

Toelichting bestemmingsplan

Recreatief knooppunt
Uden Noord

Plangebied
Doelenweg ong. Uden

Plannaam
Recreatief knooppunt Uden Noord

Projectnummer
DN143.R001

Datum en versie
20 november 2023, versie 3

Opgesteld door

Agron Advies B.V.
Pastoor van Schijndelstraat 33a
5469 PS Boerdonk
Tel: 0492-347761
Email: info@agronadvies.nl

Projectleider

Donkers Relou
Kerkstraat 60
5421 KX Gemert
0492-352093
Email: info@donkers-relou.nl

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	1
2.	Planbeschrijving	3
2.1	Bestaande situatie	3
2.2	Gewenste ontwikkeling	5
3.	Beleid	12
3.1	Rijksbeleid	12
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	12
3.1.2	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	12
3.1.3	Ladder voor duurzame verstedelijking	12
3.2	Provinciaal beleid	14
3.2.1	Omgevingsvisie Noord-Brabant	14
3.2.2	Ontwerp Omgevingsverordening Noord-Brabant	15
3.2.3	Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant	16
3.3	Gemeentelijk beleid	26
3.3.1	Omgevingsvisie Uden 2015	26
3.3.2	Masterplan Uden Noord	27
3.3.3	Bestemmingsplan 'Omgeving Nistelrodeseweg'	28
4.	Ruimtelijke aspecten	30
4.1	Natuur	30
4.1.1	Gebiedsbescherming	30
4.1.2	Soortenbescherming	32
4.2	Landschappelijke inpassing	34
4.3	Cultuurhistorie en archeologie	35
4.3.1	Cultuurhistorische waarden	35
4.3.2	Archeologische waarden	38
4.4	Verkeer, ontsluiting en parkeren	40
4.4.1	Verkeer en ontsluiting	40
4.4.2	Parkeren	41
5.	Milieuaspecten	43
5.1	M.e.r.-beoordeling	43
5.2	Bodem	44
5.3	Geluid	45
5.3.1	Wegverkeerslawaaï	45
5.3.2	Industrielawaai	46
5.4	Luchtkwaliteit	46
5.5	Geurhinder en veehouderij	47
5.5.1	Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)	48
5.5.2	Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)	49
5.6	Bedrijven en milieuzonering	50
5.7	Externe veiligheid	52
5.8	Volksgezondheid	57
6.	Waterparagraaf	60
6.1	Watertoets	60
6.2	Waterbeleid	60
6.3	Oppervlaktewater	61
6.4	Grondwater	62

6.5	Omgang met hemelwater	63
6.6	Omgang huishoudelijk afvalwater	64
7.	Uitvoerbaarheid	65
7.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	65
7.2	Economische uitvoerbaarheid	65
8.	Juridische verantwoording	66
8.1	Algemene opzet	66
8.2	Toelichting op de verbeelding	66
8.3	Toelichting op de regels	66

Bijlagen

Bijlage 1	Integraal Schetsplan P15
Bijlage 2	Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap
Bijlage 3	Berekeningen stikstofdepositie Aeries Calculator
Bijlage 4	Landschappelijk inpassingsplan
Bijlage 5	Rapportage verkennend bodemonderzoek
Bijlage 6	Rapportage akoestisch onderzoek industrielawaai
Bijlage 7	Rapportages quickscan flora en fauna
Bijlage 8	Rapportage archeologisch onderzoek
Bijlage 9	Invoergegevens en resultaten geurberekening V-Stacks Gebied
Bijlage 10	Verslag omgevingsdialoog (geanonimiseerd)
Bijlage 11	Vormvrije m.e.r.-beoordeling
Bijlage 12	Toetsing Bedrijven en milieuzonering
Bijlage 13	Onderzoek externe veiligheid
Bijlage 14	Rapportage onderzoek dassen
Bijlage 15	Advies Veiligheidsregio

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Het perceel op de locatie Doelenweg ong. te Uden (hierna: het plangebied) betreft een agrarisch perceel in de kernrandzone van de kern Uden. De initiatiefnemer is voornemens hier een recreatief knooppunt te ontwikkelen.

Het nieuwe recreatieve knooppunt maakt optimaal gebruik van de ligging tegen De Maashorst in een integraal plan dat functioneel, ruimtelijk en visueel verbinding legt met omgeving. De nieuwe recreatieve functies worden ingepast in een groene omgeving waar natuur beleefbaar wordt gemaakt. De beleving van groen en natuur geldt namelijk als kernwaarde van het recreatief knooppunt. Er wordt ingezet op een mix van verschillende recreatieve functies gericht op dagrecreatie, passanten en kortdurend verblijf.

Op het plangebied is het bestemmingsplan 'Omgeving Nistelrodeseweg' (vastgesteld op 20 januari 2020) van toepassing. Het perceel heeft hierin de enkelbestemming 'Agrarisch' met een oppervlakte van circa 3,26 hectare. Daarnaast is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' van toepassing.

Het vigerende bestemmingsplan maakt de vestiging van het recreatief knooppunt met daarbij behorende bebouwing en voorzieningen niet mogelijk op deze locatie. Derhalve dient een herziening van het bestemmingsplan plaats te vinden, waarin de vigerende bestemming 'Agrarisch' wordt gewijzigd in een recreatie en groenbestemming.

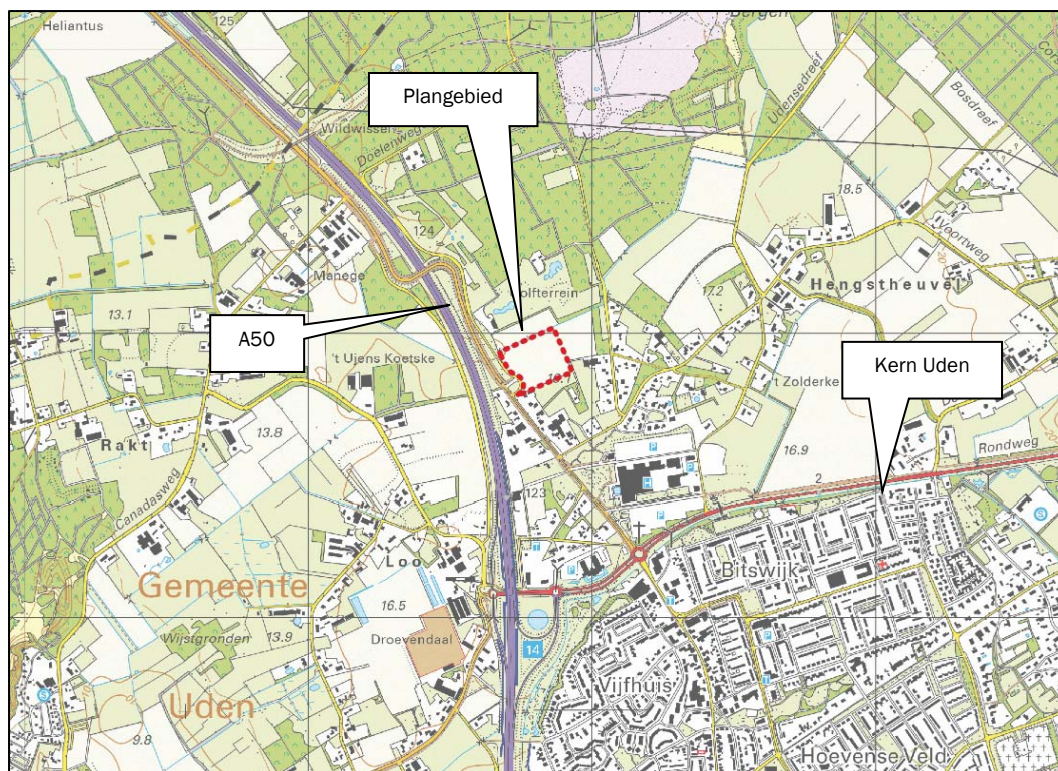
Deze rapportage vormt de toelichting voor bovengenoemde bestemmingsplanprocedure. Hierin wordt ingegaan op de relatie met de geldende bestemmingsplannen en zullen andere aspecten, die verband hebben met het realiseren van het plan, zoals economische uitvoerbaarheid, ruimtelijke effecten van het project op de omgeving en milieuaspecten, besproken worden.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen aan de rand van de kern Uden. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Uden, sectie R, nummer 715.

Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de Doelenweg. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan agrarische grond en percelen behorende bij Golfpark De Leemskuilen. Aan de oost- en zuidzijde wordt het begrensd door de agrarisch gronden en woonbestemming Nistelrodeseweg 2.

De volgende figuren geven een impressie van de ligging van het plangebied in relatie tot de omgeving.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied



Figuur 2: Luchtfoto ligging plangebied (plangebied rood omkaderd)

2. Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

Het perceel binnen het plangebied betreft een agrarisch perceel met een oppervlakte van circa 3,26 ha dat agrarisch in gebruik is.

Op het plangebied is het bestemmingsplan 'Omgeving Nistelrodeseweg' van toepassing. Het perceel heeft hierin de enkelbestemming 'Agrarisch' met een oppervlakte van circa 3,26 hectare. Daarnaast is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' van toepassing.

De volgende figuren tonen enkele foto's van de huidige situatie.



Figuur 3: Luchtfoto plangebied



Figuur 4: Foto aanzicht perceel



Figuur 5: Foto aanzicht perceel

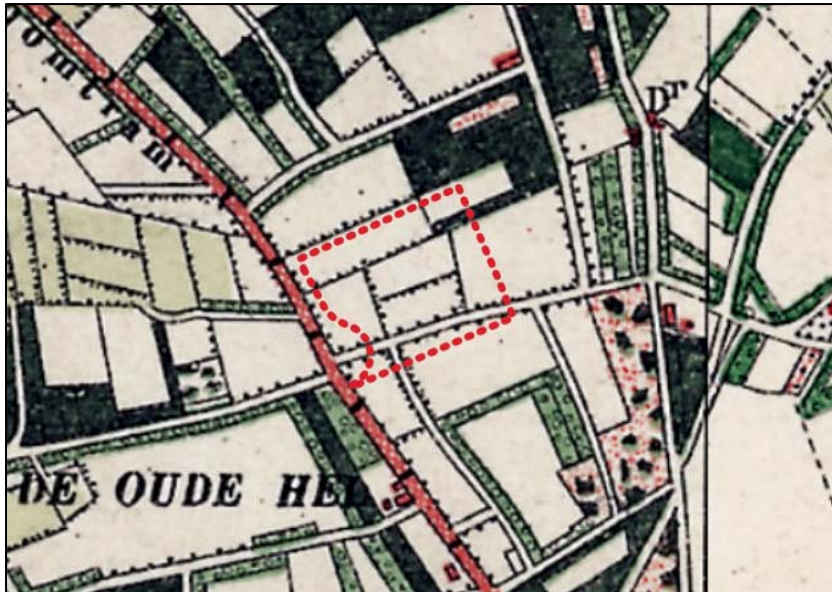
Beschrijving plangebied

Het plangebied aan de Doelenweg is gelegen aan de noordzijde van Uden in een transformatiezone. Het betreft een min of meer vlakke landbouwkavel die aan een zijde wordt begrensd door een diepe sloot, de hoofdafwatering. Aan de voorzijde grenst het plangebied aan de Doelenweg. Aan de achterzijde eindigt nu een korte insteekweg (deel Hengstheuvelweg). De huidige situatie is sterk veranderd ten opzichte van de historische situatie (zie volgende figuur), al zijn de elementen nog herkenbaar.

Historische ontwikkeling

Het plangebied aan de Doelenweg is nu in gebruik als akkerbouwgrond. Het betreft een oude heideontginning (tussen 1500 en 1850) nabij het gehucht Hengstheuvel. Dergelijke ontginningen waren zelden planmatig en bestonden uit individuele of gegroepeerde ontginningen aan de rand van de gemeenschappelijke gronden (Gemeint). Het verkavelingspatroon is daarom vaak erg divers. De projectlocatie is altijd onbebouwd gebleven en steeds in agrarisch gebruik geweest.

De context van de projectlocatie is ingrijpend gewijzigd met de aanleg van de Rijksweg A50. De doorgaande weg tussen Uden en Nistelrode is daarom ook aangepast en de huidige Doelenweg is aangelegd. Daarvoor is een deel van de oorspronkelijke landbouwkavel gebruikt, ter plaatse van de markante bocht nabij de Nistelrodeseweg.



Figuur 6: Uitsnede kaart 1910 (bron: Topotijdreis)

Landschappelijke context

De kavel is in gebruik als akkerbouwgrond en verder onbegroeid en onbebouwd. Rondom is enige opgaande beplanting aanwezig, meestal in de vorm van boom- en struikrijen. Langs de Doelenweg is bloemrijk grasland aanwezig met algemene soorten als duizendblad, margriet, knoepkruid, reukloze kamille, slangenkruid en hertshooi. Langs de sloot groeien planten die indicatief zijn voor vochtige standplaatsen zoals moeraswederik en liesgras. Soorten kenmerkend voor voedselrijke ruigten en zomen domineren hier echter: grote brandnetel, braam, haagwinde en kweekgras. De watervoorziening is redelijk te noemen met een gemiddelde hoogste grondwaterstand van 60-100 cm onder maaiveld en een gemiddelde laagste grondwaterstand van 140-200 cm onder maaiveld. De bodem is een veldpodzol in lemig fijn zand. Dit komt overeen met het historische gebruik als akker en de ligging op de Peelhorst. Er is weinig bebouwing zichtbaar vanaf de projectlocatie. Die bebouwing bevindt zich ook telkens op enige afstand. De naastgelegen snelweg is verborgen achter een hoge geluidswal en bomen. De weg is ook amper te horen. De akker is ingebed in grotere groenstructuren, maar kent geen duidelijke richting. Het landschap bestaat uit een reeks, deels in elkaar overlopende, landschapskamers van variabele vorm en grootte.

2.2 Gewenste ontwikkeling

Recreatieve context

De locatie is gelegen direct ten zuiden van het natuurgebied De Maashorst. De entrees liggen aan de randen; de natuurkern is vrij van doorgaand verkeer en alleen toegankelijk voor fietsers en wandelaars. Rondom dit uitgestrekte natuurgebied zijn diverse voorzieningen aanwezig voor (dag)recreanten. De voorzieningen zijn vooral ten noorden van de projectlocatie gelegen. De parkeervoorzieningen concentreren zich juist aan de zuidzijde van De Maashorst. Daarmee is deze plek zeer geschikt voor de ontwikkeling van een nieuw recreatief knooppunt aan de noordrand van Uden.

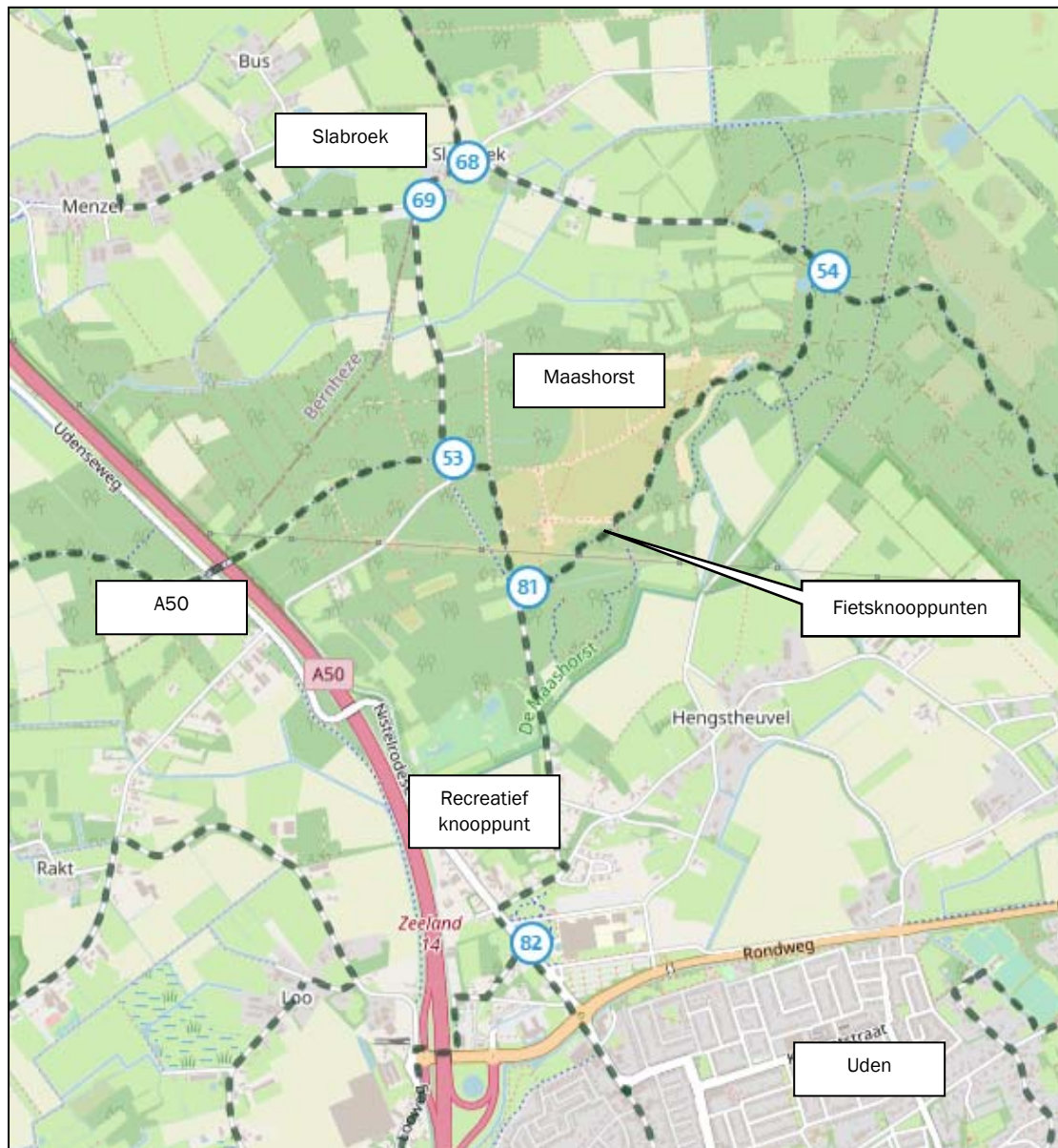
De locatie is goed bereikbaar, ook voor gemotoriseerd verkeer, via de Doelenweg. Aan de achterzijde sluit een halfverhard pad aan (de verkorte Hengsheuvelweg). De kortste toegang tot De Maashorst is via de Slabroekseweg, die zich als fietspad voortzet richting het Natuurcentrum in het midden van het natuurgebied.

Recreatief knooppunt

De locatie is tactisch gelegen ten opzichte van de vele bestaande routes en kan gemakkelijk worden ingebed in bestaande recreatieve structuren. De locatie kan daarmee ook letterlijk een recreatief knooppunt worden door het toe te voegen aan de recreatieve knooppunten voor fietsers en wandelaars.

Het vormt dan tevens een entree voor gemotoriseerd verkeer dat vanaf hier te voet of met de fiets verder het natuurgebied De Maashorst kan verkennen.

De ligging van het plangebied ten opzichte van het recreatief netwerk in de directe omgeving is weergegeven in de volgende figuren.



Figuur 7: Ligging plangebied ten opzichte van recreatief netwerk



Figuur 8: Ligging plangebied ten opzichte van recreatief netwerk

Uitgangspunten recreatieve ontwikkeling

Er wordt ingezet op een recreatieve ontwikkeling op de locatie, die de ligging tegen De Maashorst optimaal benut. Daartoe wordt een nieuw recreatief knooppunt opgezet. De nieuwe recreatieve functies worden robuust ingepast in een groene omgeving. Beleving van groen en natuur geldt daarbij als kernwaarde van het recreatief knooppunt. Er wordt ingezet op een mix van verschillende recreatieve functies gericht op dagrecreatie, passanten en kortdurend verblijf.

Recreatieve voorzieningen

Het recreatief knooppunt is gericht op dagrecreatie, passanten en kortdurend verblijf met een mix van verschillende recreatieve functies. Het hoofdgebouw biedt ruimte aan nieuwe horeca: restaurant met terras en kleine speeltuin, en aan een educatie- en informatiecentrum. Ieder heeft een eigen ingang.

Alle camperplaatsen zijn gelegen aan een eigen ontsluiting achter een slagboom in het verlengde van de hoofdingang. Er is voorzien in 28 ruime camperplaatsen die deels in de groene rand zijn geschoven. Elke camperplaats krijgt een internet- en elektriciteitsaansluiting. Ruimtelijk wordt de strook met camperplekken geknepen bij de slagboom middels een uitstulping van de groene rand.

Verder zijn in het plan 14 vaste verblijfsaccommodaties in de natuur opgenomen. Het betreft accommodaties voor 2 tot 4 personen. Het gaat telkens om kleine gebouwen die in de groene rand tussen de struiken worden geschoven. De accommodaties krijgen elke een eigen relatieve oriëntatie, zodat er variatie in uitzicht en beleving ontstaat. Bij dergelijke vaste accommodaties moet gedacht worden aan trekkershutten, design cabins of camping pods. Het aanbod zal aansluiten bij wat gebruikelijk is voor zogenoemd natuurkamperen. Deze vaste voorzieningen hoeven niet allemaal in één keer gebouwd te worden.

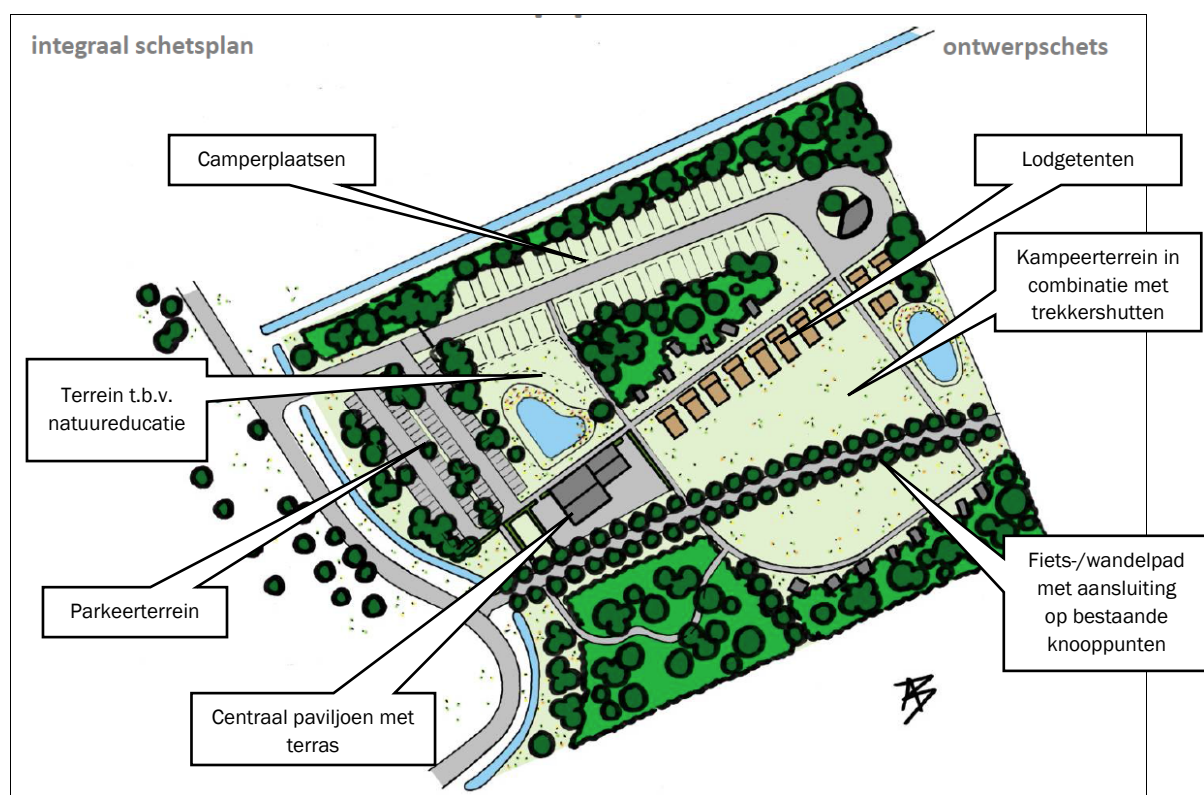
Daarnaast is in het kader van de flexibiliteit voorzien in non-permanente accommodaties met een grotere capaciteit. Zogenoemde safaritenten kunnen naar behoefte worden opgebouwd en weggeborgen in een separaat opslaggebouw. Er is nu voorzien in 11 'glamping'-tenten voor 4 tot 8 personen.

Naast de hoofdingang is een parkeerplaats met 90 parkeervakken, met enkele bomen. Deze parking ligt los van toegang voor de campers en omvat parkeerplaatsen bedoeld voor (camping)gasten (62) en bezoekers van De Maashorst (28). Er is ook voorzien in fietsparkeren bij de speeltuin en het terras.

Samengevat voorziet de recreatieve ontwikkeling in de volgende activiteiten:

- Ontwikkeling van een centraal paviljoen met een ontvangstruimte, informatie- en educatiecentrum, horecafunctie met terras en speeltuin en sanitaire voorzieningen voor het gehele terrein;
- Parkeerterrein voor bezoekers recreatief knooppunt en recreanten verblijfsrecreatie;
- Kampeerterrein bestaand uit camperplaatsen, luxe lodgetenten, trekkershutten en terrein voor het plaatsen van kampeermiddelen (tenten);
- Natuureducatie.

De volgende figuur geeft een visuele weergave van de verschillende functies/activiteiten binnen het plangebied.



Figuur 9: Integraal schetsplan recreatief knooppunt

Hiernavolgend worden de verschillende activiteiten nader omschreven.

Centraal paviljoen

Op de locatie wordt voorzien in de vestiging van nieuwe horecafunctie. Het gaat dan specifiek om een restaurant met buitenterras en een kleine speeltuin. De horeca-functie ziet op de realisatie van een restaurant/café met kleine kaart van ongeveer 200 m² bruto vloeroppervlakte (bvo). Naast het restaurant dient er ook ruimte te zijn voor een educatie- en informatiecentrum. Voor zowel de educatie- als informatiefunctie is 100 m² bvo voorzien. Daarnaast wordt in het gebouw voorzien in een ruimte voor opslag van 100 m² bvo. Tevens wordt voorzien in sanitaire voorzieningen binnen dit gebouw voor bezoekers. Deze functies komen samen in één duurzaam gebouw. Het restaurant en informatie/-educatiecentrum krijgen wel ieder een eigen ingang.

Het gebouw krijgt een natuurlijke en duurzame uitstraling met onder andere sedum dakbedekking.

Informatie- en educatiecentrum

Het informatie- en educatiecentrum richt zich hoofdzakelijk op de ligging van het gebied in de directe omgeving van de Peelrandbreuk, het gebied Hengstheuvel en natuurgebied De Maashorst.

Het educatiecentrum wordt deels binnen het paviljoen uitgevoerd en deels op het buitenterrein.

Onderwerpen die in het educatie-/informatiecentrum aandacht krijgen zijn onder andere natuurgebied De Maashorst, buurtschap Hengstheuvel, de Peelrandbreuk en de kern Uden.

Het buurtschap Hengstheuvel is de oudste nederzetting in De Maashorst; het ontstaan dateert van circa 700 na Christus. Een Romeins dorp met zogenaamde woonstalhuizen werd in 2007 gevonden door archeologen op de nieuwbouwlocatie van ziekenhuis Bernhoven. In de eerste en tweede eeuw blijkt het gebied de Hengstheuvel in Uden-Noord te zijn bewoond en is de nederzetting in de derde eeuw weer verlaten, volgens de onderzoekers waarschijnlijk ten gevolge van de instorting van het Romeinse rijk.

Op de hooggelegen Peelhorst, aan de rand van de Peelrandbreuk, zijn in de omgeving van Uden een aantal erg natte gebieden: de wijstgronden. Wijst is een bijzonder fenomeen dat alleen onder zeer specifieke omstandigheden voorkomt.

De Peelrandbreuk markeert de overgang tussen de Peelhorst en de lager gelegen Centrale Slenk.

Grondwater stroomt van hoog naar laag. Op het breukvlak echter wordt de doorstroming bemoeilijkt door lagen die geen water doorlaten (ook wel ondoorlatende lagen genoemd) waardoor het ter plekke opstijgt en als kwel aan de oppervlakte verschijnt.

Wijstgronden zijn zeldzaam en komen elders in Europa haast niet voor. Breuken in een ondergrond die is opgebouwd uit lagen klei, zand en grind -zoals het grootste deel van Nederland- zijn namelijk zelden in het landschap terug te vinden. Hoogteverschillen in het landschap verdwijnen op den duur ten gevolge van erosie. Het wijstgebied tussen Uden en Vorstenbosch is in 2004 dan ook door de provincie Noord-Brabant uitgeroepen tot aardkundig monument.

Ook kan hier nadere informatie verkregen worden over de verschillende wandel- en fietsroutes in de omgeving.

Tevens dient het informatiecentrum ook als receptie-/ontvangstruimte van het kampeerterrein.

Kampeerterrein

Uit onderzoek van de initiatiefnemers is gebleken dat er een tekort bestaat aan luxe verblijfsplekken in een op natuurgerichte omgeving. Als onderdeel van de beoogde recreatieve ontwikkeling worden 28 ruime camperplaatsen met voorzieningen gerealiseerd. Daarnaast wordt ingezet op het aanbieden van vaste verblijfsaccommodatie in de natuur en 'glamping' (luxe lodgetenten).

Verder zijn in het plan 14 vaste verblijfsaccommodaties (natuurhuisjes) in de natuur opgenomen. Het betreft accommodaties voor 2 tot 4 personen. Een deel van het kampeerterrein wordt ingericht voor kampeermiddelen in de vorm van tenten.

De verblijfsaccommodaties kennen een eigen toegang en kunnen los functioneren van de horeca en het informatiecentrum. Verblijfsaccommodaties zullen vooral gericht zijn op kort verblijf.



Figuur 10: impressie natuurhuisjes (bron Integraal schetsplan P15)

Parkeerterrein

Verder is er behoefte aan voldoende parkeergelegenheid voor zowel gasten van het restaurant/café, informatie-/educatiecentrum als de verblijfsaccommodaties. Er dient daarom een parkeerplaats met 90 parkeervakken te worden gerealiseerd. De hoofdingang voor gemotoriseerd verkeer zal aan de Doelenweg komen. Tevens kan de parkeerplaats worden gebruikt voor dagjesmensen welke hun auto parkeren op het terrein en vervolgens te voet of met de fiets gebruik van de verschillende routes in de omgeving.

Ruimtelijke strategie

De bestaande sloot verankert het plangebied in de omgeving en vormt heden de enige fysieke verbinding met het omringende landschap en markeert de oude richting van het landschap (oost-west). De flankerende infrastructuur kent juist een noord-zuid richting. Om het nieuwe recreatieve knooppunt te verankeren in de omgeving worden oude lijnen opgepakt, waaronder de deels verdwenen Hengstheuveweg. De bestaande ruimtelijke opbouw met landschapskamers van variabele grootte en vorm is het uitgangspunt. Door groene randen te maken aan de boven- en onderkant krijgt een nieuwe landschapskamer een eigen ruimtelijke definitie en richting. Een structurelement in de vorm van een laan ter plaatse van de verdwenen Hengstheuveweg versterkt dit en vormt tevens een fysieke verbinding over de locatie.

Op een tactische plaats nabij de laan komt het hoofdgebouw met restaurant en informatie- en educatiecentrum. Dit gebouw vormt tevens een herkenningspunt voor bezoekers en passanten. De camperplaatsen worden bijeen geplaatst en tegen de rand geschoven. De parkeerplaatsen komen als een groot parkeerterrein in de rand te liggen tegen de Doelenweg. De hoofdingang vanaf de Doelenweg ontsluit zowel het parkeerterrein als de camperplaatsen. Een extra bosje scheidt de camperplaatsen van de verblijfsaccommodaties. Deze vaste verblijfsaccommodaties worden in een groene rand geschoven aan weerszijden van de laan. De rest van het terrein blijft open en wordt groen ingericht. Voor extra natuurwaarde worden waar mogelijk poelen toegevoegd, waaronder tenminste 1 poel bij het educatiecentrum.

Integraal schetsplan

Op basis van de uitgangspunten en de ruimtelijke strategie is een inrichtingsschets opgesteld (P15(stads)landschappen mei 2021). Deze inrichtingsschets is ook afgestemd met de gemeente Maashorst. Het nieuwe recreatieve knooppunt maakt optimaal gebruik van de ligging tegen De Maashorst in een integraal plan dat functioneel, ruimtelijk en visueel verbinding legt met omgeving. De nieuwe recreatieve functies worden ingepast in een groene omgeving waar natuur beleefbaar wordt gemaakt. De beleving van groen en natuur geldt namelijk als kernwaarde van het recreatief knooppunt. Het is een flexibel plan dat gefaseerd kan worden uitgerold binnen een groen raamwerk.

Het plan is zo opgezet dat bezoekersstromen gescheiden (kunnen) worden en de beleving voor mensen die ter plekke passeren of verblijven telkens anders is. Functies zijn zowel ruimtelijk als functioneel uiteengelegd en gegroepeerd binnen een groen raamwerk. Zo bepaalt het groene raamwerk de beleving van de bezoekers, verbindt het de plek met de rest van de Maashorst en stuurt het de recreanten. Het plan is namelijk opgesteld volgens de principes van sturing van gedrag.

Er is een duidelijk ingang gemaakt voor gemotoriseerd verkeer. De toegang voor de campers gaat daarbij langs en niet over de parkeerplaats. De parkeerplaats geeft direct zicht op en toegang tot het hoofdgebouw. Ook presenteert het hoofdgebouw zich naar de Doelenweg. Vandaar dat een zekere hoogte hier wenselijk is. Het hoofdgebouw fungeert als visueel en ruimtelijk brandpunt van de aanleg. Hier verdelen bezoekersstromen zich langs duidelijke routes die zicht geven op het doel (speeltuin, terras, ingang restaurant, informatiecentrum, etc.).

Voor fietsers en wandelaars fungeert de laan als hoofdingang en tevens snelle doorsteek naar De Maashorst. Vanaf de laan zijn de overige functies telkens gemakkelijk te bereiken, en altijd deels zichtbaar. Nergens zijn alle functies in een keer zichtbaar. Het plan zal nog nader moeten worden uitgewerkt. Openbare toegankelijkheid van het pad wordt nog nader bekeken en zal nader worden uitgewerkt.

Beleving

Het nieuwe recreatieve knooppunt is erop gericht een unieke beleving te bieden voor de recreant. Dat gaat dan zowel om de bezoekers van het restaurant of terras, maar ook voor individuen, groepen en klassen die komen voor het informatie- en educatiecentrum. De ruimtelijke opbouw draagt bij aan de beleving door telkens wisselende zichten. Ook de in de uitwerking van het groene raamwerk is ingezet op het versterken van de beleving. De nieuwe laan vormt een belevingslijn voor fietsers en wandelaars. Een poel naast het educatiecentrum zal ingezet worden voor natuurbeleving- en educatie. Natuurbeleving wordt zowel passief aangeboden in de vorm van informatie(panelen) en rondleidingen, alsook actief in de vorm van een kinder(doe)bos en een zogenoemd peuterpad.

Ook de toe te passen beplanting zal bijdragen aan de beleving. Er wordt ingezet op zichtbaar en aantrekkelijk groen met brede struikenranden met bloem en vruchtstruiken onder bomen, natuurstroken, bloemweides en poelen met natuurvriendelijke oevers. De toe te passen bomen verwijzen naar de beplanting op De Maashorst met soorten als esp, eik, den, berk, beuk en esdoorn. Omdat het hier een voormalige akker betreft is de keuze ruimer dan in de kern van De Maashorst waar vooral schraal bos met weinig ondergroei aanwezig is. Het hoofdgebouw is een groot gebouw op centrale plek dat fungeert als visueel anker in landschap.

3. Beleid

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Deze visie vervangt een aantal nationale nota's, waaronder de Nota Ruimte.

In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke beleid en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid, verstedelijking en het behoud van groene ruimte. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.

Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR drie Rijksdoelen geformuleerd:

- De concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk-economische structuur van Nederland te versterken (door het creëren van een aantrekkelijk (internationaal) vestigingsklimaat);
- De bereikbaarheid verbeteren;
- Zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

De SVIR schept geen directe kaders voor de beoogde ontwikkeling en andersom vormt onderhavige ontwikkeling geen belemmering voor de belangen zoals die zijn gesteld in de landelijke structuurvisie.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 1 oktober 2012 is aan het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), waarin rijksregels ten aanzien van de ruimtelijke inrichting van Nederland zijn verzameld, een aantal onderwerpen toegevoegd. Het gaat onder andere om de ecologische hoofdstructuur (momenteel Natuurnetwerk Nederland), elektriciteitsvoorziening, toekomstige uitbreiding hoofd(spoor)wegennet, veiligheid rond rijksvaarwegen. Het Barro bevat geen relevante regels die invloed uitoefenen op onderhavig plan.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking (art.3.1.6. lid 2 Besluit ruimtelijke ordening) is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik en ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal wordt benut. De ladder moet verplicht worden toegepast bij ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling (wonen, werken, detailhandel en overige stedelijke voorzieningen) mogelijk maken.

Sinds 1 juli 2017 is de gewijzigde Ladder van toepassing (besluit tot wijziging Bro). Een van de wijzigingen betreft een vereenvoudiging door het loslaten van de afzonderlijke 'treden' en het vervangen van het begrip 'actuele regionale behoefte' door 'behoefte'. Zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven. Uitgangspunt voor de wijziging is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd.

De Ladder is van ook toepassing op plannen voor bedrijventerreinen die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij het bepalen óf en hoe de Ladder moet worden toegepast zijn de volgende aspecten van belang:

- a) Is er sprake van een stedelijke ontwikkeling?
- b) Is de stedelijke ontwikkeling 'nieuw'?

- c) Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied?
- d) Is er behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling?
- e) Ligt de ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied?

Hiernavolgend wordt onderhavige ontwikkeling (in cursief) getoetst aan bovenstaande punten:

Ad a) Stedelijke ontwikkeling

Onder 'stedelijke ontwikkeling' wordt volgens het eerste lid artikel 1.1.1 Bro onder i verstaan een 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Volgens de Raad van State is de ruimtelijke ontwikkeling van accommodaties voor recreatie eveneens aan te merken als een stedelijke ontwikkeling.

Het plan ziet op de ontwikkeling van een recreatief knooppunt waar recreatieve accommodaties onderdeel van uitmaken (waaronder trekkershutten, kampeerterrein) dient te worden beschouwd als een stedelijke ontwikkeling.

Ad b) Nieuwe stedelijke ontwikkeling

De Laddertoets moet alleen worden uitgevoerd wanneer de stedelijke ontwikkeling 'nieuw' is.

Aangezien er sprake is van nieuw ruimtebeslag (momenteel bestaat het plangebied uit agrarische grond en is geen bouwperceel met bebouwing aanwezig), dient het plan dan ook te worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Ad c) Ruimtelijk verzorgingsgebied

Indien sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling dient de toelichting van het bestemmingsplan een beschrijving van de behoefte aan het initiatief dat mogelijk wordt gemaakt te bevatten. De behoefte dient te worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkeling. De aard en omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen. De Ladder verplicht niet in alle gevallen tot regionale afstemming. Op basis van de aard en de omvang van het plan moet bepaald worden of regionale afstemming nodig is. Bij kleinschalige ontwikkelingen die geen gemeentegrens overstijgend effect hebben, is bovengemeentelijke afstemming niet nodig.

Ad d) Behoeft

Artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro verplicht het betrokken bestuursorgaan om in de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling te beschrijven. Deze verplichting geldt voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen en buiten het bestaand stedelijk gebied. Het gaat hierbij niet alleen om de kwantitatieve behoefte; het kan ook gaan om de kwalitatieve behoefte, zijnde de behoefte aan het specifieke karakter van de voorziene stedelijke ontwikkeling. (specifieke omstandigheden).

In deze beschrijving dient tot uitdrukking te komen dat deze behoefte is afgewogen tegen het bestaande aanbod en dient inzichtelijk te worden gemaakt dat het plan niet tot onnodig nieuw ruimtebeslag leidt en geen zodanige leegstand tot gevolg zal hebben dat dit tot een uit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening onaanvaardbare situatie in het verzorgingsgebied van de voorziene ontwikkeling zal leiden.

De beoogde ontwikkeling ziet op het ontwikkelen van een recreatief knooppunt met zowel een verblijfsrecreatief als een dagrecreatief karakter.

Het recreatief knooppunt zal enerzijds de functie krijgen van een poort tot het natuurgebied De Maashorst als wel als natuureducatief centrum voor de Peelrandbreuk en Hengstheuvel.

Op een afstand van twee kilometer is een natuurcentrum aanwezig dat zich richt op natuureducatie voor het natuurgebied De Maashorst. Hier is echter alleen sprake van dagrecreatieve activiteiten. Dit centrum is tevens gelegen midden in het gebied De Maashorst.

De kracht van het recreatief knooppunt Uden-Noord is dat het aspect dagrecreatie met verblijfsrecreatie wordt gecombineerd. Het plan wordt zeker niet beschouwd als een concurrerend initiatief met de

bestaande voorzieningen in en rondom De Maashorst, maar heeft een complementair karakter; het betreft een goede aanvulling op het bestaande aanbod aan dagrecreatieve voorzieningen. Daarnaast kan het initiatief fungeren als voorziening om de (recreatie)verkeersdruk op het gebied De Maashorst te verminderen. In dit kader is het noodzakelijk huidige en toekomstige bezoekers aan dit gebied te faciliteren door onder andere voldoende parkeergelegenheid te bieden. De locatie betreft qua ligging een geschikte locatie hiervoor.

Het gebied waar het initiatief wordt ontwikkeld is gelegen in het gebied Uden-Noord, een overgangsgebied tussen het stedelijk gebied van Uden en het buitengebied, waaronder het natuurgebied De Maashorst. In het Masterplan Uden-Noord en de uitgangspunten en visie voor het bestemmingsplan 'Omgeving Nistelrodeseweg' wordt aangegeven dat er in het gebied Uden-Noord ruimte is voor een recreatieve ontwikkeling (ontwikkelen van een bijzonder toeristisch en recreatief product). Uden vervult in de regio en in het gebied van de A50 al een belangrijke toeristische en recreatieve functie. Deze functie wordt belangrijker.

In de stedenbouwkundige visie van het plan wordt gesproken over een zoekzone voor versterking van een recreatieve verbinding en groen en is een globale locatie voor een 'Poort van Maashorst' (versterking groene entree naar de Maashorst) aangegeven. In deze beleidsnotities is de behoefte aan een dergelijke ontwikkeling als onderhavig initiatief dan ook meegenomen.

Uden-Noord kan zich ontwikkelen als de poort van de Maashorst en entree naar het winkelcentrum van Uden. Binnen de ontwikkeling van de Maashorst staat het uitblinken in landbouw, in combinatie met maatschappelijke taken zoals zorg, toerisme, natuur en regionale voedselproductie, centraal. De Maashorst draagt bij aan het in stand houden van de diversiteit van het landschap en de lokale economie. De Maashorst zoekt daarin de samenwerking met de ontwikkelingen in Uden-Noord.

Ten aanzien van de ruimtebehoefte ziet de ontwikkeling op de inrichting van een terrein van circa 3 hectare, waarbinnen zowel intensieve als extensieve vormen van recreatie (dag- en verblijfsrecreatie in combinatie met (natuur)educatie. De bebouwde omgeving heeft een maximale oppervlakte van circa 1.500 m²; voor het overige bestaat het plangebied uit natuur, parkeerterrein in het groen en terrein waar (extensieve) verblijfsrecreatie plaatsvindt.

Er wordt toepassing gegeven aan het begrip zorgvuldig ruimtegebruik.

Ad e) Binnen of buiten bestaand stedelijk gebied

Als de stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte en gepland is binnen bestaand stedelijk gebied dan wordt voldaan aan de Ladder.

Hiervoor is beschreven dat de ontwikkeling voorziet in een behoefte. Het plangebied is gedeeltelijk gelegen binnen het werkingsgebied 'verstedelijking afweegbaar' (conform de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant); feitelijk gezien ligt het binnen een gebied dat de overgang vormt van stedelijk naar landelijk gebied en dat een aantal typerende stedelijke karaktereigenschappen heeft.

Conclusie

Er kan worden geconcludeerd dat aan de Ladder wordt voldaan. Het initiatief betreft een nieuwe stedelijke ontwikkeling waarmee wordt ingespeeld op een (regionale) behoefte die in het beleid van de gemeente Uden voor het gebied waar de ontwikkeling wordt gerealiseerd als wenselijk is aangegeven. Het betreft een ontwikkeling die een aanvulling vormt op het reeds bestaande aanbod aan recreatieve voorzieningen en ontwikkelingen die de omgeving van Uden rijk is.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Op 14 december 2018 is de Omgevingsvisie Noord-Brabant ('De kwaliteit van Brabant; Visie op de Brabantse Leefomgeving') vastgesteld.

De Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving en bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren (tot 2050). Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De visie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

De reden voor het opstellen van een Omgevingsvisie is de Omgevingswet, die naar verwachting in 2021 in werking treedt. In de Omgevingswet voegt het Rijk alle regels voor de fysieke leefomgeving samen; over ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. De nieuwe wet zorgt voor minder en overzichtelijke regels, een samenhangende benadering van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming. De wet verplicht provincies en gemeenten een visie op de leefomgeving te ontwikkelen.

Die visie is zelfbindend, dat wil zeggen dat een overheidslaag zich aan haar eigen visie moet houden. Een overheid kan de keuzes uit de Omgevingsvisie vastleggen in regels, de Omgevingsverordening. Aan die regels moeten overheden, bedrijven en burgers zich houden.

De Omgevingsvisie schept geen directe kaders voor de beoogde ontwikkeling binnen het plangebied en andersom vormt onderhavige ontwikkeling geen gevaar voor de belangen zoals die zijn gesteld in de visie. In de visie wordt in het kader van een gezonde leefomgeving beschreven dat een gezonde levensstijl bevordert dient te worden van de Brabantse samenleving dit door onder andere meer voorzieningen voor buitenrecreatie. Onderhavige ontwikkeling geeft een invulling aan deze doelstellingen.

3.2.2 Omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben maart 2022 de Omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. De verordening is opgesteld om te voldoen aan de nieuwe Omgevingswet.

De regels in de omgevingsverordening sluiten aan op de werkwijze van de Omgevingsvisie en de Omgevingswet. De regels sluiten verder aan bij vastgesteld beleid, bijvoorbeeld het diep, rond en breed kijken uit de Omgevingsvisie. Of de doelen en ambities voor duurzame energie uit de Energie-agenda of bij de uitwerking van beleid in het Regionaal waterprogramma.

De Omgevingswet vraagt dat provincies afwegen of het vanuit subsidiariteit nodig is om op provinciaal niveau rechtstreeks werkende (algemene) regels te stellen. In het algemeen geldt dat de inzet van de verordening in de provincie Noord-Brabant is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor het vanuit provinciale belangen nodig is om regels in te zetten, bijvoorbeeld omdat de provincie vanuit de wet verantwoordelijk is om bepaalde doelen te halen, of waarvoor het vanuit de wet verplicht is om regels te stellen in de verordening.

Bij het opnemen van instructieregels aan gemeente en waterschap geldt dat deze nodig zijn vanuit de opgaven en ambities uit de omgevingsvisie. Bij het vormgeven van de instructieregels geldt dat waar mogelijk is gewerkt met kaders die ruimte bieden voor eigen beleidsmatige invullingen. Voor enkele onderwerpen, zoals het Natuurnetwerk Brabant, beleid rondom de veehouderij of het voldoen aan omgevingswaarden is die ruimte beperkt.

Ten opzichte van de huidige Interim omgevingsverordening is een aantal wijzigingen doorgevoerd. Een van de wijzigingen is dat de gebieden 'Verstedelijking afweegbaar' komt te vervallen. Gemeenten zijn daardoor zelf aan zet om gebaseerd op de diep-rond-breed methodiek uit de omgevingsvisie een afweging te maken waar stedelijke ontwikkeling het beste een plek kan krijgen.

Het beleid zoals opgenomen in de nieuwe Omgevingsverordening vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

3.2.3 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 25 oktober 2019 de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. Deze wet vervangt 26 wetten en verschillende regelsystemen op nationaal niveau. Vanwege de Omgevingswet moet ook de provincie haar regelsysteem aanpassen. Het doel van deze verordening is het bij elkaar brengen van alle regels (uit een aantal provinciale verordeningen) over de fysieke leefomgeving in één verordening. Deze verordening vervangt onder andere de Verordening ruimte Noord-Brabant.

De Interim omgevingsverordening is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat er geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd, behalve als deze voortvloeien uit vastgesteld beleid, zoals de omgevingsvisie. Er heeft daarom ook geen expliciete afweging plaatsgevonden of de inzet van de verordening voor een bepaald onderwerp gecontinueerd moet worden. In beginsel zijn de huidige regels met het huidige beschermingsniveau gehandhaafd.

Het plangebied is volgens de bijbehorende kaart gelegen binnen 'Landelijk gebied', 'Gemengd landelijk gebied' en gedeeltelijk binnen 'Verstedelijking afweegbaar' (zie volgende figuur).



Figuur 11: Uitsnede 'Basiskaart landelijk gebied' Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (plangebied rood omkaderd)



Figuur 12: Uitsnede verbeelding 'Stedelijke ontwikkeling en erfgoed' Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (plangebied rood omkaderd)

De volgende regels uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant zijn van toepassing op onderhavig initiatief:

- Artikel 3.5 Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit;
- Artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik;
- Artikel 3.7 Toepassing van de lagenbenadering;
- Artikel 3.8 Meerwaardecreatie;
- Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap;
- Artikel 3.77 Ontwikkelingsrichting;
- Artikel 3.78 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit.

Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit

In artikel 3.5 zijn regels opgenomen voor de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit. Deze zijn opgenomen om een bijdrage te leveren aan een juiste balans tussen beschermen en benutten. Bij de evenwichtige toedeling van functies speelt de balans tussen beschermen en benutten een belangrijke rol. Bij de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit gaat het zowel om het beschermen van waarden als het bijdragen aan de ontwikkeling van waarden en functies in een gebied. De zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit omvat een aantal basisprincipes in combinatie met een diepe en ronde manier van kijken, die afkomstig zijn uit de Brabantse omgevingsvisie: zorgvuldig ruimtegebruik, toepassing van de lagenbenadering en meerwaardecreatie.

Onderhavig plan ziet op de ontwikkeling van een recreatief knooppunt, waarin zowel verblijfsrecreatie (in de vorm van een camping, camperplaatsen, trekkershutten) als dagrecreatie (in de vorm van educatie en natuurbewaking, uitvalsbasis voor fietsers en wandelaars) wordt gecombineerd. De agrarische bestemming wordt gewijzigd naar de bestemming 'Recreatie' (met een nieuw bouwperceel) en 'Natuur'. Voor het gebied omgeving Nistelrodeseweg is een bestemmingsplan opgesteld om van het 'verrommelde' gebied ten noorden van Uden een meer samenhangend gebied te maken dat beter aansluit op de kern van Uden. Een van de functies die hier, naast de functies wonen en werken, een plaats dient te krijgen, is een recreatieve functie. In het gebied liggen kansen voor de ontwikkeling van een 'Poort naar de Maashorst' en is in het gebied een zone aangegeven als 'zoekzone voor versterking van recreatieve verbinding en groen'. Onderhavige ontwikkeling sluit hierop aan en draagt bij aan een goede omgevingskwaliteit. Het gebied wordt op een zorgvuldige manier ingepast met veel groenelementen; daarnaast wordt een historische lijn in het landschap teruggebracht (als langzaamverkeerverbinding).

Zorgvuldig ruimtegebruik

In artikel 3.6 worden de regels voor zorgvuldig ruimtegebruik weergegeven. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik is al geruime tijd in het provinciaal beleid verankerd en omvat diverse aspecten. Doel is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Het optimaal benutten van de bestaande bebouwde omgeving draagt bij aan het behoud van de openheid en kwaliteit van het buitengebied en aan hergebruik van leegkomende of bebouwingslocaties in zowel stedelijk als landelijk gebied.

Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag in het landelijk gebied door nieuwvestiging is hierbij een belangrijk uitgangspunt.

Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag krijgt ook vorm door eerst de mogelijkheden binnen bestaande bebouwde omgeving optimaal te benutten. Dat betekent niet dat alle fysieke ruimte benut moet worden voordat nieuw ruimtebeslag mogelijk is. Binnen stedelijk gebied is vanuit kwaliteitsoverwegingen bijvoorbeeld ook ruimte nodig voor groenvoorzieningen en voldoende opvang van water.

Een verbijzondering voor stedelijke ontwikkeling is dat er toepassing gegeven moet zijn aan de ladder voor duurzame verstedelijking, zoals opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening.

Een ander aspect van zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt dat gebouwen, bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen het bouwperceel. Het is niet wenselijk dat overal 'los' in het landelijk gebied dergelijke voorzieningen worden opgericht.

Er is sprake van nieuwvestiging van een functie. Binnen het plangebied is in de huidige situatie geen sprake van een bouwperceel/bouwpercelen; met de vestiging van een recreatief bedrijf wordt een

bouwperceel gecreëerd. De bebouwing die wordt opgericht wordt centraal op het perceel gesitueerd, waardoor een geconcentreerd geheel ontstaat, omgeven door groen.

Het plan draagt bij aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van de naaste omgeving.

De locatie wordt op een zorgvuldige wijze landschappelijk ingepast (20% van de oppervlakte van het bouwperceel dient te worden aangewend voor erfbeplanting).

Ingeval van een stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking). In paragraaf 3.1.2 is gemotiveerd dat aan de Ladder wordt voldaan.

Ten aanzien van de gevolgen van de beoogde ontwikkeling op de omgeving wordt in het plan rekening gehouden met bodemkwaliteit, waterhuishouding, cultuurhistorische waarden, ecologische waarden en landschappelijke waarden en overige aspecten om te voldoen aan een goede ruimtelijke ordening (zie hoofdstuk 4 en 5).

Er wordt toepassing gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

Toepassing van de lagenbenadering

In artikel 3.7 worden regels gesteld ten aanzien van toepassing van de lagenbenadering. De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op de lagen in onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd. Dit betekent dat het effect van de beoogde ontwikkeling op de ondergrond, de netwerklaag en de bovenste laag beschouwd moet worden. Met het effect op de ondergrond worden onder andere de aspecten bodem, grondwater en archeologische waarden bedoeld. De netwerklaag omvat aspecten zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer. In de beschouwing van de bovenste laag dienen aspecten zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu aan bod te komen. Door hierin actief de factor tijd te benutten wordt rekening gehouden met de herkomstwaarde, vanuit het verleden, de (on)omkeerbaarheid van optredende effecten en de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid.

De toetsing van de gevolgen voor het initiatief op bovengenoemde aspecten is uitgebreid uiteengezet in hoofdstuk 4 en 5 van deze toelichting.

Meerwaardecreatie

In artikel 3.8 worden regels gesteld ten aanzien van meerwaardecreatie. Meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken. Het biedt de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren, waardoor er meerwaarde ontstaat. Daarnaast ontstaat een bijdrage aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn. De fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit zoals bedoeld in artikel 3.9 van de lov kan deel uit maken van de meerwaardecreatie. Een verbetering zoals hierboven beschreven kan onder andere bestaan uit een landschappelijke inpassing, behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen, wegnemen van verharding of het slopen van bebouwing.

De ontwikkeling ziet op het realiseren van een recreatief knooppunt waar verblijfsrecreatie en dagrecreatie worden gecombineerd. Het initiatief vormt een meerwaarde voor de omgeving en in breder perspectief voor de gemeente Uden en het gebied rondom de Maashorst.

Enerzijds levert het plan een aanvullende bijdrage aan het reeds bestaande recreatieve aanbod in en rond natuurgebied De Maashorst en anderzijds verlaagt het plan de (verkeers)druk die samenhangt met de dagrecreatieve activiteiten in het gebied. Er wordt namelijk een centrale parkeergelegenheid aangelegd van waaruit dagrecreanten (wandelaars en fietsers) het gebied De Maashorst in kunnen trekken. Daardoor wordt de parkeer- en verkeersdruk in het natuurgebied zelf verlicht. Doordat de locatie zich bevindt in een netwerk van fiets- en wandelpaden, dicht bij het centrum van Uden, vormt de locatie een perfecte uitvalsbasis voor deze recreanten.

Verder vormt het informatie- en educatiecentrum een meerwaarde voor het gebied, waar de bezoekers (recreanten en inwoners) worden geïnformeerd over de bijzondere kenmerken van het gebied (natuurgebied Maashorst, Peelrandbreuk, Hengstheuvel en Uden).

Geconcludeerd kan worden dat met de ontwikkeling diverse opgaven en belangen worden gecombineerd, zodat er op meerdere vlakken/voor meerdere personen meerwaarde wordt gecreëerd.

Kwaliteitsverbetering van het landschap

Vanuit het bereiken van een goede omgevingskwaliteit geldt in Noord-Brabant sinds 2014 de regeling Kwaliteitsverbetering landschap. Een bestemmingsplan dat een ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk gebied voorziet daartoe in een regeling.

Om gemeenten te ondersteunen bij de uitvoering van deze regeling is in 2011 een handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap opgesteld. Vrijwel alle gemeenten in de provincie hebben de regeling verder uitgewerkt in beleid en regionaal afspraken gemaakt over de toepassing.

Op diverse plaatsen in de verordening zijn verbijzonderingen van de kwaliteitsverbetering landschap opgenomen. De verplichtingen die daaruit voortvloeien, maken deel uit van de kwaliteitsverbetering landschap als bedoeld in dit artikel, zoals bijvoorbeeld verplichtingen tot sloop van bebouwing, het saneren van windturbines of de vastgelegde minimale verplichting voor een landschappelijke inpassing bij veehouderijen en mestbewerking. Ook wordt de mogelijkheid geboden om een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds te storten.

Veel gemeenten hebben in het kader van het regionaal overleg afspraken gemaakt met de provincie over de toepassing van de kwaliteitsverbetering landschap. Voor die gemeenten geldt dat zij in de toelichting van het bestemmingsplan naar deze afspraken kunnen verwijzen.

De kwaliteitsverbeterende maatregelen dienen zowel financieel, juridisch en feitelijk geborgd te worden in het plan.

De provinciale regels ten aanzien van kwaliteitsverbetering van het landschap zijn op gemeentelijk niveau vertaald in een Landschapsinvesteringsregeling. Conform de gemeentelijke landschapsinvesteringsregeling dient onderhavige ontwikkeling bij te dragen aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap.

In deze regeling wordt een drietal categorieën van ruimtelijke ontwikkelingen onderscheiden waarin wordt bepaald hoe invulling wordt gegeven aan het provinciaal beleid:

- 1) Categorie 1: voor ontwikkelingen die geen of een verwaarloosbare impact hebben ten opzichte van het huidige gebruik geldt geen landschappelijke tegenprestatie.*
- 2) Categorie 2: voor ontwikkelingen die een beperkte impact hebben ten opzichte van huidige gebruik op de omgeving is een landschappelijke inpassing vereist (verbrede landbouwactiviteiten, vormverandering bouwvlak, vergroting agrarisch bouwblok tot 1,5 ha (gelegen in het agrarisch gebied));*
- 3) Categorie 3: voor ontwikkelingen met een aanzienlijke impact ten opzichte van het huidige gebruik is een landschappelijke investering vereist. Het gaat hier om minimaal 20% van de meerwaarde van de gronden (en niet de gebouwen).*

Het initiatief betreft een ontwikkeling in de categorie 3: wijziging van een agrarische bestemming naar de bestemming 'Recreatie' en 'Natuur'. Bij categorie 3 is het verplicht om minimaal 20% van of aangrenzend aan het bouwvlak of bestemmingsvlak in te vullen als landschappelijke inpassing. Daarnaast is een berekening van de investering in kwaliteitsverbetering van het landschap is opgesteld.

Binnen de bestemming 'Recreatie' wordt onderscheid gemaakt tussen de bebouwde gronden (intensieve recreatie/horeca) en onbebouwde gronden (extensieve recreatie). De bebouwde gronden worden gevormd door het bouwvlak waar het centraal paviljoen en terras wordt gerealiseerd en de gronden waar de trekkershutten en tenten worden opgericht. De onbebouwde gronden betreffen de overige gronden. Hieruit blijkt dat de ontwikkeling een waardevermeerdering tot gevolg heeft (€ 126.302,50,-). Er dient een aanvullende investering te worden gedaan in het kader van de kwaliteitsverbetering van het landschap van € 25.260,50 (20%). Dit bedrag wordt geïnvesteerd in het aanleg en onderhoud van beplanting ten

behoefte van de landschappelijke inpassing en inkleding van de functies in het gebied. In totaal bedraagt de investering € 61.251,25 waarmee wordt voldaan aan de verplichte minimale investering.

Hiertoe is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld dat is toegevoegd als bijlage. De oppervlakte erfbeplanting die hierin is opgenomen betreft 20% van de totale oppervlakte van het plangebied. Hiermee wordt voldaan aan de verplichting.

Juridische en feitelijke verankering

De kwaliteitsverbetering van het landschap wordt juridisch vastgelegd, enerzijds middels een voorwaardelijke verplichting in de regels van het bestemmingsplan die de aanleg, instandhouding en beheer van de beplanting borgt en anderzijds door het vastleggen van een deel van de landschappelijke inpassing middels de bestemming 'Groen'. Daarmee is ook de feitelijke waarborging van de kwaliteitsverbetering van het landschap verzekerd.

Afwijkende regels verstedelijking afweegbaar

Op basis van provinciaal beleid is het grotendeels gelegen in landelijk gebied en deels in 'verstedelijking afweegbaar'. Het perceel is momenteel onbebouwd en in gebruik als akker. Hierdoor is er sprake van nieuwvestiging. Nieuwvestiging zou op het gedeelte van het perceel dat gelegen is in 'verstedelijking afweegbaar' voorstelbaar zijn, mits voldaan wordt aan artikel 3.42 van de Interim Omgevingsverordening. Voor het grootste gedeelte ligt het initiatief echter in het landelijke gebied zonder deze specifieke aanduiding. Op basis van de Interim Omgevingsverordening is nieuwvestiging in landelijk gebied in beginsel zonder motivatie niet mogelijk. Dit vanuit het uitgangspunt van zorgvuldig ruimtegebruik (Artikel 3.6).

Om dit initiatief mogelijk te kunnen maken zal gemotiveerd moeten worden waarom in dit geval afgeweken moet worden van de geldende regeling. Dit op basis van maatwerk conform artikel 3.4. van de Interim Omgevingsverordening. Globaal betekent dit dat het initiatief moet bijdragen aan de ontwikkeling en versterking van de omgevingskwaliteit van de directe omgevings- en de ontwikkelingsrichting van het gebied (Artikel 3.77 en 3.78). Dit betekent dat navolgende beargumenteerd en onderbouwd dient te worden.

Maatwerkbepalingen afwijken van Provinciaal beleid

Artikel 3.77 Ontwikkelingsrichting

Lid 1

Voor de toepassing van de maatwerkbepalingen in deze afdeling geldt dat het bestemmingsplan een onderbouwing bevat dat de ontwikkeling past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied. Een ontwikkelingsrichting wordt opgesteld met toepassing van de basisprincipes, bedoeld in Paragraaf 3.1.2, en gaat in ieder geval in op de volgende aspecten:

- a. welke activiteiten en functies vanuit een gebiedsgerichte benadering passen in de omgeving;
- b. welke effecten de ontwikkeling van die activiteiten en functies heeft op andere aspecten, waaronder een veilige en gezonde leefomgeving, de te beschermen waarden, bedoeld in Afdeling 3.2 Basis op orde, mobiliteit, agrarische ontwikkeling, stedelijke ontwikkeling, leefbaarheid en leegstand elders;
- c. op welke wijze de omgevingskwaliteit in het gebied versterkt kan worden, mede gericht op de toepassing van Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap; en
- d. op welke wijze de sloop van overtollige bebouwing wordt gerealiseerd.

Lid 2

Bij het opstellen van een ontwikkelingsrichting worden deskundigen betrokken op het gebied / van omgevingskwaliteit, onder wie een deskundige die bij de provincie Noord-Brabant werkzaam is.

Artikel 3.78 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit

Lid 1

Een bestemmingsplan kan voor een concreet initiatief nieuwvestiging mogelijk maken als:

- a. de ontwikkeling volledig tot doel heeft een versterking te geven van de omgevingskwaliteit en voor dat doel de middelen genereert;
- b. de realisering van de onder a bedoelde versterking van de onder a bedoelde versterking van omgevingskwaliteit niet op een andere wijze is verzekerd;
- c. de ontwikkeling door meerwaardecreatie aanzienlijk bijdraagt aan algemene belangen zoals sloop van overtollige bebouwing, de aanleg van natuur en bos, de verbetering van het woon- en leefklimaat, het terugdringen van de emissie van milieuhinderlijke stoffen of het behoud van cultuurhistorische waarden;
- d. de ontwikkeling en de versterking van omgevingskwaliteit passen binnen de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in artikel 3.77;
- e. is onderbouwd dat de activiteit volhoudbaar is naar de toekomst, gezien vanuit duurzaamheid en economisch oogpunt;
- f. de ontwikkeling past binnen de uitgangspunten, belangen en doelen die deze verordening beoogt te beschermen; en
- g. bij de uitwerking van het plan deskundigen worden betrokken op het gebied van omgevingskwaliteit, onder wie een deskundige die bij de provincie Noord-Brabant werkzaam is.

Functioneel kader

Door de jaren heen hebben zich in de omgeving van het plangebied meerdere gebruiksfuncties ontwikkeld. Vanuit een gebied dat gekenmerkt werd door wonen in agrarisch gebied, met enkele opslagbedrijven zijn er steeds meer andersoortige bedrijven in het gebied gekomen. In het gebied zijn relatief veel functies aanwezig welke normaliter in stedelijk gebied zouden landen. Anderzijds zijn er veel bedrijven geweest die gestaakt zijn met de opslagactiviteiten. De bestaande bebouwing wordt nu als woonhuis gebruikt. Zowel ruimtelijk als functioneel kan gesteld worden dat het gebied relatief stedelijk oogt.

RNLE-gebieden (ca. 2002)

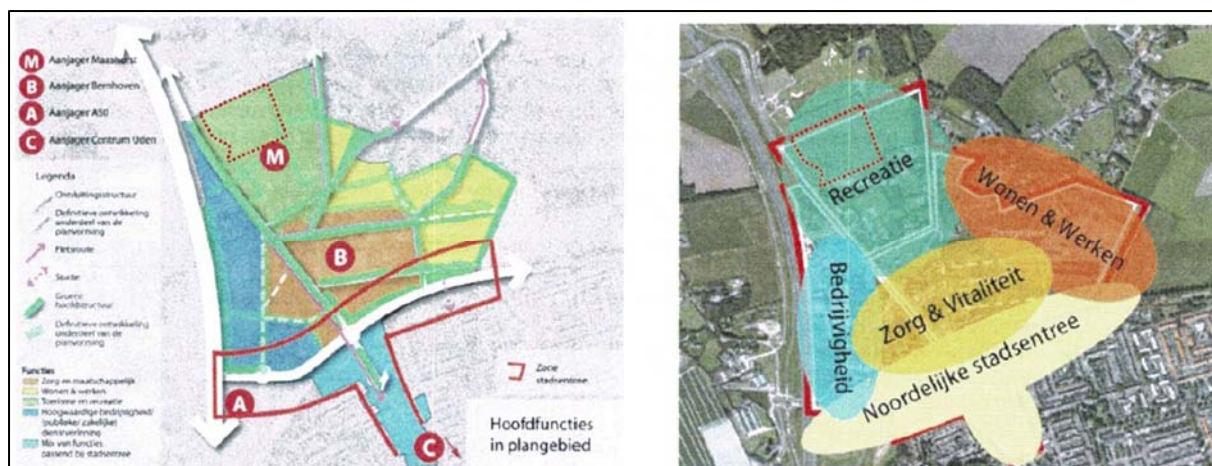
In 2002/2003 zijn de Regionale natuur- en Landschapseenheden (RNLE-gebieden) aangewezen. Met de aanwijzing van deze gebieden is beoogd ook op de langere termijn grote aaneengesloten delen van Brabant groen en landelijk te houden, waaronder het natuurgebied De Maashorst en haar omgeving. Dit betekent dat het concept voor de Regionale Natuur- en Landschapseenheden gericht is op het tegengaan van verdere verstedelijking richting De Maashorst. De begrenzing heeft derhalve ook als basis gediend voor de ontwikkeling van Uden Noord en is gehanteerd bij de begrenzing van Masterplan Uden-Noord in 2012 (zie hierna).

Recreatieve Visie voor De Maashorst (ca. 2008)

In 2008/2009 is de Recreatieve Visie voor natuurgebied De Maashorst opgesteld. De toenmalige stuurgroep voor dit natuurgebied, bestaande uit bestuurders van de betrokken gemeenten, Staatsbosbeheer, waterschap Aa en Maas en de provincie Noord-Brabant, hebben deze visie doen opstellen om te komen tot een goede spreiding van de recreatieve druk, en gelijktijdig recreatieve en economische ontwikkelingen te stimuleren. In deze Recreatieve Visie staat de wens geuit voor een recreatieve poort aan de zuidzijde van natuurgebied de Maashorst.

Masterplan Uden-Noord 2012

Het plangebied valt in dit Masterplan in het gebied dat kansen biedt voor de ontwikkeling van 'toerisme en recreatie'. Dit vanwege de directe nabijheid van het natuurgebied de Maashorst. Deze zone ligt in de schil rond de Maashorst en de ontwikkeling kan samengaan met de bestaande woningen in het gebied.



Figuur 13: Uitsnede kaart Masterplan Uden-Noord 2012

Zoals op bovenstaande afbeelding is te zien, is in het masterplan ook nadrukkelijk aandacht geschonken aan de stad-landintegratie, hetgeen ook een provinciale opdracht was. Hier heeft de gemeente Uden ook later, bij de planvorming en uitvoering van het provinciale subsidieproject 'Landschap van Allure', ruim aandacht aan geschonken, m.u.v. deelgebied M, waarin initiatief gelegen is.

De gemeente ziet in dit initiatief een mogelijkheid om functioneel de gewenste Recreatieve Poort aan de zuidzijde van natuurgebied De Maashorst te ontwikkelen als wel om ruimtelijk de overgang vorm te geven tussen het meer stedelijke gebied (ten zuiden van het perceel) en het natuurlijke gebied (natuurgebied de Maashorst ten noorden van het perceel). Hiervoor is een goede ecologische en landschappelijk inpassing met een zeer groen karakter cruciaal.

Omgevingsvisie 2015

In de Omgevingsvisie uit 2015 is het gebied aangeduid als Uden-Noord. Voor het toekomstperspectief van Uden-Noord wordt in de Omgevingsvisie nog verwezen naar het Masterplan Uden-Noord 2012.

Bestemmingsplan Omgeving Nistelrodeseweg 2020

Door de loop van de jaren zijn er door bewoners van het gebied meermaals vragen gesteld over de (on)mogelijkheden in het gebied. Om meer duidelijkheid te verschaffen is er in 2020 daarom een nieuw bestemmingsplan vastgesteld voor het gehele gebied.

Ingegeven door o.a. het eerder opgestelde Masterplan Uden-Noord 2012 en de nota 'Uitgangspunten en visie voor het bestemmingsplan

Omgeving Nistelrodeseweg' is dit tot stand gekomen.

Hierbij heeft de raad gekozen voor de 'Ontwikkelrichting wonen en werken'. Deze ontwikkelrichting geeft het beleidsmatige kader voor afweging van nieuwe initiatieven in dit gebied weer. De ontwikkelrichting 'wonen en werken' zoals vastgelegd in de nota van uitgangspunten behelst concreet het navolgende:

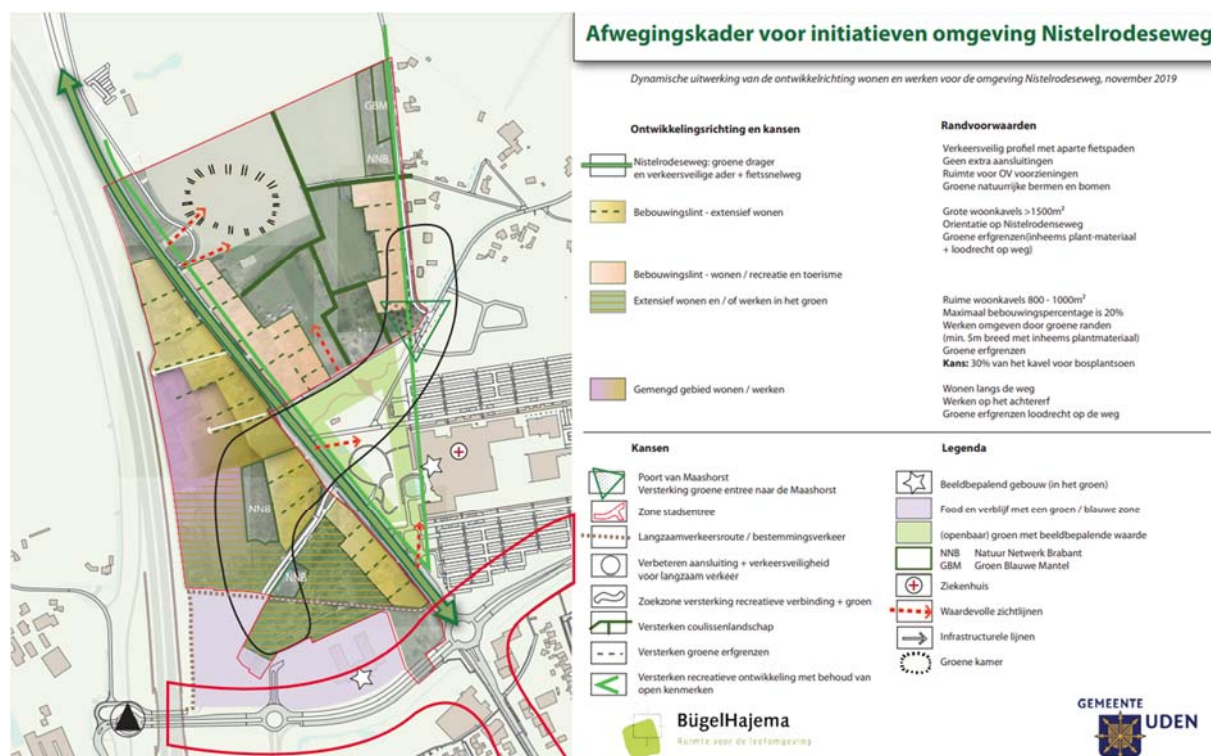
Er is een grof onderscheid gemaakt in deelgebieden. De gehele beschrijving is terug te vinden in nota 'Uitgangspunten en visie voor het bestemmingsplan Omgeving Nistelrodeseweg'. Onderstaand is alleen de ontwikkelrichting van deelgebied 6 beschreven. Hierin is het voorliggende initiatief gelegen.

Deelgebied 6 ligt ten oosten van de Nistelrodeseweg. Bewoners hebben daar aangegeven geen behoefte te hebben aan intensivering van de bebouwing. Bij voorkeur zien ze dat het groene karakter behouden blijft of versterkt wordt. Het toevoegen van enkele woningen in de linten aan de Slabroekseweg en Lagerbosweg behoort tot de mogelijkheden. In het verleden zijn ook mogelijkheden voor de aansluiting bij De Maashorst verkend door middel van recreatieve voorzieningen. Ook dit behoort hier tot de mogelijkheden, zolang dit plaatsvindt aan de linten.

Het nu geldende bestemmingsplan is tevens ingegeven door het provinciaal toenmalige beleid 'Integratie stad-land' (tegenwoordig Verstedelijking Afweegbaar). Provincie Noord-Brabant heeft een gebied ten noorden van Uden aangewezen als een gebied waar stedelijke ontwikkelingen mogelijk wordt geacht, mits deze geschieden in samenhang en in evenredigheid met een groene en blauwe landschapontwikkeling plaatsvinden. Hierbij moet opgemerkt worden dat de laatste jaren met name gericht zijn op kleinschalige woningbouw in het groen en niet zozeer op structurele groene en blauwe landschapontwikkeling.

Afwegingskader voor initiatieven in omgevings Nistelrodeseweg (2020)

Ter concretisering van het bestemmingsplan is het "Afwegingskader voor initiatieven omgeving Nistelrodeseweg" onderdeel van het bestemmingsplan. Een afbeelding hiervan is hieronder opgenomen.



Figuur 14: Afwegingskader initiatieven omgeving Nistelrodeseweg

Omgevingsvisie gemeente Maashorst 2023

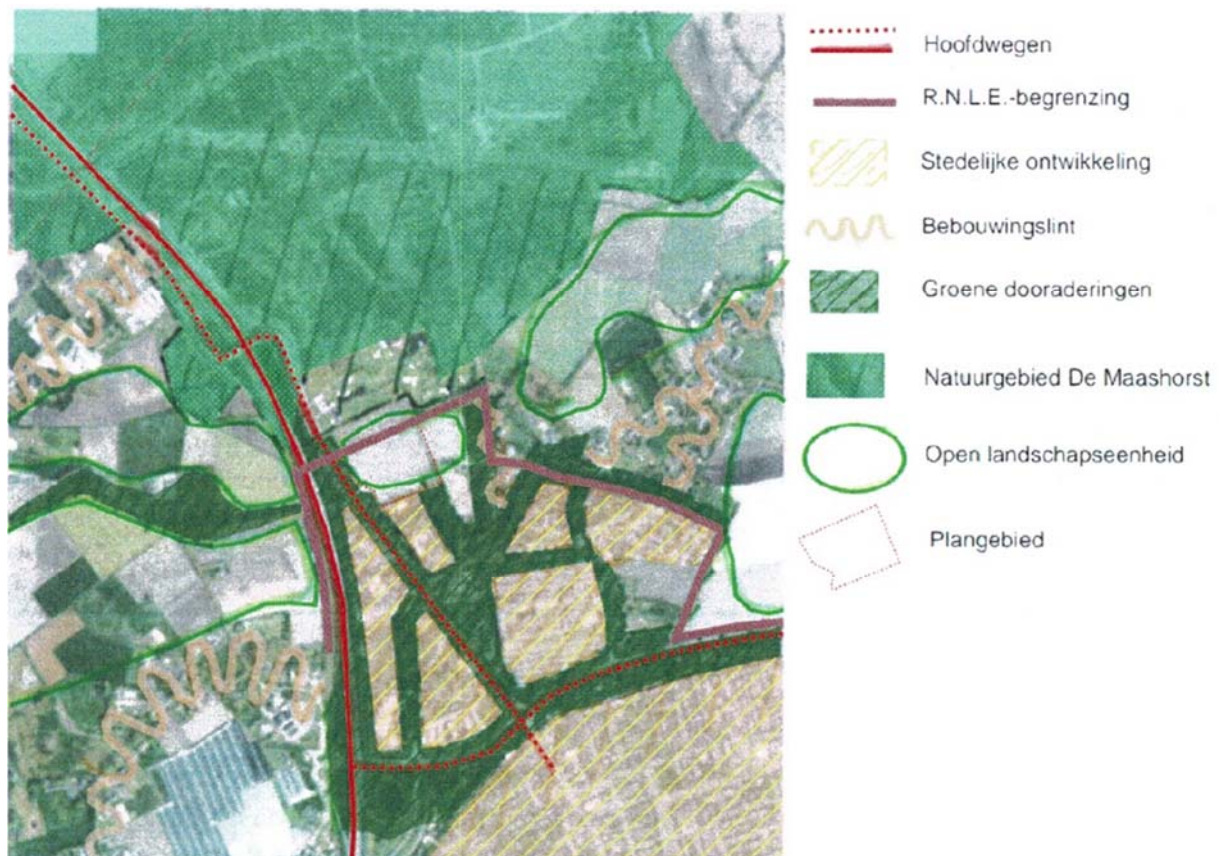
De ontwikkelrichting die in het verleden is ingezet wordt onderstreept en voortgezet in de nu in 'ontwerp gereed zijnde Omgevingsvisie van de gemeente Maashorst. Hierin wordt Uden- Noord benoemd als een locatie nabij de snelweg, waardoor dit gebied zeer geschikt is voor intensieve vormen van recreatie, zoals het foodcourt, hotel, golfbaan en wellness. De inmiddels aanwezige functies hebben, samen met ziekenhuis Bernhoven, een belangrijke economische en maatschappelijke meerwaarde en spin-off in de gemeente. Er wordt ingezet op versterking van deze al aanwezige functies.

De gemeente heeft de ambitie om recreatief onderscheidend te zijn. Om de recreatieve druk op Natuurgebied De Maashorst te spreiden blijven de Recreatieve Poorten (in de Omgevingsvisie vertaald als Natuurpoorten en Recreatieve entrees) belangrijk.

Deze toegangen wil de gemeente graag versterken om de inwoners en bezoekers uit te nodigen tot een bezoek aan de natuur. Het gebied waarin voorliggend initiatief is gelegen is nog steeds (zie ook Recreatieve Visie uit 2008) een belangrijke locatie om een recreatieve poort te realiseren aan de zijde van de kern Uden.

Landschappelijk kader

Opvallend is dat de agrarische bestemming ten noorden van dit bestemmingsplan zich beperkt tot één relatief kleine akker, vervolgens grenzend aan een golfbaan, die tegen de bosrand van Maashorst is gelegen. De openheid van deze agrarische percelen staat in contrast met de relatief gesloten omgeving. In ruimer landschappelijk opzicht heeft dit perceel als afzonderlijke landschappelijke eenheid, beperkte waarde. In de directe omgeving van totale plangebied Uden noord, zijn beduidend grotere open eenheden aanwezig die, samen met de bebouwing(s-linten) en de groene dooradering, het landschappelijke karakter vormen tussen de stedelijke omgeving en het natuurgebied de Maashorst. De aanwezige kleine akker heeft meer landschappelijke betekenis door deze verder te ontwikkelen met accenten op de oost-west zichtlijn en verdere voorzetting van de groene dooradering in het vrij gesloten gebied tussen de golfbaan en de stedelijke omgeving.



Figuur 15: Schets van de omgeving op landschappelijke eenheden

Voor het gebied van de agrarische bestemming waar voorliggend plangebied in ligt, is de ambitie om het coulisselandschap te versterken. Hierin wordt door de gemeente de vertaling gezien om de openheid van het landschap te beperken en zo deze gronden meer verbindend te maken met de omliggende gesloten landschapselementen.

Voor voorliggend plangebied is aangegeven dat het zich zou kunnen ontwikkelen als een "Open kamer". En is er sprake van twee "waardevolle zichtlijnen" op het plangebied. Deze aanduidingen zijn niet verder toegelicht.

Essentie voor de gemeente is dat als zich ontwikkeling voordoet, dat de landschappelijke kwaliteit moet zorgen voor het behoud van (enkele) zichtlijnen op dit gebied en een bijdrage moet leveren aan een coulisselandschap dat de verbinding versterkt tussen deze plek, bij de noordelijk gelegen bosrand (met golfbaan) van Maashorst met het zuidelijke gelegen gebied tussen Nistelrodeseweg en Slabroekseweg.

Motivatatie medewerking aan initiatief

Gedurende de laatste decennia zijn er enkele ingrijpende veranderingen geweest in het gebied ten noorden van Uden. Dit begon bij de aanleg van de A50, hierdoor moesten enkele bedrijven anders ingericht worden vanwege het opsplitsen van percelen. En ontstond een ruimtelijke scheiding het gebied westelijk van de snelweg en de omgeving Nistelrodeseweg, noordelijk van Uden. Het deel oostelijk van de snelweg kon zich door de directe relatie met Uden ontwikkelen tot "Uden-Noord", waar voorliggend plangebied aan grenst. Rond 2010 zijn het ziekenhuis Bernhoven en Hotel Van der Valk toegevoegd in Uden-Noord, met ieder een eigen ruimtebeslag op het gebied. Er is op een relatief beperkt oppervlakte een groot contrast in de dynamiek en schaalgrootte van functies en bebouwing. En bestaande ruimtelijke structuren zijn omwille van nieuwe invullingen verdwenen, omgelegd of afgekap. De woningen in het gebied hebben afwijkende maatvoering en bouwstijlen. Enkele bedrijven zijn qua schaal overheersend in het gebied. De verschillen in maat, schaal en functie van bebouwing in het gebied zorgt voor een gevarieerde uitstraling. Samenhang in het gebied en zorg voor (landschappelijke) overgangen tussen de diverse elementen moet bij iedere invulling aandacht hebben.

Een geleidelijke overgang naar het omliggende (kleinschaliger en rustiger) landschap heeft de meeste vorm gekregen aan de noordoostzijde, ten noordelijk van het ziekenhuis, waar door de gemeente woningbouwontwikkeling in gang is gezet. Ter plaatse van het plangebied is de landschappelijke overgang achtergebleven bij deze kwaliteit: de bebouwing langs de Nistelrodeseweg eindigt aan deze zijde redelijk abrupt en gaat dan over in een relatief grootschalige open plek van agrarische percelen, waar dit plangebied onderdeel van vormt. Deze agrarische percelen worden omsloten door bosgebied aan noord- en oostzijde en mede door de ligging van 3 parallelle infrastructuurlijnen (A50, Nistelrodeseweg en Doelenweg) is de betekenis en herkenbaarheid van deze plek in de structuur gering. Inrichtingselementen als geluidswering van A50, het talud van de Nistelrodeseweg, inrichtingselementen voor de busbaan en de golfbaan ten noorden van deze open plek dragen hier verder aan bij. Het geheel vertoont relatief weinig samenhang. De in het bestemmingsplan opgenomen visie (of Afwegingskader) zoals hiervoor in deze memo opgenomen houdt hier op diverse manieren rekening mee. De "open kamer" met opzet van een meer besloten coulisselandschap moet de landschappelijke schakel worden tussen de besloten bosomgeving ten noorden en gesloten bebouwde omgeving ten zuiden van het plangebied.

Naast de komst van grootschalige functies en hiervoor beschreven gevolgen daarvan voor de omgeving en het plangebied, is de betekenis van het natuurgebied Maashorst ten noorden van Uden Noord enorm toegenomen. Dit regionale natuurgebied heeft niet alleen grote potentie voor natuurwaarden, ook de recreatieve potentie is groot. De Maashorst is een regionaal speerpunt, waarvoor in samen met de Provincie een visie is opgesteld hoe om te gaan met de recreatieve druk. Eén middel om de druk te spreiden is gevonden in de opzet van Recreatieve Poorten rond het natuurgebied. Deze zorgen ervoor dat de kern van het natuurgebied wordt ontzien van intensieve recreatieve aspecten als verblijfsrecreatieve initiatieven en gemotoriseerd verkeer. De opzet van Recreatieve Poorten aan de noordzijde van Uden blijft tot nu toe achter. Dit initiatief biedt de kans om op deze plek de gewenste landschappelijke verbetering te bereiken, in combinatie met een grote functionele meerwaarde voor de bredere omgeving. Weliswaar zal dit initiatief gepaard gaan met meer verkeersaantrekkende en een grotere dynamiek ter plaatse. Maar grenzend aan de gebiedsontwikkeling van Uden Noord wordt hierin geen grote belemmering gezien, mits sprake is van de gewenste landschappelijke verbetering. Het gebied ligt op fiets en loopafstand van zowel natuurgebied de Maashorst als van Uden centrum.

Conclusie

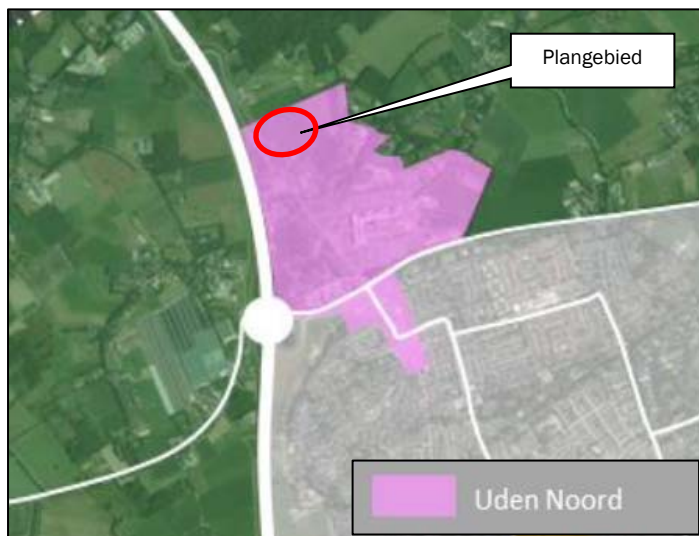
Onderhavige locatie, grenzend aan de gebiedsontwikkeling Uden Noord, is een geschikte locatie als Recreatieve Poort voor de Gemeente Maashorst. Daarnaast kan en dient het initiatief bij te dragen aan de vormgeving van de geleidelijke overgang van Uden-Noord naar het landelijke gebied. Wetende dat het initiatief permanente en tijdelijke bebouwde elementen bevat is het uitgangspunt voor de gemeente dat het initiatief goed landschappelijk moet worden ingepast, door bijzondere aandacht voor landschappelijke doorzichten in en wellicht door het plangebied. Dit initiatief betreft een passende uitwerking voor wat in de

stedenbouwkundige visie is omschreven als een "groene kamer", met een belangrijke toeristisch-recreatieve meerwaarde.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Uden 2015

Op 17 december 2015 heeft de gemeenteraad de Omgevingsvisie Uden 2015 vastgesteld. De Omgevingsvisie is tevens een structuurvisie in de zin van de Wet op de ruimtelijke ordening. In de Omgevingsvisie wordt het grondgebied in verschillende zones onderverdeeld. Het plangebied is gelegen in de zone 'Uden Noord' (zie volgende figuur).



Figuur 16: Uitsnede visiekaart Omgevingsvisie

Door de nieuwe afrit van de A50 is er ook sprake van een nieuwe stadsentree en een snelle entree naar de Maashorst. Hier ligt het nieuwe regionale ziekenhuis. De noordkant van Uden is een rommelige stadsrandzone.

Doelstellingen voor het gebied zijn onder andere het creëren van een mooie entree van Uden, een poort naar de Maashorst, een regionale gezondheidslocatie, een tussenstop aan de A50 en een mooie overgang tussen stad en platteland en een parkachtig gebied.

Voor het gebied is het Masterplan Uden-Noord opgesteld, waaraan uitvoering wordt gegeven. Er worden kwaliteitseisen gesteld aan bebouwing die de entree naar Uden markeren. Ontwikkelingen moeten bijdragen aan de overgang van rood naar groen. Als dat fysiek niet kan, dan kan een financiële bijdrage geleverd worden aan landschappen van allure. Ontwikkelingen moeten ook bijdragen aan de functionele structuur van het gebied.

Het Masterplan Uden Noord is deels vertaald in het bestemmingsplan 'Omgeving Nistelrodeseweg, waarin verschillende functies aan het gebied zijn toegekend en mogelijk worden gemaakt.

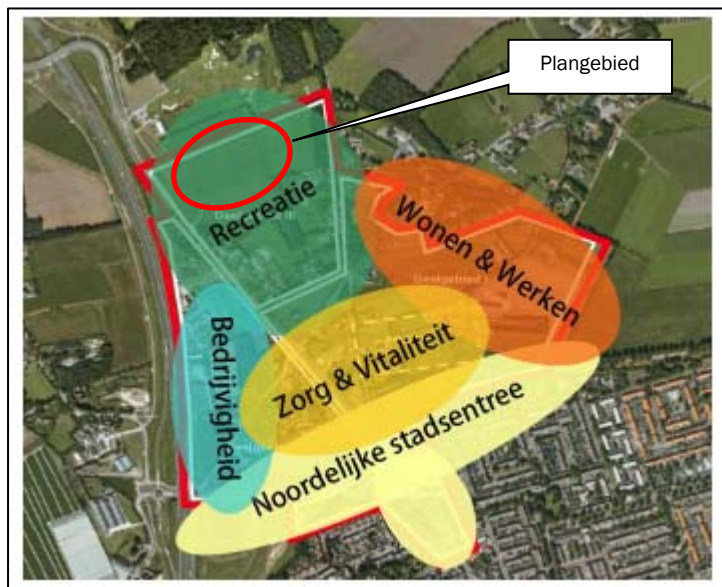
Onderhavige ontwikkeling levert een belangrijke bijdrage aan het creëren van een poort naar de Maashorst en een overgang tussen stad en platteland.

Het recreatieve knooppunt draagt met haar doelstellingen (educatie, recreatie en beleving) bij aan de doelstellingen zoals verwoord in de Omgevingsvisie Uden 2015.

3.3.2 Masterplan Uden Noord

Door de gemeenteraad is op 26 juni 2012 het Masterplan Uden-Noord vastgesteld. Het doel van het Masterplan is om Uden-Noord verder te ontwikkelen tot onder andere een locatie die perfect aansluit op het hoofdwegennet in Noord-Brabant met hoogwaardig openbaar vervoer, een regionaal centrum voor gezondheid en vitaliteit, een locatie waarin stad en land met elkaar verweven zijn (met een diversiteit aan functies), een locatie waar de ambitie tot duurzame ontwikkeling zichtbaar en tastbaar is en een levendige locatie met stedelijke functies in een groen landschap.

Het plangebied is gelegen binnen deelgebied III. In het masterplan is opgenomen dat bij de overgang naar de Maashorst aan de noordzijde is ruimte voor de ontwikkeling van toeristische en recreatieve functies.



Figuur 17: Kaart functionele zones 'Masterplan Uden Noord'

In het masterplan is opgenomen dat binnen deze zone ruimte bestaat voor onder andere een recreatieve poort van de Maashorst. Recreatieve poorten en informatiecentra fungeren gezamenlijk als entree tot de Maashorst en vormen rustpunten binnen het gebied. Bij deze entrees vindt de bezoeker informatie over het gebied, de recreatieve en toeristische mogelijkheden en starten rustpunten van wandel-, fiets- en ruiterroutes. Daarnaast fungeren de poorten en centra als transferium voor toeristen en recreanten van buitenaf. Hier stappen ze uit hun auto om in het gebied te wandelen, skeeleren, fietsen of paard te rijden.

Het gaat om functies die passen in de uitloop van het stedelijk gebied, in de overgang naar de Maashorst. Deze activiteiten mogen niet ten koste gaan van het karakter van de Maashorst.

Onderzoek heeft uitgewezen dat het noodzakelijk is om aan de zuidzijde van het natuurgebied het publiek via een recreatieve poort het gebied in te leiden. In de rand van het plangebied Uden-Noord (zone 'toerisme en recreatie') is een dergelijk initiatief uitstekend te verwezenlijken.

Het Masterplan is voor Uden-Noord vervangen door de 'Ontwikkelrichting voor het bestemmingsplan Omgeving Nistelrodeseweg, waaraan de nota 'Uitgangspunten en visie voor het bestemmingsplan Omgeving Nistelrodeseweg' ten grondslag heeft gelegen. Deze uitgangspunten hebben uiteindelijk de basis gevormd voor het bestemmingsplan 'Omgeving Nistelrodeseweg'.

3.3.3 Bestemmingsplan 'Omgeving Nistelrodeseweg'

Uitgangspunten en visie voor het bestemmingsplan Omgeving Nistelrodeseweg

Het Masterplan Uden-Noord 2012 is vervangen door de, door de gemeenteraad op 25 oktober 2018 vastgestelde 'Ontwikkelrichting voor het bestemmingsplan Omgeving Nistelrodeseweg', waaraan de nota 'Uitgangspunten en visie voor het bestemmingsplan Omgeving Nistelrodeseweg' ten grondslag heeft gelegen. Met het besluit heeft de raad gekozen voor de 'Ontwikkelrichting wonen en werken'. Deze ontwikkelrichting geeft het beleidsmatige kader voor afweging van nieuwe initiatieven in dit gebied. De vastgestelde ontwikkelrichting biedt een basis waarop een nieuw bestemmingsplan kan worden opgesteld dat recht doet aan bestaande rechten én duidelijkheid geeft over ontwikkelmogelijkheden. De ontwikkelrichting is voor een groot deel gebaseerd op het huidige gebruik van het gebied. Omdat aangesloten wordt bij het bestaande gebruik van het gebied en waar mogelijk de wensen van bewoners en eigenaren, kunnen ontwikkelingen die passen binnen de ontwikkelrichting op perceelniveau plaatsvinden. Bewoners hebben aangegeven een mix van wonen en werken in het gebied voorstelbaar te achten, mits deze vermenging van functies geen belemmeringen oplevert ten opzichte van de percelen onderling.

In de notitie 'Uitgangspunten en visie voor het bestemmingsplan Omgeving Nistelrodeseweg' is het gebied rondom de Nistelrodeseweg verdeeld in deelgebieden.

Het plangebied waar onderhavige ontwikkeling plaatsvindt is gelegen binnen deelgebied 6. Bewoners hebben daar aangegeven geen behoefte te hebben aan intensivering van de bebouwing. Bij voorkeur zien ze dat het groene karakter behouden blijft of versterkt wordt. In het verleden zijn ook mogelijkheden voor de aansluiting bij De Maashorst verkend door middel van recreatieve voorzieningen. Ook dit behoort hier tot de mogelijkheden, zolang dit plaatsvindt aan de linten.

Ontwikkelmogelijkheden zijn er in dit gebied wel. Het gaat dan om bestemmingen wonen, bedrijven of recreatie.

Onderhavig initiatief betreft een toevoeging van een recreatieve ontwikkeling. Dit past binnen de beleidsuitgangspunten.

Stedenbouwkundige visie Omgeving Nistelrodeseweg

Om de inhoud van het raadsbesluit (voor de uitwerking van de 'Ontwikkelrichting wonen en werken') goed te kunnen toepassen is een 'Stedenbouwkundige Visie omgeving Nistelrodeseweg' opgesteld, die als ruimtelijk toetsingskader voor de verschillende ontwikkelingen zal worden gehanteerd. In deze stedenbouwkundige visie is de verhouding 'rood/groen' uitgewerkt en zichtbaar gemaakt in lijn met de Landschapsinvesteringsregeling.

Het plangebied is, voortvloeiend uit de uitgangspunten en visie voor het bestemmingsplan, in de stedenbouwkundige visie opgenomen als perceel waar vooralsnog geen ontwikkelingen zijn voorzien. In de visie is in het gebied omgeving Nistelrodeseweg aangegeven dat er kansen liggen voor de ontwikkeling van een 'Poort naar de Maashorst' en is in het gebied een zone aangegeven als 'zoekzone voor versterking van recreatieve verbinding en groen'.

Onderhavige ontwikkeling sluit aan op de doelstellingen die in de visie zijn weergegeven.

Bestemmingsplan

Op het plangebied is het bestemmingsplan 'Omgeving Nistelrodeseweg' (vastgesteld op 24 oktober 2019) van toepassing. Het perceel heeft hierin de enkelbestemming 'Agrarisch' met een oppervlakte van circa 3,26 hectare. Daarnaast is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' van toepassing (zie volgende figuur).



Figuur 18: Uitsnede bestemmingsplan 'Omgeving Nistelrodeseweg' (plangebied rood omkaderd)

Het plan is in strijd met de regels van het bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient een bestemmingsplan te worden opgesteld.

4. Ruimtelijke aspecten

4.1 Natuur

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming. Deze staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

De Wet natuurbescherming (Wnb), die per 1 januari 2017 is ingegaan, vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en Faunawet en de Boswet. De Natuurbeschermingswet 1998 zorgde voor de bescherming van (natuur)gebieden en de Flora- en faunawet regelde de bescherming van alle in het wild levende planten- en diersoorten, dus ook buiten de beschermde gebieden. Bij werkzaamheden met betrekking tot ruimtelijke ingrepen, moest worden nagegaan of deze negatieve gevolgen zouden kunnen hebben voor beschermde soorten en/of beschermde gebieden.

4.1.1 Gebiedsbescherming

Natura2000-gebieden

Natura2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. De bescherming van deze gebieden is gebaseerd op internationale verplichtingen (Vogel- en Habitatrichtlijn).

Per Natura2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning op de Wnb wordt aangevraagd.

De volgende figuur toont de ligging van de meest nabijgelegen Natura2000-gebieden.



Figuur 19: Ligging Natura2000-gebieden

Stikstofdepositie

Stikstofdepositie is een van de factoren die effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Om de stikstofdepositie op omliggende Natura2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling in beeld te brengen is een tweetal berekeningen gemaakt met het programma Aerius Calculator:

- Realisatiefase: berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de realisatiefase van het recreatief knooppunt;
- Gebruiksfasen: berekening van de stikstofdepositie als gevolg van het gebruik in de beoogde situatie.

In de bijlage zijn de invoergegevens en resultaten van de berekeningen toegevoegd.

Het resultaat van de berekening voor de realisatiefase laat zien dat geen sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Gelet hierop zijn geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura2000-gebieden te verwachten als gevolg van de realisatiefase.

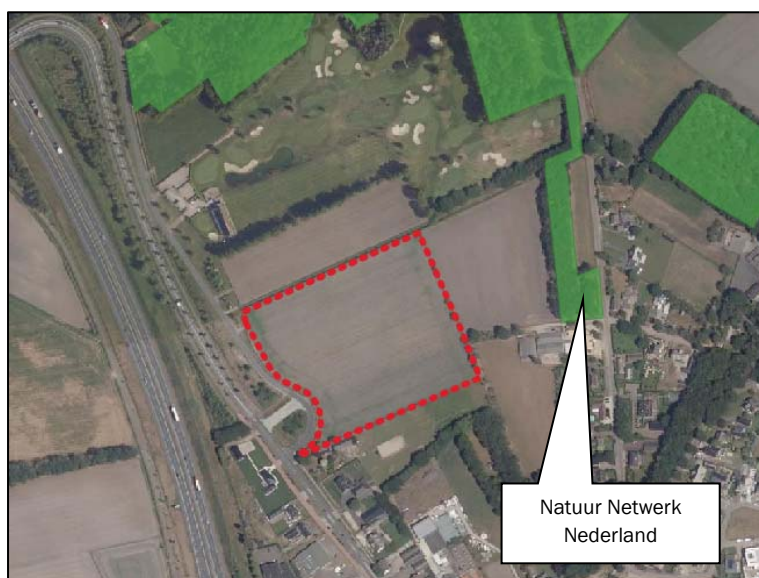
De resultaten van deze verschilberekening laten zien dat er in de beoogde situatie geen sprake is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar; de berekening levert geen verschillen op boven 0,00 mol/ha/jr.

Gelet hierop zijn geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura2000-gebieden te verwachten als gevolg van de gebruiksfase.

Natuur Netwerk Nederland

Natuur Netwerk Nederland is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor de begrenzing en ontwikkeling van dit Natuur Netwerk.

Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot Natuur Netwerk Nederland is het bosperceel oostelijk van het plangebied, gelegen op een afstand van circa 100 meter (zie volgende figuur).



Figuur 20: Natuur Netwerk Nederland (plangebied rood omkaderd)

Door onderhavige ontwikkeling wordt dit gebied niet aangetast c.q. doorkruist. Door de beplanting en natuur die wordt aangebracht wordt de overgang van het plangebied naar dit bosperceel versterkt, waarmee tevens een impuls wordt gegeven aan de ecologische waarden.

4.1.2 Soortenbescherming

In zijn algemeenheid is bij ruimtelijke ingrepen sprake van directe, indirecte, tijdelijke en permanente effecten. Onder directe effecten worden effecten verstaan waarmee planten en dieren rechtstreeks te maken krijgen als gevolg van de ontwikkeling. Verlies van habitat en kwaliteit zijn directe effecten en bovendien permanent. Indirecte effecten betreffen onder andere verstoring, waarbij de aanwezigheid van mensen, licht en geluid een rol speelt. Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk, maar verstoringen kunnen ook een permanent karakter hebben.

De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven:

- **Vogels**

Dit betreffen alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wnb) en de onder de voormalige Flora- en faunawet benoemde vogelsoorten waarvan het nest jaarrond werd beschermd. Voor een aantal vogelsoorten geldt dat hun nesten jaarrond beschermd zijn, ook als de soort op het moment van de handeling geen gebruik maakt van het nest. Dit is het geval wanneer een vogelsoort jaarlijks terugkeert naar zijn nest en niet of nauwelijks in staat is om elders in zijn leefgebied een vervangend nest te vinden of te maken.

- **Internationaal beschermde soorten**

Dit betreffen alle dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (paragraaf 3.2 van de Wnb);

- **Overige beschermde soorten**

Dit betreffen soorten genoemd in de bijlage bij de Wnb, die niet onder de reikwijdte van paragraaf 3.2 vallen (paragraaf 3.3 van de Wnb). Hieronder vallen onder meer de ‘algemene’ soorten die onder de voormalige Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen waren vrijgesteld. Vrijwel al deze soorten zijn door alle provincies eveneens voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld (een uitzondering geldt bijvoorbeeld voor de mol, die onder de Wnb niet meer is beschermd).

Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten (Provinciale staten van Noord-Brabant, 2016). Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.

Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen. Eventuele schade aan in het wild levende planten en dieren dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Als mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen is het verplicht de resterende schade te compenseren.

Toets plangebied

In relatie tot de Wet natuurbescherming kan over het plangebied het volgende worden opgemerkt:

- De locatie heeft geen kenmerkende specifieke natuurwaarden die planologisch zijn vastgelegd in het vigerende bestemmingsplan die in stand dienen te worden gehouden of extra zorg behoeven. Ook liggen de gebieden behorende tot Natuur Netwerk Nederland en Natura2000-gebieden op ruime afstand van het plangebied;

- De omliggende landerijen zijn reeds sinds lange tijd in gebruik als agrarische grond. Door het intensieve gebruik van de gronden (grondbewerking, bemesting, maaierwerkzaamheden) is het zeer onwaarschijnlijk dat in de directe omgeving van het plangebied beschermde soorten voorkomen;
- Door middel van het aanbrengen van erfbeplanting wordt onderhavige ontwikkeling landschappelijk ingepast. De erfbeplanting sluit aan bij de bestaande structuren en gebiedssoorten en draagt bij aan een aantrekkelijkere leefomgeving voor eventueel voorkomende soorten.

Flora- en faunaonderzoek

Om de aan- of afwezigheid van beschermde soorten binnen het plangebied aan te tonen, is een flora- en faunainspectie uitgevoerd op locatie¹.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten. Nader onderzoek naar het voorkomen/ gebiedsfuncties van deze soorten wordt niet nodig geacht. Nader onderzoek naar boombewonende soorten welke volgens de vogelrichtlijn beschermd dienen te worden wordt niet nodig geacht door het ontbreken van een geschikt habitat.

Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied (bomen en beplantingen) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten, waaronder de spreeuw, koolmees en pimpelmees. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te worden. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden. Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt, is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog.

Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en struiken welke aanwezig op de grens van de kavel en voor grondbroedende vogels zijn de akker en akkerranden geschikt.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen (verwijderen van bomen en beplantingen en het maaien/ klepelen van gewassen) is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt, is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog noodzakelijk.

Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

¹ QuickScan flora en fauna, Kavel 715 (Doelenweg) te Uden, BNL Advies, januari 2021

Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten zijn de projectlocatie (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

Nationaal beschermde soorten

Binnen het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel, konijn en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen/ verjagen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

Aanvullend onderzoek beschermde soorten²

In september 2022 is aanvullend onderzoek uitgevoerd waarmee aangetoond dient te worden of de das het plangebied gebruikt binnen het functioneel leefgebied, aangezien de das in de directe omgeving van het plangebied eerder aangetroffen is. Ook is met hetzelfde nader onderzoek beoordeeld of marters en amfibieën het plangebied gebruiken als essentieel leefgebied.

Tijdens het aanvullend onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan van dassen en kleine marters zoals steenmarter, bunzing, wezel of hermelijn of zijn sporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van deze soorten. Uitgesloten kan worden dat verblijfplaatsen of essentieel foerageergebied van dassen en kleine marterachtigen verloren gaat. Er treedt geen overtreding van de Wnb op en er is dan ook geen ontheffing Wnb nodig ten aanzien kleine marterachtigen.

Ook wat betreft de aanwezigheid van het landhabitat van amfibieën gaat hier niets aan verloren. De groensingels worden daarentegen zelfs versterkt en er wordt een amfibieënpool aangelegd, welke zorgt voor nieuwe voortplantingsplaatsen voor amfibieën.

De geplande activiteiten leiden niet tot overtredingen van de Wet natuurbescherming; de ontwikkeling heeft naar verwachting geen effecten op beschermde dier- en plantensoorten.

4.2 Landschappelijke inpassing

Conform de beleidsnota uitwerking landschapsinvesteringsregeling van de gemeente Uden is voor de beoogde ontwikkeling (categorie-3-ontwikkeling) een landschappelijke inpassing vereist.

Derhalve is voor onderhavige ontwikkeling een landschappelijk inpassingsplan opgesteld (zie volgende figuur).

² Aanvullend onderzoek beschermde soorten, Kavel 715 (Doelenweg) te Uden, BNL Advies, september 2022



Figuur 21: Uitsnede landschappelijk inpassingsplan

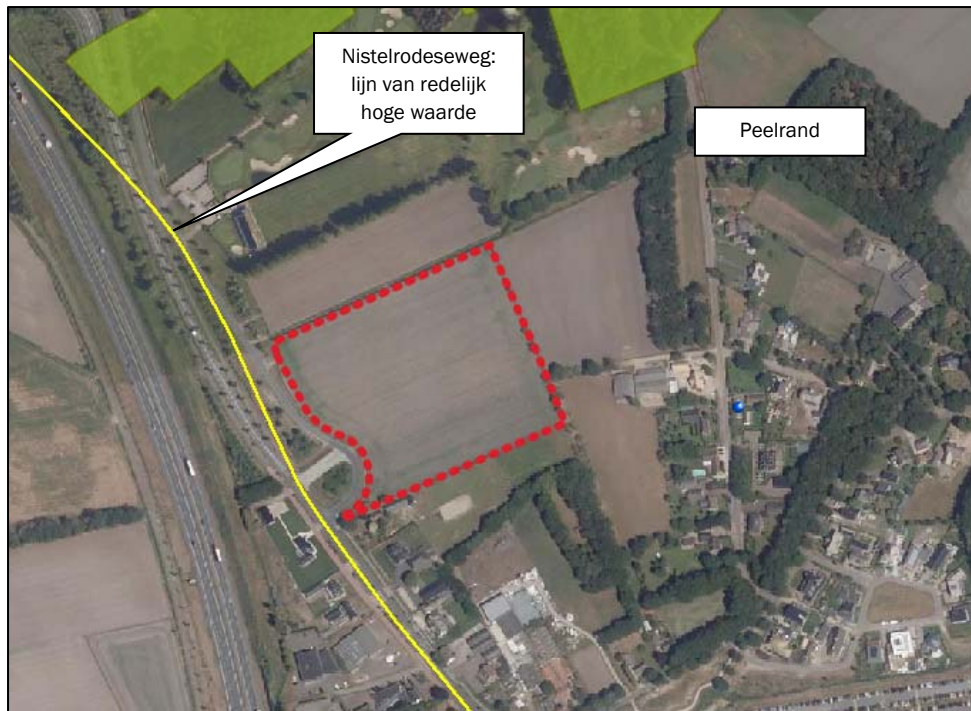
Voor een uitgebreide toelichting op het landschappelijk inpassingsplan en een verantwoording van de gemaakte keuzes wordt verwezen naar het plan in de bijlage.

4.3 Cultuurhistorie en archeologie

4.3.1 Cultuurhistorische waarden

Cultuurhistorie neemt een belangrijke plaats in de ruimtelijke ordening. Met cultuurhistorische waarden dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden in de vorm van bescherming en behoud van deze karakteristieke gebiedswaarden.

Volgens de 'Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016' van de provincie Noord-Brabant is het plangebied gelegen binnen de cultuurhistorisch waardevolle regio 'Peelrand' (zie volgende figuur).



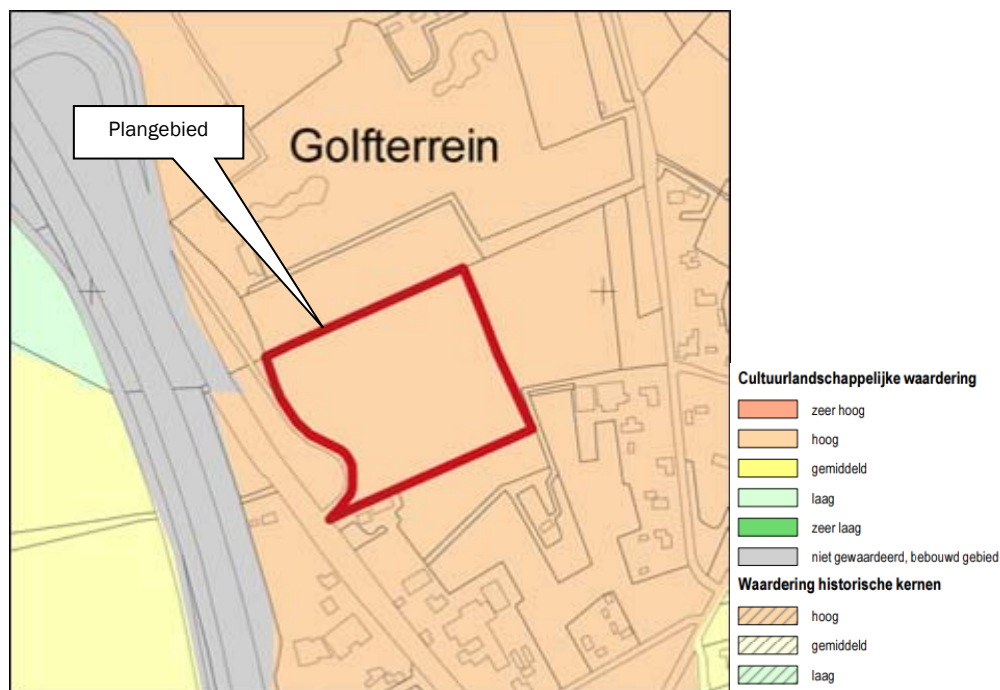
Figuur 22: Uitsnede 'Cultuurhistorische Waardenkaart, herziening 2016' provincie Noord-Brabant (plangebied rood omkaderd)

Regio Peelrand is een zwak golvend dekzandlandschap dat als een hoefijzer rond het voormalige veengebied van de Peel ligt. Het is een overwegend oud en gevarieerd zandlandschap met een kralensnoer van agrarische nederzettingen, akkercomplexen, weilanden en bossen.

De voorgenomen ontwikkeling betreft een voormalige agrarische bedrijfslocatie die van oudsher onderdeel uitmaakt van het landschap van de Peelrand. De (her)vestiging van het agrarisch bedrijf past dan ook binnen deze cultuurhistorisch waardevolle regio en kan hieraan een belangrijke bijdrage leveren.

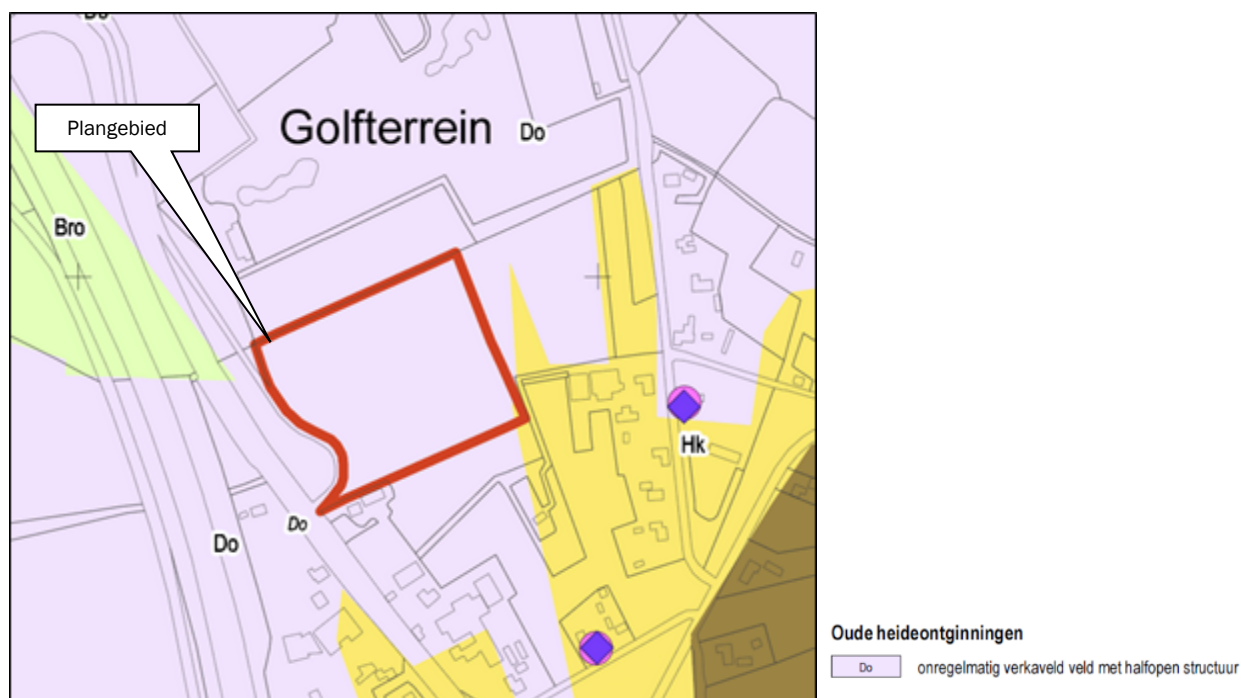
De Nistelrodeseweg is aangemerkt als historisch-geografische lijn van redelijk hoge waarde. Dit betreft de oude doorgaande weg tussen de kernen Uden en Nistelrode.

Volgens de Cultuurlandschappelijke waarderingskaart van de gemeente Uden is het plangebied gelegen in een landschap met een hoge cultuurlandschappelijke waardering (zie volgende figuur).



Figuur 23: Uitsnede 'Cultuurlandschappelijke waarderingskaart' gemeente Uden

De volgende figuur toont een uitsnede van de Cultuurlandschappelijke kenmerkenkaart van de gemeente Uden. Het plangebied is gelegen binnen de oude heideontginningen.

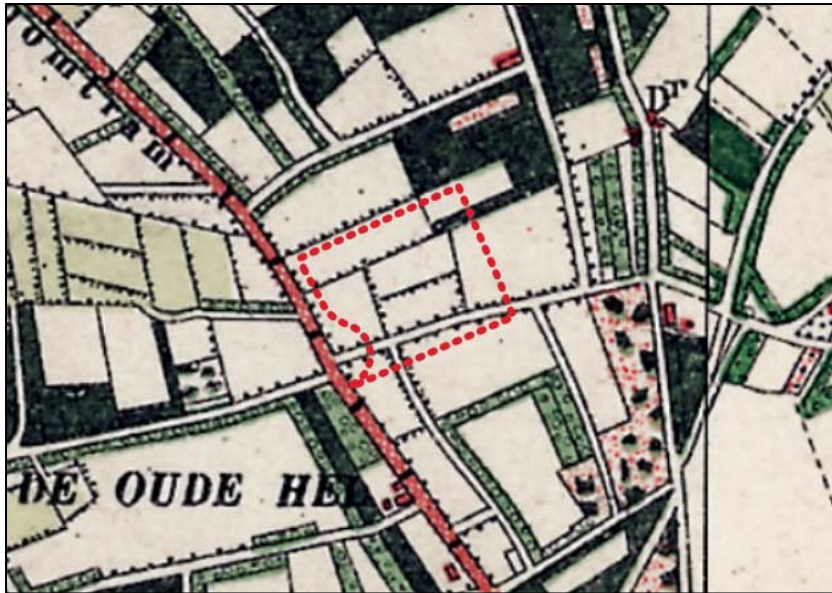


Figuur 24: Uitsnede 'Cultuurlandschappelijke kenmerkenkaart' gemeente Uden

De cultuurhistorische waarden worden door de ontwikkeling niet aangetast of doorkruist. Met de aanleg van erfbeplanting worden de landschapkenmerken juist ook versterkt. Onderhavige ontwikkeling vormt geen belemmering voor het behoud van de aanwezige waarden.

In ere herstellen oud tracé

Daarnaast wordt in het plan een oud tracé van de Hengstheuvelweg in ere hersteld, een weg die in de loop der jaren uit het landschap is verdwenen. De Hengstheuvelweg stopt nu aan de oostzijde van het plangebied; in het verleden liep deze door tot de Nistelrodeseweg (zie volgende figuur).



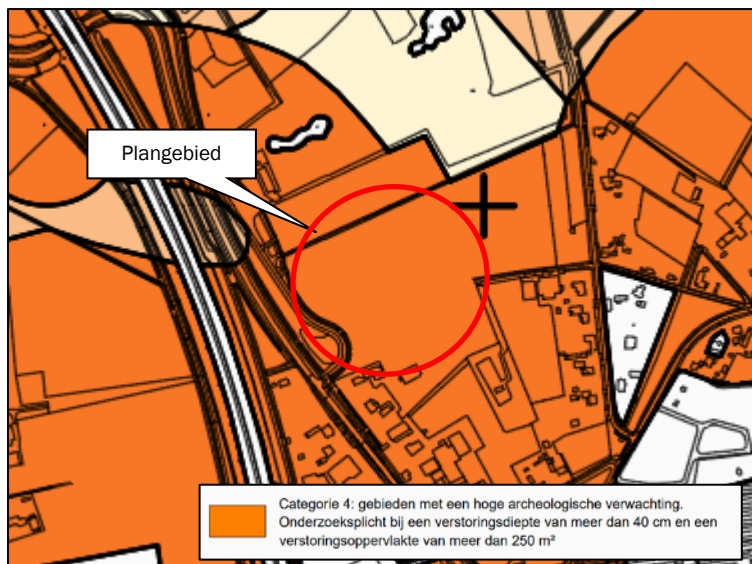
Figuur 25: Uitsnede kaart 1910 (bron: Topotijdreis)

In het plan wordt deze weg weer teruggebracht in de vorm van een wandel- en fietsverbinding (omzoomd door laanbeplanting), waarmee het plangebied wordt aangesloten op het netwerk van wandel- en fietspaden in de directe omgeving.

4.3.2 Archeologische waarden

Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met bekende archeologische waarden en de te verwachten archeologische waarden. Het uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten, in het geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge of middelhoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Uden (vastgesteld door de gemeenteraad op 9 november 2017) is de locatie gelegen binnen een gebied met een hoge archeologische waarde (zie volgende figuur).



Figuur 26: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Uden

Voor de gronden met de archeologische dubbelbestemming geldt dat bij het bouwen van een bouwwerk, of werken en werkzaamheden met een oppervlakte groter dan 250 m² en een diepte van meer dan 40 centimeter, een onderzoeksplicht geldt.

Archeologisch onderzoek

Op de locatie is een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd³.

Uit de resultaten van het uitgevoerde verkennend booronderzoek blijkt dat er sprake is van een deels intacte bodemopbouw. Vanwege de ligging binnen een gradiëntzone is vooral de archeologische verwachting hoog voor steentijdvindplaatsen als een intacte Bh- of Bs-horizont is aangetroffen. Plaatselijk zijn enkele delen afgetopt of verstoord. Dit sluit echter niet uit dat de onderliggende dekzanden en/of terrasafzettingen geen archeologische resten kunnen bevatten. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek (en eventueel daaruit volgend vervolgonderzoek) verplicht te stellen voorafgaand aan de planontwikkeling. De minimale dekking aan proefsleuven ligt rond de 8 à 10 %.

Dit nader onderzoek wordt uitgevoerd als onderdeel van de aanvraag omgevingsvergunning ten behoeve van de oprichting van de verschillende gebouwen. Op dat moment is de exacte situering, oppervlakte en diepte van de roering van de bodem bekend.

Om de archeologische waarden te kunnen beschermen worden hieraan bouw- en gebruiksregels gekoppeld. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden kan worden opgenomen om grondbewerkingen en andere werkzaamheden die de archeologische waarden kunnen verstoren vergunningplichtig te maken. Ook aan een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit kan de voorwaarde worden verbonden dat eerst een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Hieruit kan volgen dat er opgravingen moeten plaatsvinden of dat de archeologische waarden op locatie moeten worden beschermd.

³ Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek – verkennende fase Recreatieknooppunt Uden-Noord, Laagland Archeologie Rapport 571, mei 2022.

4.4 Verkeer, ontsluiting en parkeren

4.4.1 Verkeer en ontsluiting

Ontsluiting

In de huidige situatie wordt het agrarisch perceel ontsloten door middel van een tweetal inritten op de Doelenweg. In de beoogde situatie wordt gebruik gemaakt van de noordelijke bestaande inrit als hoofdentree.

De meest zuidelijke inrit komt te vervallen als inrit ten behoeve van motorvoertuigen. Eventueel wordt hier de langzaamverkeerverbinding (voor fietsers en voetgangers), die wordt gecreëerd door het plangebied heen en die het tracé volgt van de voormalige weg die hier in het verleden liep, aangesloten op de Doelenweg. De verbinding vormt een schakel in het fietsknooppuntennetwerk.

De Doelenweg sluit aan op de Nistelrodeseweg; deze laatste betreft een doorgaande weg tussen de kernen Uden en Nistelrode waar zich voornamelijk doorgaand verkeer bevindt.

De Nistelrodeseweg sluit in zuidelijke richting via een rotonde aan op de Rondweg welke weer aansluit op de A50. Hierdoor is sprake van een goede ontsluiting en bereikbaarheid van het recreatief knooppunt.

Verkeersbewegingen

Om te bepalen hoeveel verkeersbewegingen de ontwikkeling met zich meebrengt, is hiervan een berekening gemaakt. Waar mogelijk wordt uitgegaan van de kencijfers verkeersgeneratie zoals gepubliceerd in de CROW-module 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Er wordt aangesloten bij gebiedskenmerken 'niet stedelijk' en 'buitengebied'. Daarnaast wordt uitgegaan van een 'worst-case scenario' waarbij dagelijks en het hele jaar door alle voorzieningen tegelijkertijd worden gebruikt en dat alle bezoekers met de auto naar het knooppunt komen (in werkelijkheid zal een deel van de bezoekers per fiets komen).

De volgende tabel geeft een overzicht van de verkeersbewegingen in de beoogde situatie.

Tabel 1: Verkeersgeneratie beoogde situatie

Functie (buitengebied)	Uitgangspunten	Aantal dagelijkse verkeersbewegingen
Horeca (restaurant)	Geen CROW-kencijfers beschikbaar; inschatting: naast gasten van kampeerterrein, trekkershutten en camperplaatsen: 25 personenauto's per dag)	50
Terras	Geen kencijfers beschikbaar; inschatting: naast gasten van kampeerterrein, trekkershutten en camperplaatsen: 25 personenauto's per dag)	50
Educatie/informatiepunt	Geen kencijfers beschikbaar; inschatting: naast gasten van kampeerterrein, trekkershutten en camperplaatsen: 10 personenauto's per dag)	20
Kampeertrein (max. 25 standplaatsen en 11 safaritenten)	CROW: 0,4 per standplaats	15
Camperplaatsen (28 plaatsen)	Geen kencijfers beschikbaar; 1 camper = 1 voertuig	56
Trekkershutten (14 stuks)	CROW: 2,8 per bungalow	40
Totaal		231

De ontwikkeling genereert in totaal maximaal 231 dagelijkse verkeersbewegingen ('worst case': bij volledige bezetting).

Het recreatieterrein dient tevens te worden bevoorraad. Ten aanzien hiervan wordt uitgegaan dat dagelijks 2 middelzware vrachtwagens voorzien in de bevoorrading. Dit komt neer op 4 verkeersbewegingen

4.4.2 Parkeren

Ten aanzien van het aspect parkeren is het uitgangspunt dat parkeren moet plaatsvinden op eigen terrein. Op basis van de Nota Parkeernormen 2018 Uden is, daar waar mogelijk, het aantal benodigde parkeerplaatsen bepaald. Het type gebied dat hier als uitgangspunt geldt is 'buitengebied'.

Voor wat betreft de groep verblijfsrecreanten: uitgangspunt is dat deze allen met de auto/camper komen. Voor de gasten die per camper komen en gebruik maken van de camperplaatsen behoeven geen parkeerplaatsen op de centrale parkeervoorzieningen te worden gerealiseerd. Dit geldt wel voor de gasten die gebruik maken van de trekkershutten en het kampeerterrein (safari tenten en kampeermiddelen). Hierbij wordt uitgegaan van een gemiddelde jaarlijkse bezetting van 60%.

Voor de overige (dagrecreatieve) functies geldt dat een deel van de bezoekers de locatie per fiets aandoet. Dit heeft met name betrekking op de dagrecreanten die gebruik maken van de horecavoorziening met terras, het educatie-/informatiepunt. Uitgegaan wordt van een verhouding van 60/40; 60% van de bezoekers komt per auto, 40% per fiets.

Daarnaast zal er overlap plaatsvinden in de activiteiten van de bezoekers; veel bezoekers zullen van meerdere activiteiten/voorzieningen gebruik maken bij één bezoekmoment.

De volgende tabel toont de berekening van de parkeerbehoefte voor het gebruik van de recreatieve voorzieningen ter plaatse.

Tabel 2: Overzicht parkeerbehoefte per functie

Functies/activiteiten	Uitgangspunten	Parkeernorm (Nota parkeernormen)	Aantal parkeerplaatsen
Horeca (restaurant)	- Restaurant: maximaal 200 m² - Verhouding bezoekers per auto/per fiets: 60/40	14 per 100 m ² bvo	17
Terras	- Café/bar: maximaal 200 m² - Verhouding bezoekers per auto/per fiets: 60/40	5 per 100 m ² bvo	6
Educatie/informatiepunt	Verhouding bezoekers per auto/per fiets: 60/40	-	2
Kampeertrein (max. 25 standplaatsen en 11 safaritenten)	1 parkeerplaats per standplaats/safari tent - Gemiddelde bezetting van 60%	-	22
Camperplaatsen (28 plaatsen)	Geen aparte parkeerplaatsen noodzakelijk, aangezien de camperplaatsen dienen als 'parkeergelegenheid'	-	-
Trekkershutten (14 stuks)	1 parkeerplaats per trekkershut - Gemiddelde bezetting van 60%	-	9
Totaal			56

Ten behoeve van de gasten van de recreatieve voorzieningen dienen 56 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. In totaal worden in het plan een 90-tal parkeerplaatsen gerealiseerd.

De resterende parkeerplaatsen (28) staan ter beschikking van dagrecreanten die het knooppunt gebruiken als uitvalsbasis om in het gebied De Maashorst te recreëren.

De volgende figuur toont de ligging van de parkeerplaatsen.



Figuur 27: Ligging parkeerplaatsen

Het aspect parkeren vormt dan ook geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

5. Milieuaspecten

Milieuaspecten spelen een rol in de ruimtelijke planvorming wanneer aan een gebied functies worden toegekend die een milieubelasting doen ontstaan of doen toenemen. Door middel van een goede ruimtelijke ordening kan een milieubelasting ook worden beperkt of worden voorkomen, zodat wordt bijgedragen aan de duurzame ontwikkeling van de gemeente. Milieuaspecten worden daartoe integraal en vanaf een zo vroeg mogelijk stadium in het planvormingsproces betrokken. Hierdoor wordt het milieubelang volwaardig afgewogen tegen andere belangen die evenzeer claims leggen op de beschikbare ruimte.

5.1 M.e.r.-beoordeling

Voor plannen en besluiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu (kunnen) hebben dient op basis van wet- en regelgeving vaak een m.e.r.-procedure doorlopen te worden.

Om te beoordelen of een plan of besluit m.e.r.-(beoordelings)plichtig is, dient te worden bepaald of het project is opgenomen in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

Het Besluit m.e.r. is per 1 juli 2017 gewijzigd. Voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst en die onder de drempelwaarden van kolom 2 vallen dient een toets te worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten.

Besluit m.e.r.

De bijlage 'C- en D-lijst' bij het Besluit m.e.r. geeft aan of sprake is van een m.e.r.-plicht of een m.e.r.-beoordelingsplicht. De activiteit die het project mogelijk maakt en het besluit over de activiteit zijn daarbij bepalend. Per categorie van activiteiten is een drempelwaarde voor de omvang van de activiteit gegeven. Sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. per 1 april 2011 zijn de drempelwaarden indicatief. Als gevolg daarvan moet, ook als een project onder de drempelwaarden blijft, een toetsing worden gedaan; de zogeheten vormvrije m.e.r.-beoordeling. Het bevoegd gezag (in dit geval de gemeente) dient voldoende zorgvuldig te onderzoeken en op basis daarvan te constateren dat er geen aanzienlijke gevolgen voor het milieu zijn.

De aanleg van permanente kampeerterreinen staat opgenomen in categorie 10 uit de D-lijst van het Besluit m.e.r. (zie volgende tabel).

Tabel 3: Uitsnede onderdeel D van het Besluit m.e.r. onder categorie D 10

	Activiteiten	Gevallen	Besluit
D 10	De aanleg, wijziging of uitbreiding van: a. skihellingen, skiliften, kabelspoorwegen en bijbehorende voorzieningen b. jachthavens c. vakantie dorpen en hotelcomplexen buiten stedelijke zones met bijbehorende voorzieningen d. permanente kampeer- en caravanterreinen, of e. themaparken	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1. 250.000 bezoekers of meer per jaar 2. een oppervlakte van 25 hectare of meer 3. 100 ligplaatsen of meer of 4. een oppervlakte van 10 hectare of meer in een gevoelig gebied	De vaststelling van het inrichtingsplan bedoeld in art 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, dan wel een plan bedoeld in art 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden, dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in art 3.6, 1 e lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in art 3.1, 1e lid van die Wet. ◇ bestemmingsplan

De oprichting van het recreatieterrein blijft ruim onder de drempelwaarden genoemd in onderdeel D10. Het plan is daarom niet plan m.e.r.-plichtig. De drempelwaarden in onderdeel D van het Besluit m.e.r. zijn echter indicatieve waarden. Dit betekent concreet dat het bevoegd gezag dient na te gaan of de beoogde activiteit daadwerkelijk geen belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben. Op grond van artikel 2 lid 5 van het Besluit m.e.r. is daarom wel deze vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig. Als blijkt dat er mogelijk belangrijke milieugevolgen zijn, is alsnog een uitgebreide m.e.r.-beoordeling of MER noodzakelijk. De vormvrije m.e.r.-beoordeling is toegevoegd als bijlage aan onderhavige toelichting.

5.2 Bodem

Wettelijke basis

In een bestemmingsplan dient rekening gehouden te worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. De bodemtoets moet onder andere worden uitgevoerd bij het wijzigen of opstellen van een bestemmingsplan. Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (verder: Bro) moet de gemeente in de toelichting op het bestemmingsplan een beschrijving opnemen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken.

Onderzocht moet worden of de bodem verontreinigd is en wat voor gevolgen een eventuele bodemverontreiniging heeft voor de uitvoerbaarheid van het plan. Een nieuwe bestemming mag pas worden opgenomen als is aangetoond dat de bodem geschikt (of geschikt te maken) is voor de nieuwe of aangepaste bestemming. Wanneer (een deel van) de bodem in het plangebied verontreinigd is, moet worden aangetoond dat het bestemmingsplan, rekening houdend met de kosten van sanering, financieel uitvoerbaar is.

Bodemtoets

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is de bescherming van de bodem. In bepaalde gevallen dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak.

Verkennd bodemonderzoek

Op de locatie is een verkennend bodemonderzoek opgesteld⁴. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,5m –mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond

In de grondmengmonsters MM2 en MM5 (bovengrond) zijn analytisch lichte verhoogde gehalten met koper aangetoond. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarde niet.

In de grondmengmonsters MM1, MM3, MM4, MM6 (bovengrond), MM7 t/m MM11 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Dit geldt ook voor de grondmengmonsters ter plaatse van de voormalige weg. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van beide bodemlagen indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

⁴ Verkennd bodemonderzoek Doelenweg ong. Uden, Lankelma, 31 maart 2021

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis B01 en B04 zijn analytisch licht verhoogde concentraties met barium aangetoond. In het grondwater uit peilbuis B02A is analytisch een licht verhoogde concentratie met koper aangetoond. In het grondwater uit peilbuis B03 zijn analytisch licht verhoogde concentraties met barium en koper aangetoond. In het grondwater uit peilbuis B05 is analytisch een licht verhoogd gehalte met koper en een matig verhoogd gehalte met barium aangetoond.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging en is een nader bodemonderzoek noodzakelijk naar het voorkomen van met name barium in het grondwater. Dit wordt echter niet zinvol geacht en wel om de navolgende redenen:

- In de vaste bodem wordt geen verhoging van de onderzochte stoffen aangetoond. Er zal derhalve geen sprake zijn van een bron op de locatie die in verband kan worden gebracht met de aangetoonde verontreiniging;
- Het filter van de peilbuis is direct geplaatst onder de bodemlaag, waarin van nature metalen in verhoogde mate worden aangetroffen, als gevolg van natuurlijke uitloging;
- In de huidige situatie zijn er geen humane risico's;

Asbest in grond

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' kan op basis van de resultaten, slechts licht verhoogde gehalten in grond en grondwater, formeel worden aanvaard.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

Voor de rapportage van het verkennend bodemonderzoek wordt verwezen naar de bijlage.

Het aspect bodemkwaliteit vormt in het kader van de bestemmingsplanprocedure geen belemmering voor de bouw van de woningen.

5.3 Geluid

In het kader van het aspect geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. Doel van deze wet is het terugdringen van hinder als gevolg van geluid en het voorkomen van een toename van geluidhinder in de toekomst. In dit kader is onderzocht of de toekomstige ontwikkelingen geen negatieve effecten hebben op de omgeving.

5.3.1 Wegverkeerslawaaï

De Wet geluidhinder (Wgh) is van toepassing op woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (onder meer onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen) en geluidsgevoelige terreinen (onder meer woonwagendplaatsen). Uit artikel 74 Wgh vloeit voort dat in principe alle wegen voorzien zijn van een geluidzone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht, indien sprake is van het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bebouwing binnen een dergelijke zone. Uitzondering hierop zijn wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Door de realisatie van voorzieningen ten behoeve van recreatief verblijf worden geen nieuwe geluidsgevoelige objecten toegevoegd binnen de geluidszones van onder andere de Nistelrodeseweg en de A50. Derhalve is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï niet noodzakelijk.

5.3.2 Industrielawaai

De geluidbelasting afkomstig van de activiteiten op het terrein van het recreatief knooppunt worden in beeld gebracht middels een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï⁵

Een akoestisch onderzoek is uitgevoerd, de rapportage van het onderzoek is toegevoegd als bijlage aan onderhavige rapportage.

Uit de resultaten van het onderzoek is naar voren gekomen dat gedurende de representatieve bedrijfssituatie wordt voldaan aan het langtijd-gemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde. Het maximale geluidsniveau voldoet aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. De etmaalwaarde van de indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Met de representatieve bedrijfssituatie is sprake van een goed woon- en leefklimaat ter hoogte van omliggende woningen van derden.

5.4 Luchtkwaliteit

Wet luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Titel 5.2 handelt over luchtkwaliteit; daarom staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in amvb's en ministeriële regelingen.

De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet regelt het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

Niet in betekenende mate bijdragen

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Per 1 augustus 2009 geldt als NIBM 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Om versnippering van 'in betekenende mate' (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anti-cumulatieartikel opgenomen. In de Handreiking NIBM is de toepassing van het Besluit NIBM en de Regeling NIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt

⁵ Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden, rapport 2832ao7321, G&O Consult, 29 oktober 2021

binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

Toetsing initiatief NIBM

Met behulp van de NIBM-tool is berekend of de ontwikkeling in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van fijn stof en stikstofdioxide in de buitenlucht. In het rekenmodel is uitgegaan van maximaal 255 dagelijkse voertuigbewegingen van en naar het plangebied ('worst case scenario'). De volgende figuur geeft een overzicht van het resultaat.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	235
Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,25
PM ₁₀ in µg/m ³	0,04
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 28: Resultaat berekening bijdrage aan luchtkwaliteit (NIBM-tool)

De ontwikkeling heeft geen significante invloed op de luchtkwaliteit; het plan is te kleinschalig om in betekenende mate bij te dragen aan een verandering/ verslechtering van de luchtkwaliteit.

Woon- en leefklimaat

Ten aanzien van het woon- en leefklimaat wordt voor de parameters fijn stof (PM₁₀), zeer fijn stof (PM_{2,5}) en stikstofdioxiden in beeld gebracht of ter plaatse van het plangebied aan de wettelijke normen wordt voldaan.

De huidige achtergrondconcentraties van deze stoffen bedragen⁶:

- fijn stof (PM₁₀): 16,17 µg/m³ (wettelijke norm: 40 µg/m³);
- zeer fijn stof (PM_{2,5}): 9,09 µg/m³ (wettelijke norm: 25 µg/m³);
- stikstofdioxiden (NO₂): 15,73 µg/m³ (wettelijke norm: 40 µg/m³).

Er wordt voldaan aan de wettelijke normen. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

5.5 Geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv, 2007) schept het kader voor de onderbouwing van nieuwe plannen voor het aspect geur. De Wgv heeft ook consequenties voor de ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke projecten. Dit wordt de omgekeerde werking genoemd. Een geurnorm is bedoeld om mensen te beschermen tegen geurhinder, omgekeerd moet het bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat nieuwe projecten gerealiseerd worden op plaatsen waar de geurhinder onaanvaardbaar hoog is of door nieuwe ontwikkelingen te hoog zal worden.

De grondslag hiervan ligt in de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Bij besluitvorming omtrent een bestemmingsplan moet worden bepaald of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'. Er moet worden nagegaan of een partij onevenredig in haar belangen wordt geschaad.

Ook voor geurhinder betekent dit dat de volgende aspecten nader onderzocht moeten worden:

- Wordt iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belang veehouderij) (voorgrondbelasting);

⁶ <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>

- Is er ter plaatse een goed woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object) (achtergrondbelasting).

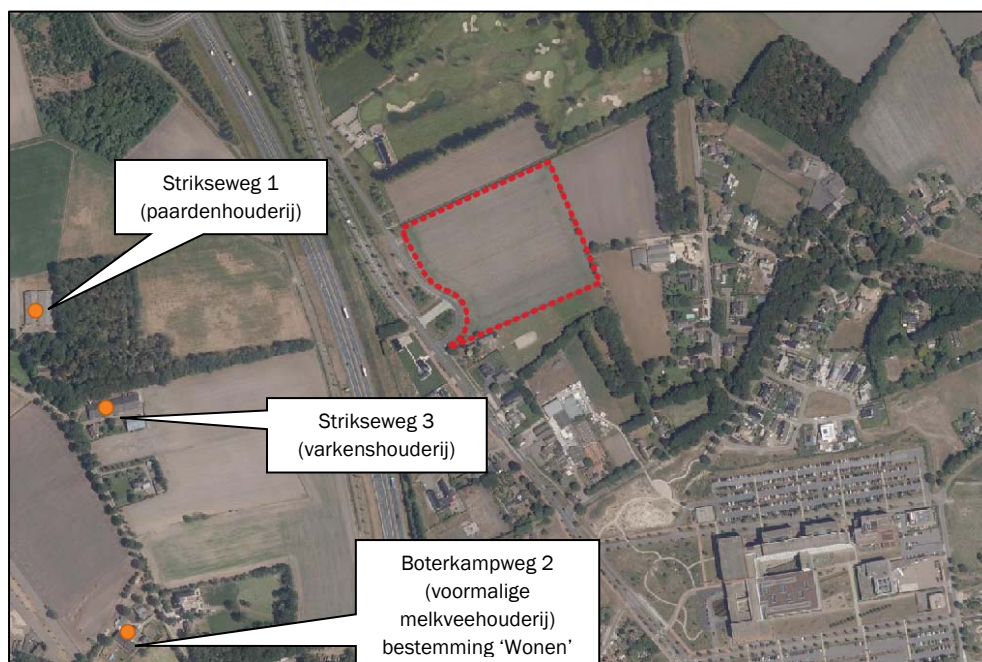
Onder voorgrondbelasting wordt verstaan de individuele geurbelasting op het plangebied van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang veehouderij). Onder achtergrondbelasting wordt verstaan de cumulatieve geurbelasting op het plangebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang geurgevoelig object).

5.5.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)

In de directe omgeving van het plangebied zijn de volgende veehouderijbedrijven gelegen:

- Strikseweg 1 (paardenhouderij): afstand circa 480 meter;
- Strikseweg 3 (varkenshouderij): afstand circa 390 meter.

De ligging van de veehouderijbedrijven is weergegeven in de volgende figuur.

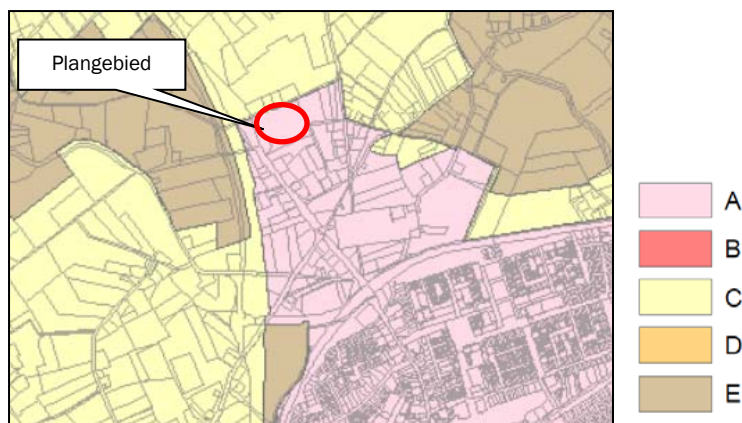


Figuur 29: Ligging meest nabijgelegen veehouderijbedrijven

Deze veehouderijbedrijven worden beschermd tegen geurgevoelige objecten. Dit betekent dat de rechten van de veehouderijbedrijven die kunnen worden ontleend aan de vigerende vergunning gerespecteerd dienen te worden.

Verordening geurhinder en veehouderij 2016 gemeente Uden

De gemeente Uden heeft op 31 maart 2016 de 'Verordening geurhinder en veehouderij 2016 gemeente Uden' voor haar grondgebied vastgesteld. Volgens de bijbehorende normenkaart is het plangebied gelegen binnen deelgebied A 'Woonkernen Volkel, Uden' (zie volgende figuur).



Figuur 30: Uitsnede Normenkaart behorende bij de 'Verordening geurhinder en veehouderij 2016 gemeente Uden'

De geldende geurnorm in dit deelgebied betreft 3,0 ouE/m³.

De varkenshouderij aan de Strikseweg 3 is reeds beëindigd. De bestemming van deze locatie wordt gewijzigd in de bestemming 'bedrijf'. Volledigheidshalve is een berekening gemaakt om de voorgrondbelasting te bepalen vanuit deze varkenshouderij op het plangebied. De belasting vanuit de varkenshouderij op het plangebied 1,9 waar deze maximaal 3,0 mag zijn. De veehouderij wordt niet belemmerd in zijn ontwikkelingsmogelijkheden. De berekening is toegevoegd als bijlage aan onderhavige toelichting.

Voor de paardenhouderij aan de Strikseweg 1 gelden vaste afstanden waaraan dient te worden getoetst, deze afstand bedraagt 50 meter. Het plangebied is op een afstand van meer dan 400 meter gelegen van deze veehouderij. Het bedrijf wordt dan ook niet belemmerd in haar ontwikkelingsmogelijkheden.

5.5.2 Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. Deze bepaalt het woon- en leefklimaat op een locatie.

Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 gemeente Uden

De gemeente Uden heeft in 2016 de 'Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 gemeente Uden' vastgesteld waarmee het woon- en leefklimaat wordt beoordeeld bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarbij worden de volgende toetswaarden per deelgebied gehanteerd:

Gebied	Achtergrondbelasting			Voorgrondbelasting		
	Goed	Afweegbaar	Slecht	Goed	Afweegbaar	Slecht
Woonkernen	0 - 6 ou	6 - 10 ou	>10 ou	0 - 3 ou	3 - 5 ou	>5 ou
Overgangsgebied	0 - 10 ou	10 - 14 ou	>14 ou	0 - 5 ou	5 - 8 ou	>8 ou
Buitengebied	0 - 14 ou	14 - 20 ou	>20 ou	0 - 8 ou	8 - 10 ou	>10 ou
Agrarisch ontwikkelingsgebied	0 - 14 ou	14 - 20 ou	>20 ou	0 - 8 ou	8 - 14 ou	>14 ou

Figuur 31: Tabel toetswaarden 'Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 gemeente Uden'

Het plangebied is gelegen binnen het deelgebied 'Woonkernen', waar een toetswaarde geldt van 6 ou waar nog sprake is van een goed woon- en leefklimaat in het kader van geur.

Om het woon- en leefklimaat te bepalen ter plaatse van het totale plangebied is de achtergrondgeurbelasting bepaald middels het rekenprogramma V-Stacks Gebied. Hiervoor zijn alle

veehouderijbedrijven in een straal van 3,0 kilometer rondom het plangebied betrokken. Hiervoor zijn de gegevens gebruikt uit het Bestand Veehouderijbedrijven van 4 augustus 2022.

In de berekening van de achtergrondbelasting is uitgegaan van het 'worstcase'-scenario, waarbij de hoekpunten van het perceel zijn opgenomen als rand van het geurgevoelig object.

De volgende tabel geeft de berekende geurbelasting weer op de receptorpunten van het plangebied.

Tabel 4: Achtergrondbelasting en beoordeling woon- en leefklimaat plangebied

Receptorpunt	Toetswaarde [ou_E/m^3]	Achtergrondgeurbelasting [ou_E/m^3]
Hoekpunt 1	6,0	1,9
Hoekpunt 2	6,0	1,4
Hoekpunt 3	6,0	1,4
Hoekpunt 4	6,0	1,8

De hoogst berekende achtergrondbelasting op het plangebied bedraagt $1,9 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Hiermee wordt voldaan aan de maximale toetswaarde. Het woon- en leefklimaat kan daarmee worden gekwalificeerd als 'goed'. Zowel de invoergegevens als de resultaten van de berekening zijn als bijlage toegevoegd.

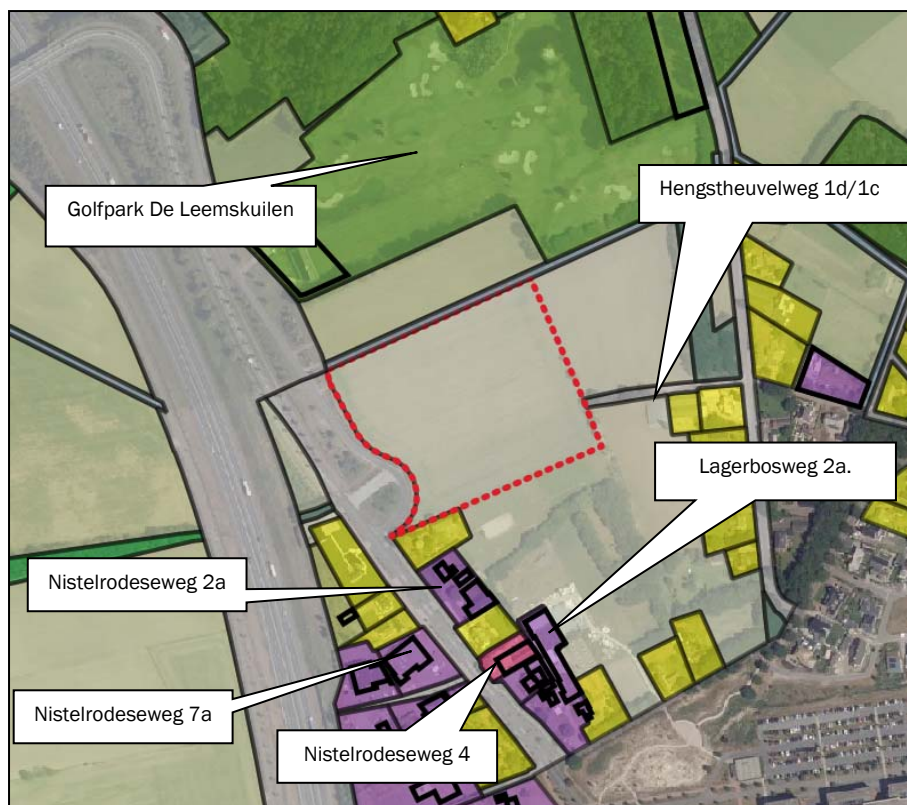
Het aspect geur vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.6 Bedrijven en milieuzonering

Er dient voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende en hindergevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van de woon- en leefkwaliteit. Indien milieubelastende functies in het plangebied mogelijk worden gemaakt, dient de invloed op de omgeving inzichtelijk te worden gemaakt.

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) geeft per bedrijfsactiviteit richtafstanden met betrekking tot geur, fijn stof, geluid en gevaar die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen in de directe omgeving van een ruimtelijke ontwikkeling binnen aanvaardbare normen te houden. De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemmingen die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is.

De volgende figuur laat de ligging van de bedrijfsactiviteiten in de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 32: Ligging bedrijfsactiviteiten en plangebied binnen en in de omgeving van het plangebied

De volgende tabel toont het type bedrijfsactiviteiten en de bijbehorende richtafstanden.

Tabel 5: Richtafstanden op basis van 'Bedrijven en Milieuzonering' (VNG)

Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)				Werkelijke afstand (meters)
Nistelrodeseweg 2a Uden (handelsbedrijf)					
Groothandel en handelsbemiddeling	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	32
Nistelrodeseweg 4 (cultuur en ontspanning, cursussen en workshops)					
Logies-, maaltijden- en drankverstrekking	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Conferentiecentra (bron: bestemmingsplan Nistelrodeseweg 4 09-10-2014)	10	0	10	10	130
Nistelrodeseweg 7a (garagebedrijf met showroom)					
Handel/reparatie van auto's, motorfietsen	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	90
Lagerbosweg 2a tapijstalenproductiebedrijf)					
Vervaardiging van textiel	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Vervaardiging van textielwaren	10	0	50	10	110
Golfpark De Leemskuilen					
Cultuur, Sport en recreatie	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Golfbanen	0	0	10	0	22
Hengstheувелweg 1d/1c					
Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Bedrijfsgebouwen	10	10	30	10	50

Voor de bedrijven op de adressen Nistelrodeseweg 2a, 4 en 7a, Lagerbosweg 2a, Hengstheувелweg 1d/1c en Golfpark De Leemskuilen wordt voldaan aan de richtafstanden. Er is dan ook sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

Eventuele hinder bedrijfsactiviteiten Recreatief knooppunt Uden-Noord

Omgekeerd dient te worden getoetst aan de richtafstanden die horen bij de nieuwe activiteiten binnen het plangebied aan de Doelenweg.

In de volgende tabel zijn de richtafstanden opgenomen die van toepassing zijn op de nieuwe recreatieve bedrijfsactiviteiten.

Tabel 6: Richtafstanden plangebied op basis van 'Bedrijven en Milieuzonering' (VNG)

Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)			
Doelenweg ong Uden (recreatief knooppunt)	Geur	Stof	Geluid	Gevaar
Cultuur, sport en recreatie				
Kampeerterreinen, vakantiecentra, e.d. (met keuken)	30	0	50	30
Kinderboerderij*	30	10	30	0
Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	10	0	10	10

* In de handreiking Bedrijven en milieuzonering zijn voor speeltuinen geen richtafstanden opgenomen. De activiteiten (bezoekersaantallen, stemgeluid, etcetera) zijn vergelijkbaar met die van een kinderboerderij.

De richtafstanden zijn grafisch weergegeven op de kaart in bijlage 12. Bij het intekenen van de afstanden is uitgegaan van de rand van de gewenste bestemming (recreatie) (conform de handreiking Bedrijven en milieuzonering).

Het meest nabijgelegen hindergevoelig object betreft de woning Nistelrodeseweg 2. De woonbestemming is gelegen op een afstand van circa 48 meter van de rand van het nieuwe recreatieve bestemmingsvlak

In het vigerend bestemmingsplan wordt het gebied Nistelrodeseweg getypeerd als een gemengd gebied, een gebied met een sterke functiemenging (in plaats van 'rustig buitengebied'). Uitgaande van 'gemengd gebied' kan de richtafstand voor het aspect geluid voor de bestemming recreatie worden verlaagd van 50 naar 30 meter en voor het aspect geur en gevaar van 30 naar 10 meter.

Voor de recreatieve activiteiten in de vorm van het kampeerterrein en de activiteiten welke worden verricht in en nabij het paviljoen wordt voldaan aan de richtafstanden.

Voor het aspect geluid is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om te beoordelen of ter plaatse van de woning aan de Nistelrodeseweg 2 sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Korteafstandshalve wordt verwezen naar paragraaf 5.3.2 (Industrielawaai).

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

5.7 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang- en dagverblijven.

Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met dit aspect. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, in beeld worden gebracht.

Onderstaand wordt een toelichting gegeven op de wet- en regelgeving in het kader van externe veiligheid, die van toepassing is op onderhavige ontwikkeling.

Besluit externe veiligheid voor inrichtingen (Bevi)

Voor de normstelling van risicovolle bedrijven moet worden aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het toetsingskader is meer gedetailleerd uitgewerkt in de Regeling externe veiligheid voor inrichtingen (Revi).

Voor het aspect externe veiligheid worden twee risicomaten onderscheiden: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico (PR) wordt uitgedrukt in de kans op overlijden van een denkbeeldig aanwezige persoon op een bepaalde plaats als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico is vastgelegd in een grenswaarde of een richtwaarde. Deze normen zijn vastgesteld op een kans van 10^{-6} (kans van 1 op de één miljoen) per jaar dat een denkbeeldig persoon overlijdt.

Het groepsrisico (GR) wordt uitgedrukt in de kans op overlijden ineens van een groep personen als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt gepresenteerd in een curve waarbij de omvang van de groep dodelijke slachtoffers wordt uitgezet tegen de kans dat die groep komt te overlijden. De normstelling voor het groepsrisico heeft een status van oriëntatiewaarde. Daarbij wordt ingezoomd op het gebied waarbinnen nog 1% van de aanwezige personen kan komen te overlijden. Dit wordt ook wel het invloedsgebied van het groepsrisico genoemd. Op grond van het Bevi en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) moet bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten, het GR in het invloedsgebied van de buisleiding of de risicovolle inrichting worden verantwoord.

Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Het vervoer van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee. Bij een ongeval tijdens het transport kunnen gevaarlijke stoffen vrijkomen met schadelijke of zelfs dodelijke gevolgen voor mens en milieu. Om dit te voorkomen moet het vervoer van gevaarlijke stoffen aan eisen voldoen.

Op 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking getreden. Hierin zijn de veiligheidsnormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, weg of water wettelijk verankerd. De afspraken die zijn gemaakt in het besluit zijn vastgelegd in wetgeving over het Basisnet en wordt ook wel 'Wet Basisnet' genoemd. De 'Wet Basisnet' is een heel stelsel van wetten en regels die hun oorsprong hebben liggen in verschillende gebieden.

Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur zoals hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen.

Conform de Bevt hoeven er in principe geen beperkingen aan het ruimtegebruik te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 m¹ van een route of tracé ligt.

In het kader van het Basisnet zijn de externe veiligheidsrisico's bij vervoer van gevaarlijke stoffen geïnterpreteerd voor diverse wegen. In de regeling Basisnet is aangegeven voor welke wegen welk risico bestaat.

In de Handleiding risicoanalyse Transport (17 juni 2014) wordt uiteengezet hoe de risico's voor omwonenden als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen in beeld gebracht kunnen worden. Het middel hiervoor is een kwantitatieve risicoanalyse. Eenvoudig gezegd is het resultaat van een risicoanalyse de kans op overlijden op een bepaalde locatie als direct gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen en de kans op overlijden van een groep personen met een bepaalde omvang. Het risico wordt bepaald door de transportroute, de vervoerde stoffen en de aard van de omgeving.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), in werking getreden op 1 januari 2011, regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten en geeft de eisen en

veiligheidsafstanden voor buisleidingen die worden gebruikt voor het transport van gevaarlijke stoffen ten opzichte van kwetsbare objecten. Ook hier gelden de normen voor het plaatsgebonden risico en een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico (zoals in het Bevi).

Er is onderzocht of in en in de omgeving van het plangebied zich situaties bevinden welke van invloed kunnen zijn op de externe veiligheid. Hierbij is gekeken naar de invloed van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, over het spoor en door buisleidingen. Tevens is onderzocht of er risicorelevant bedrijvigheid in de nabijheid van het plangebied plaatsvindt.

Activiteitenbesluit

Op 1 januari 2008 is het Activiteitenbesluit in werking getreden. In het besluit en de bijbehorende regeling staan de regels waar de bedrijven waarop het besluit van toepassing is, aan moeten voldoen.

In het besluit staan ook de aan te houden afstanden tot externe objecten. Deze externe veiligheidsafstanden gelden voor een beperkt aantal bedrijven. Het gaat onder meer om:

- bedrijven met opslag van meer dan 2.500 kg (of liter) gevaarlijke stoffen in één opslagvoorziening en;
- locaties waar een bovengrondse propaantank in gebruik is (het besluit geldt ook voor het gebruik van een propaantank door particulieren).

Barro

In het Barro (Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) zijn externe veiligheidsafstanden vastgelegd voor munitiecomplexen en civiele inrichtingen voor explosieven.

Hierin is onder andere aangegeven welke veiligheidszones van toepassing zijn rond munitieopslagen en is geregeld dat de veiligheidssituatie rond munitieopslagen bevorderd wordt door opname van de veiligheidszones met hun beperkingen in bestemmingsplannen.

Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations

Op 28 juni 2016 publiceerde de Staatscourant een circulaire over externe veiligheid. Het gaat om 'Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de externe veiligheid'.

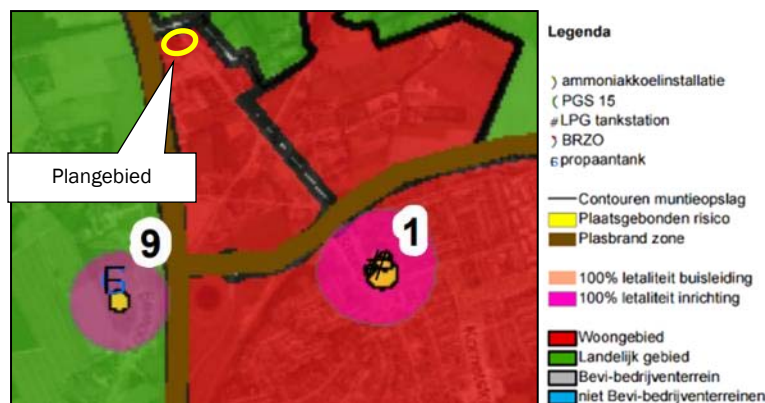
Deze circulaire vraagt actie van gemeenten bij het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan rondom LPG-tankstations. Dit geldt ook bij het verlenen van een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG-tankstation.

De circulaire vraagt gemeenten uitdrukkelijk ook een effectbenadering toe te passen bij besluiten rondom LPG-tankstations. Daarnaast blijft een risicobenadering in het kader van het Bevi (plaatsgebonden risico en groepsrisico) nodig. De effectbenadering is van toepassing als de gemeente een nieuw bestemmingsplan vaststelt. Het gaat om een bestemmingsplan op grond waarvan kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten nabij een LPG-tankstation gerealiseerd worden. Ook voor een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG-tankstation is een effectbenadering van toepassing.

Beleidsvisie externe veiligheid (2011)

De gemeenteraad van Uden heeft in zijn vergadering van 26 mei 2011 de 'Beleidsvisie Externe Veiligheid gemeente Uden' en de bijbehorende 'Signaleringskaart externe veiligheid gemeente Uden' vastgesteld. In deze beleidsvisie en de signaleringskaart staan deze ambities vastgelegd. De gemeente Uden kiest voor een gebiedsgericht beleid, waarin genuanceerd en met inachtneming van lokale aspecten wordt aangegeven hoe de gemeente Uden omgaat met haar verantwoordelijkheid inzake externe veiligheid. Voor toetsing van het bestemmingsplan dient rekening te worden gehouden met deze beleidsvisie.

De volgende figuur toont de ligging van het plangebied op de signaleringskaart. Het plangebied is gelegen binnen de zone 'woongebied' en in de omgeving van een plasbrandzone (A50).



Figuur 33: Uitsnede 'signaleringskaart externe veiligheid' Beleidsvisie Externe Veiligheid gemeente Uden

Voor het gebiedstype 'woongebied' zijn voor ruimtelijke ontwikkelingen voorwaarden opgenomen ten aanzien van het aspect externe veiligheid. Ten aanzien van het plaatsgebonden risico is overschrijding van de richtwaarde PR niet in beginsel niet acceptabel in nieuwe situaties. Maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) tot het reduceren van het risico tot een (bestuurlijk) aanvaardbaar niveau worden verplicht gesteld. Overschrijding bij bestaande situaties is acceptabel.

Overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is wel toegestaan mits (bron- en overdrachts) maatregelen tot het reduceren van het risico tot een (bestuurlijk) aanvaardbaar niveau verplicht worden gesteld.

Toename van het GR is binnen dit gebiedstype in beginsel niet acceptabel, tenzij de verantwoording van het GR gepaard gaat met extra aandacht voor zelfredzaamheid, mogelijkheden voor hulpverlening, indeling van een ruimteplan voor optimale bescherming van de burger. Hierbij gelden minimale uitgangspunten zoals externe veiligheid bij de start van een ontwikkelingsproces betrekken en een optimaal ontwerp.

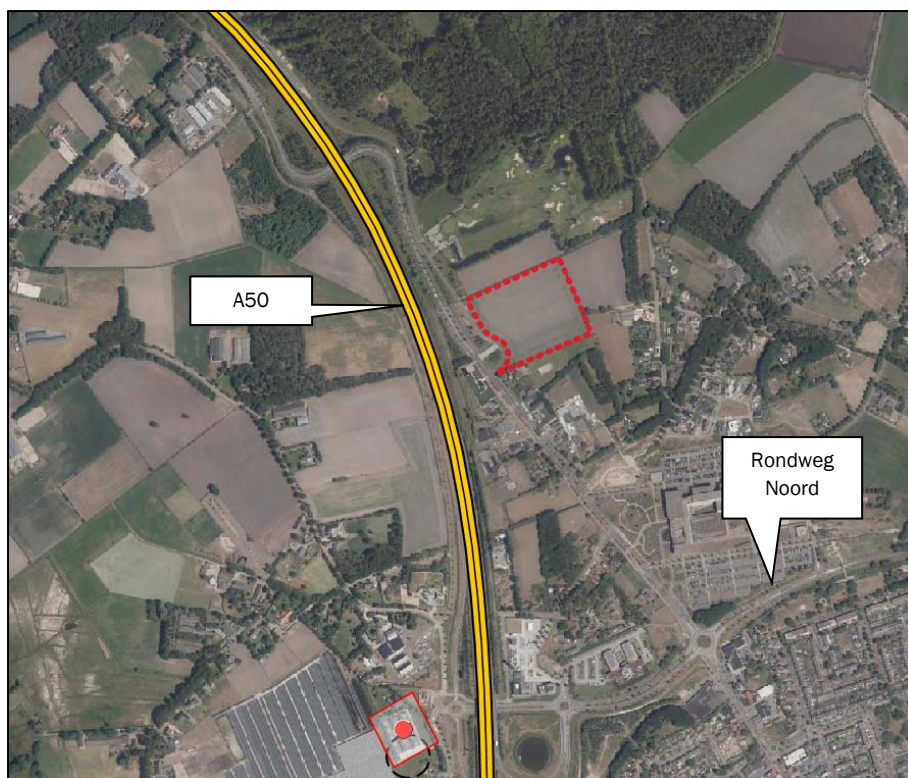
In het ontwerp van het plan wordt hiermee voldoende rekening gehouden.

Bij de A50 en N264 wordt rekening wordt gehouden met het plasbrandscenario; hiervoor geldt een zone van 30 meter vanaf de rand van de weg.

Risicokaart

Voor het inventariseren van de risico's is de nationale risicokaart gebruikt. Op deze kaart staan alle relevante risicobronnen aangegeven, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, waar gewerkt wordt met gevaarlijke stoffen en/of gevaarlijke stoffen worden opgeslagen.

Uit de risicokaart blijkt, dat binnen en in de omgeving van het plangebied 'Omgeving Nistelrodeseweg' de volgende risicobronnen aanwezig zijn: Rijksweg A50 en Rondweg Noord.



Figuur 34: Uitsnede Risicokaart Nederland (plangebied rood omkaderd)

De risicocontouren van overige risicobronnen in de nabijheid van het plangebied reiken niet tot binnen de grenzen van het plangebied.

Toetsing

Een onderzoek⁷ is uitgevoerd naar externe veiligheid in relatie tot onderhavige ontwikkeling. Het doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de toename en de hoogte van het groepsrisico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A50. Ook wordt ingegaan op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. De rapportage van het onderzoek is toegevoegd als bijlage. Hiernavolgend wordt de conclusie beschreven van het uitgevoerde onderzoek.

Volgens de Regeling Basisnet is er langs de Rijksweg A50 ter hoogte van het bouwplan (wegvak B80) geen PR 10-6 contour of plasbrandaandachtsgebied aanwezig. Het plaatsgebonden risico en het plasbrandaandachtsgebied leveren dan ook geen beperkingen op voor de het recreatief knooppunt.

Uit de risicoberekeningen blijkt dat in zowel de autonome situatie geen groepsrisico aanwezig is. In de toekomstige situatie is wel een klein groepsrisico aanwezig, maar deze is ruimschoots lager dan 0,1 x de oriëntatiewaarde.

Omdat een zeer laag groepsrisico is berekend, is een beperkte verantwoording van het groepsrisico opgesteld. In die verantwoording is een motivering opgesteld over de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Het recreatief knooppunt betreft geen functie die specifiek bedoeld is voor minder zelfredzame personen, waardoor bij een eventuele dreigende situatie alle aanwezigen over het algemeen zich op eigen kracht in veiligheid kunnen brengen. Via de Hengstheuvelweg is het recreatief knooppunt eenvoudig in oostelijke richting (van de Rijksweg A50 af) te ontvluchten.

Het gebiedstype voor het recreatief knooppunt is aan te merken als 'landelijk gebied', zoals benoemd in het gemeentelijk beleid externe veiligheid. Voor dit gebiedstype zijn voorwaarden beschreven waaraan voldaan

⁷ Onderzoek externe veiligheid - Bestemmingsplan Recreatief knooppunt Uden-Noord, Stantec, 20220245, 18 juli 2022

moet worden. Het recreatief knooppunt voldoet aan de gestelde voorwaarden voor landelijk gebied zoals beschreven in het gemeentelijk beleid.

De veiligheidsregio heeft het initiatief beoordeeld en zij hebben aangegeven vanuit extern veiligheidsoogpunt geadviseerd de volgende maatregelen te nemen om de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in het plangebied te verhogen:

- Informeer met name de BHV organisatie en eigenaar van de recreatief knooppunt actief over het aanwezig risico en handelingsperspectief. Adviseer hen om het beschreven scenario in het noodplan op te nemen en te beoefenen;
- Maak het paviljoen geschikt als safe haven ten tijde van een toxische wolk;
- De inrichting van het gebied bepaald ook in grote lijnen de mogelijkheden t.a.v. de reguliere brandbestrijding. Geadviseerd wordt om voor de inrichting van het plangebied de Beleidsregels bereikbaarheid en bluswater als uitgangspunt te nemen. Indien aan deze regels voldaan wordt is er sprake van goede ontvluchtungs- en bestrijdingsmogelijkheden.

Bij de verdere uitwerking van het planvoornemen wordt rekening gehouden met de hierboven beschreven maatregelen.

Het advies is bijgevoegd als bijlage

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

5.8 Volksgezondheid

Handreiking veehouderij en volksgezondheid

De Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 (versie mei 2018) bevat een praktisch stappenplan om te beoordelen of nadere advisering vanuit de GGD wenselijk is. De stappen kunnen stuk voor stuk worden doorlopen om na te gaan of er knelpunten worden gevonden.

Stap 1: endotoxine

Op basis van het 'Endotoxine toetsingskader 1.0' kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkenshouderijen en pluimveehouderijen. De projectlocatie ligt buiten de richtafstanden die aangehouden moeten worden rondom de varkens- en pluimveehouderijen in de omgeving. Er is geen sprake van een verhoogd volksgezondheidsrisico.

Stap 2: emissies

De ontwikkeling leidt niet tot een toename in de emissie voor geur en/of fijnstof en/of ammoniak.

Stap 3a: geur, toetsen aan aanvaardbaar woon- en leefklimaat a.d.h.v. wettelijk kader

In de beoogde situatie wordt aan de geldende wet- en regelgeving voldaan (zowel voor wat betreft geurnormen als vaste afstanden); er is geen sprake van een overbelaste situatie voor geur (voorground en/of achtergrond). Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Stap 3b: geur, toetsen aan aanvaardbaar woon-/leefklimaat a.d.h.v. gezondheidkundige advieswaarde

In de beoogde situatie wordt aan de gezondheidkundige advieswaarde voldaan; de meest nabijgelegen veehouderijen liggen op ruime afstand van de ontwikkeling.

Stap 4a: houden meerdere diersoorten binnen één veehouderij

De afstand tussen de inrichtingsgrenzen van een varkensbedrijf en een pluimveebedrijf bedraagt in de nieuwe situatie meer dan 300 meter.

Stap 5: Afstand tot geitenhouderijen, pluimveehouderijen

Binnen 2 kilometer van de projectlocatie zijn geen geitenhouderijen gelegen.

Binnen een afstand van 1 kilometer van het plangebied is een pluimveehouderij gelegen (Looweg 10). De fijnstof-emissie vanuit dit bedrijf bedraagt 920 kg per jaar; volgens het endotoxinenkader hoort hier een minimale afstand van 186 meter bij. De pluimveehouderij is gelegen op een afstand van 330 meter van het plangebied; er is dan ook geen sprake van een gezondheidsrisico. Van belang op te merken is dat deze locatie bestemd is als 'bedrijf' en niet als veehouderijbedrijf. Overige veehouderijen zijn niet binnen 250 meter van het plangebied gelegen.

Stap 6: mestbe- en -verwerking

Er is sprake van mestbe- of verwerking als nevenactiviteit of als zelfstandige activiteit.

Stap 7: ongerustheid

Bij omwonenden is geen sprake van ongerustheid over de volksgezondheid.

Conclusie: Uit de beperkte toetsing op afstanden blijkt dat de stappen niet leiden tot de conclusie dat advies dient te worden opgevraagd bij de GGD. De gemeente moet een zorgvuldige afweging maken of sprake is van een aanvaardbaar volksgezondheidsrisico. Betrek bij deze afweging het al dan niet inwinnen van GGD-advies.

Geitenhouderijen

In juni 2017 heeft het RIVM een aanvulling op het VGO-rapport 'Veehouderij en gezondheid omwonenden (aanvullende studies). Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio-aerosolen' uitgebracht waarin de uitkomsten en resultaten van verschillende aanvullende studies ten aanzien van potentiële gezondheidseffecten van veehouderijen zijn opgenomen.

In deel 3 van het onderzoek is vastgesteld dat er een verhoogd risico op longontstekingen rondom geitenhouderijen bestaat. Een verhoogde kans op longontsteking voor omwonenden komt voor in een straal van 2 kilometer rond geitenhouderijen. In dit onderzoek is gekeken naar verschillende afstanden tussen woningen en geitenhouderijen (500, 100, 1500 en 2000 meter). Bij een kleinere afstand neemt het risico op longontsteking toe. Daarnaast neemt het risico op longontsteking toe als er meer geitenhouderijen in de omgeving van de woningen zijn.

Er liggen geen geitenhouderijen gelegen binnen 2 kilometer van het plangebied.

Hoogspanningslijnen

Op een afstand van ongeveer 0,7 kilometer van het plangebied ligt een hoogspanningslijn. Gelet op de afstand tussen het plangebied en deze lijn vormt dit aspect geen belemmering.

Spruitzones gewasbeschermingsmiddelen

Het woon- en leefklimaat ter plaatse van een gevoelige functie wordt mede bepaald door de invloed van landbouwgronden waar gewasbeschermingsmiddelen (kunnen) worden gebruikt. Chemische gewasbeschermingsmiddelen hebben effecten op de gezondheid van de mens. Dit contact kan plaatsvinden via opname door de huid dan wel inademing. Teneinde te voorkomen dat een dergelijk contact kan plaatsvinden, is het wenselijk om een zekere afstand in acht te nemen tussen open teelten en woonpercelen, om een goed woon- en leefklimaat te garanderen dat planologisch gewaarborgd kan worden.

In de praktijk wordt vaak een risicozone voor woon- en verblijfsgebieden aangehouden van 50 meter vanaf de perceelsgrens. Uit uitspraken van de Raad van State blijkt echter ook dat onder bepaalde voorwaarden de afstand van 50 meter (mits goed gemotiveerd) kan worden teruggebracht.

Binnen 50 meter van het plangebied zijn landbouwgronden gelegen. Het gaat om agrarisch percelen ten noorden en ten oosten van het plangebied. Echter, aan de noordzijde is een watergang gelegen (bestemming 'Water' circa 10 meter breed) en aan de noordelijke grens van het plangebied wordt een strook hoog opgaande beplanting met een minimale breedte van 10 meter gerealiseerd. Deze fungeert als 'driftafvangend' element. Tevens wordt aan de oostelijke zijde opgaande beplanting aangebracht, waardoor

ook hier drift wordt afgevangen. Het aspect spuitzones zal naar verwachting geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

6. Waterparagraaf

6.1 Watertoets

Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante plannen en besluiten. Een watertoets maakt de mogelijke negatieve invloeden van het initiatief binnen het plangebied inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets de oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijke optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt.

6.2 Waterbeleid

Met betrekking tot de waterhuishouding zijn diverse beleidsstukken relevant. Genoemd kunnen worden: Nationaal Waterplan 2016-2021, Provinciaal Milieu- en Waterplan van de provincie Noord-Brabant, Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas 2016-2021, Keur Waterschap Aa en Maas, Vierde Nota Waterhuishouding, Nationaal bestuursakkoord water, Beleidsbrief regenwater en riolering en het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Uden 2017-2021.

Centraal in het waterbeleid is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De waterhuishouding legt daarmee een ruimteclaim waaraan voldaan moet worden. Daarbij zijn de volgende strategieën leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas 2016-2021

In het waterbeheerplan van Waterschap Aa en Maas wordt aangegeven wat de doelen zijn voor de periode 2016-2021 en hoe deze doelen bereikt moeten worden. Het plan is afgestemd op het nationale en provinciale waterbeleid en dat van de andere Nederlandse waterschappen.

Het doel van het waterbeheerplan is om het watersysteem en de afvalwaterketen op orde te houden. Het beheer van water door het waterschap bepaalt mede dat mensen en dieren in Noordoost-Brabant leven in een veilige, schone en prettige omgeving.

In het waterbeheerplan wordt een indeling gemaakt in de volgende thema's:

- Veilig en bewoonbaar;
- Voldoende water en robuust watersysteem;
- Schoon water;
- Gezond en natuurlijk water;
- Het leveren van maatschappelijke meerwaarde

Het waterschap Aa en Maas hanteert navolgende principes:

- Gescheiden houden van vuilwater en schoon hemelwater;
- Doorlopen van de afwegingsstappen: hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer;
- Hydrologisch neutraal bouwen;
- Water als kans;
- Meervoudig ruimtegebruik;
- Voorkomen van vervuiling;
- Wateroverlastvrij bestemmen;
- Waterschapsbelangen.

Keur Brabantse waterschappen

Voor waterhuishoudkundige ingrepen in het plangebied is de Keur waterschap Aa en Maas van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot

ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de keur is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap.

Beleidsregel hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater

De drie Brabantse Waterschappen hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 2.000 m², toename van een verhard oppervlak tussen 2.000 m² en 10.000 m² en projecten met een toename van het verhard oppervlak van meer dan 10.000 m². Plannen met een verhardingstoename tot 2000 m² zijn onder de nieuwe keur vrijgesteld van compensatie. Voor plannen met een verhardingstoename tussen 2.000 m² en 10.000 m² hanteert het waterschap een algemene (reken) regel (benodigde compensatie (in m³) = Toename verhard oppervlak (m²) * gevoeligheidsfactor * 0,06 (in m)).

De gevoeligheidsfactor houdt de nominale waarde in die de hydrologische gevoeligheid en infiltratiepotentie van de locatie uitdrukt. De waarde 0,06 is de waterschijf van 60 mm die overeenkomt met de vastgestelde bovengrens voor de compensatiecapaciteit van 600 m³/ha.

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Uden 2017-2021

In 2016 heeft de gemeente Uden het Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (vGRP+) op laten stellen. Het vGRP+ is een beleidsplan, dat op hoofdlijnen de invulling van de gemeentelijke watertaken beschrijft (zoals beheer en onderhoud rioolstelsels, afvalwaterzorgplicht, zorgplicht voor grond- en hemelwater). De belangrijkste beleidskeuzes en uitgangspunten zijn onder andere afkoppelen van verhard oppervlak van de gemengde riolering, verhogen van waterbewustzijn en optimaliseren van functioneren van drukriolering. Voor het buitengebied bevat het plan een watervisie. Ten aanzien van hemelwater is het doel geformuleerd dit vast te houden in het buitengebied.

6.3 Oppervlaktewater

De volgende figuur toont de ligging van de leggerwatergangen in de directe omgeving van het plangebied die in beheer zijn bij het waterschap Aa en Maas.

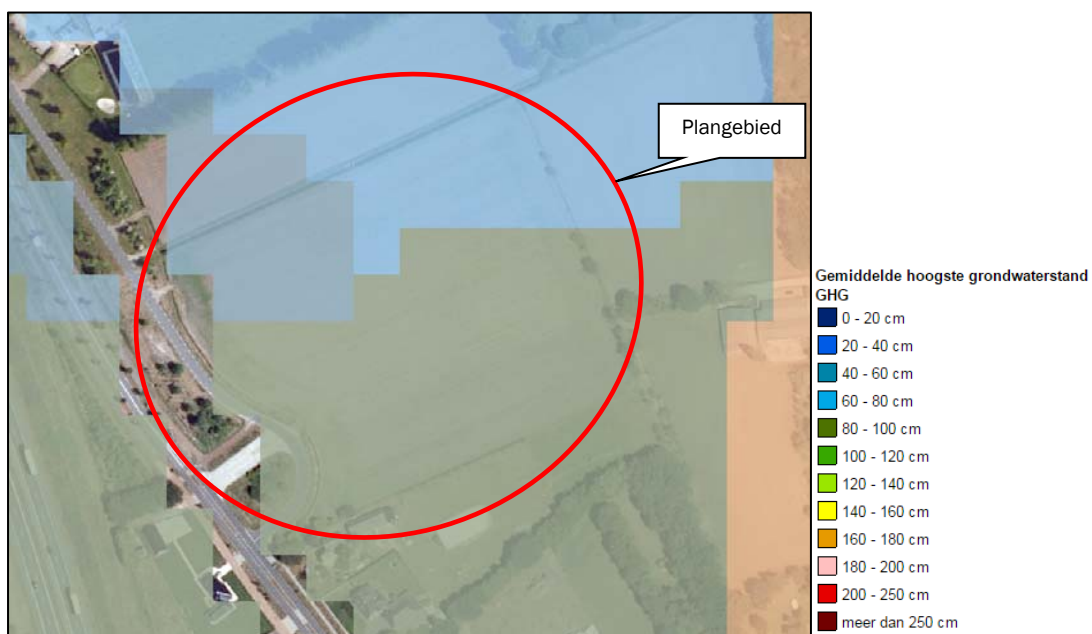


Figuur 35: Ligging leggerwatergangen

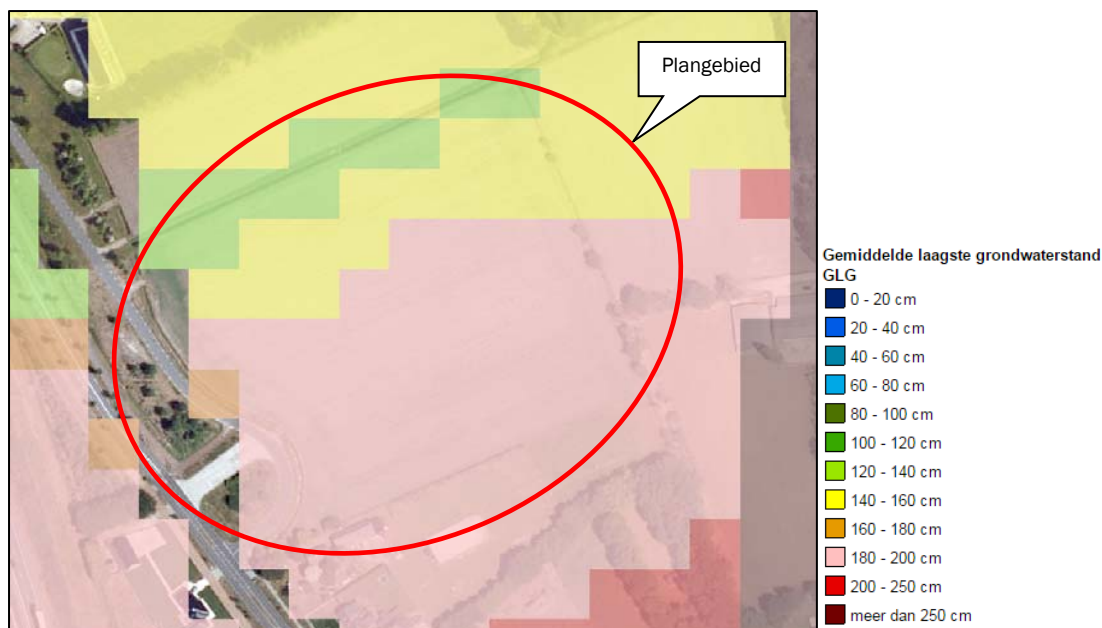
Hier dient een belemmeringenstrook van 5 meter aan weerszijden van de watergang in acht te worden genomen. In het plan wordt hiermee rekening gehouden bij de inrichting van het terrein.

6.4 Grondwater

Via de Bodematlas van provincie Noord-Brabant zijn gegevens opgevraagd over de grondwaterstand bij de onderzoekslocatie. Uit gegevens is gebleken dat op de locatie de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) zich rond de 40-100 centimeter onder het maaiveld bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) 120-200 centimeter onder het maaiveld (zie volgende figuren).



Figuur 36: Uitsnede kaart 'Gemiddelde hoogste grondwaterstand' (Bodematlas provincie Noord-Brabant)



Figuur 37: Uitsnede kaart 'Gemiddelde laagste grondwaterstand' (Bodematlas provincie Noord-Brabant)

6.5 Omgang met hemelwater

Verhard oppervlak

In de beoogde situatie is sprake van een toename van verhard oppervlak, zowel erfverharding als dakoppervlak.

In de berekening van de minimaal vereiste capaciteit van de hemelwaterberging wordt het volgende verhard oppervlak meegenomen:

- Centraal paviljoen en terras: 1.100 m²;
- Opslaggebouw: 200 m².

Totale oppervlakte: 1.300 m²

Het overige verhard oppervlak (erfverharding parkeerplaatsen, wegen en paden, trekkershutten, tenten en camperplaatsen) watert af op de naast deze verharding gelegen gronden op het terrein zoals in het naastgelegen groen en grasvelden. Eventueel worden deze gronden deels verlaagd aangelegd, zodat het hemelwater zich hier kan verzamelen en ter plaatse kan infiltreren in de bodem.

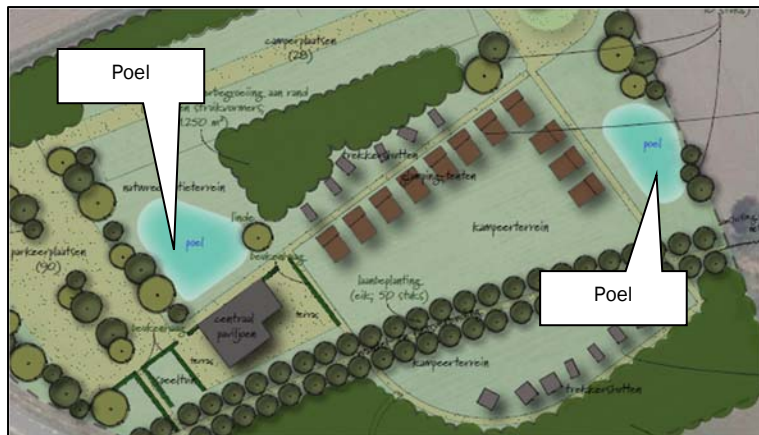
Zowel op basis van de Keur als op basis van het beleid van de gemeente Uden dient een compensatie plaats te vinden voor de vertraagde afvoer van het hemelwater.

Dimensionering bergingsvoorziening

Op basis van bovenstaande uitgangspunten en op basis van de toename van het verhard oppervlak dient een compensatievoorziening te worden gerealiseerd die 1.300 m² x 0,06 m = 78 m³ kan verwerken. Op het terrein worden twee poelen aangelegd, waarvan er een wordt ingezet ten behoeve van natuureducatie. Hier kan het hemelwater worden opgevangen en infiltreren.

Bij de dimensionering van de poelen dient rekening gehouden te worden met de GHG (gemiddelde hoogste grondwaterstand) van 80 centimeter ter plaatse van de twee te realiseren poelen; daarbij wordt rekening gehouden met een waking van 10 centimeter.

De poelen krijgen een oppervlakte van respectievelijk 590 m² en 450 m². Deze poelen zijn bij elkaar van ruim voldoende omvang om het hemelwater afkomstig van het verhard oppervlak te bergen (zie volgende figuur).



Figuur 38: Ligging poelen

Het hemelwater wordt middels toevoerleidingen naar de zaksloot getransporteerd alwaar het kan infiltreren. In deze leidingen worden zand- en bladvangen geplaatst, zodat de infiltratiecapaciteit op peil blijft, waardoor het risico op vollopen van de poel wordt voorkomen. In geval van extreme neerslagsituaties kan overtollig hemelwater naar de omliggende gronden afstromen.

Gebruik niet logende materialen

Het gebruik van niet uitlogende materialen is conform het advies van de Dubo-richtlijn (Duurzaam Bouwen). In het Activiteitenbesluit staat dat niet verontreinigd hemelwater in principe in de bodem geïnfiltreerd kan worden of afgevoerd kan worden naar het oppervlaktewater, ook als dat in contact is geweest met oppervlakken als daken. Doordat het hemelwater niet vervuild is, is het geen probleem om het hemelwater te laten infiltreren.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan het beleid van Waterschap Aa en Maas en de gemeente Uden inzake de watertoets.

6.6 Omgang huishoudelijk afvalwater

Het huishoudelijk afvalwater afkomstig van de nieuwe bebouwing wordt afgevoerd middels de gemeentelijke riolering.

7. Uitvoerbaarheid

7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het wijzigingsplan doorloopt als ontwerp respectievelijk vastgesteld en onherroepelijk wijzigingsplan de volgende procedure conform de artikelen 3.6 van de Wet op de ruimtelijke ordening:

- 1) **Vorbereiding en vooroverleg** met diensten van rijk, provincie en waterschap;
Het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.1) geeft aan dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg voeren met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. De instanties die in kennis gesteld moeten worden van dit bestemmingsplan zijn geïnformeerd.

De initiatiefnemer heeft het voornemen kenbaar gemaakt aan de omwonenden en hen op de hoogte gesteld van de plannen. Het verslag van de omgevingsdialoog is toegevoegd als bijlage.

- 2) **Ontwerp:** het ontwerp wijzigingsplan wordt gedurende 6 weken ter inzage gelegd, waarbinnen eenieder zienswijzen kan indienen. Naar aanleiding van de binnengekomen zienswijzen wordt het plan waar nodig aangepast.
- 3) **Vaststelling:** het college van burgemeester en wethouders stelt vervolgens het wijzigingsplan vast, waarna het wederom voor een periode van 6 weken ter inzage wordt gelegd en waarop indieners van zienswijzen beroep kunnen instellen bij de Raad van State.

7.2 Economische uitvoerbaarheid

Per 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Met de inwerkingtreding van de Wro rust op de gemeente de verplichting tot het verhalen van kosten bij grondexploitatie via een exploitatieplan, tenzij kostenverhaal anderszins is verzekerd.

Met initiatiefnemers wordt een anterieure ontwikkelingsovereenkomst gesloten. In de overeenkomst zijn onder andere de ontwikkelvoorwaarden (waaronder planschade) opgenomen.

8. Juridische verantwoording

8.1 Algemene opzet

Dit hoofdstuk bevat de concrete vertaling van het beleidsgedeelte (voorafgaande hoofdstukken) naar het juridisch gedeelte van het wijzigingsplan (de verbeelding en regels).

Het wijzigingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- De toelichting: een planbeschrijving die een verantwoording van de gemaakte keuzes, een toelichting op de juridische opzet en een korte beschrijving van de handavings- en uitvoeringsaspecten bevat;
- De regels, waarin de bestemmingen en daarbinnen geldende mogelijkheden zijn uitgewerkt. Hierbij wordt verwezen naar de regels van de moederplan 'Omgeving Nistelrodeseweg';
- De verbeelding, die de rol heeft van visualisering van de bestemmingen.

8.2 Toelichting op de verbeelding

Op de verbeelding zijn de bestemmingen onderscheiden. De bestemmingen zijn afgeleid uit het gebruik (de aanwezige functies). Deze vormen het zogenaamde casco van het plan, waarvan in beginsel niet mag worden afgeweken.

Op basis van het voorgaande worden in voorliggend wijzigingsplan de volgende bestemmingen en aanduidingen onderscheiden:

- Recreatie (enkelbestemming);
- Groen (enkelbestemming);
- Waarde – Archeologie 1 (dubbelbestemming);
- Bouwvlak;
- Kampeerterrein (functieaanduiding);
- Parkeerterrein (functieaanduiding);
- Specifieke vorm van recreatie – camperplaatsen (functieaanduiding);
- Specifieke vorm van recreatie – centraal paviljoen (functieaanduiding);
- Specifieke vorm van recreatie – trekkershutten (functieaanduiding).

8.3 Toelichting op de regels

De systematiek van de regels kan worden samengevat aan de hand van de hoofdstukindeling.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- *Hoofdstuk 1 'Inleidende Regels'* gaat in op de omschrijvingen van de in de voorschriften gehanteerde begrippen en de wijze waarop de vermelde maten worden bepaald.
- In *hoofdstuk 2 'Bestemmingsregels'* worden de verschillende bestemmingen met bijbehorende gebruiksbepalingen en bouwvoorschriften beschreven;
- *Hoofdstuk 3 'Algemene regels'* geeft een overzicht van de algemene bouw- en gebruiksregels en overige regels;
- In *hoofdstuk 4 'Overgangs- en slotregels'* komen de regels ten aanzien van het overgangsrecht en de slotregel aan bod.



recreatief knooppunt

2008-B

recreatief knooppunt uden-noord

P15

P15 (stads)landschappen

Postbus 1536 5602 BM Eindhoven

26 mei 2021



recreatief knooppunt uden-noord

plangebied

doelenweg ong.



recreatief knooppunt uden-noord

plangebied

doelenweg ong.

P15



recreatief knooppunt uden-noord

analyse

ondergrond



Geomorfologie (plateau: Peelhorst)

Bodem (veldpodzol in leemarm zand)

Watervoorziening GHG (60-100 cm –MV)

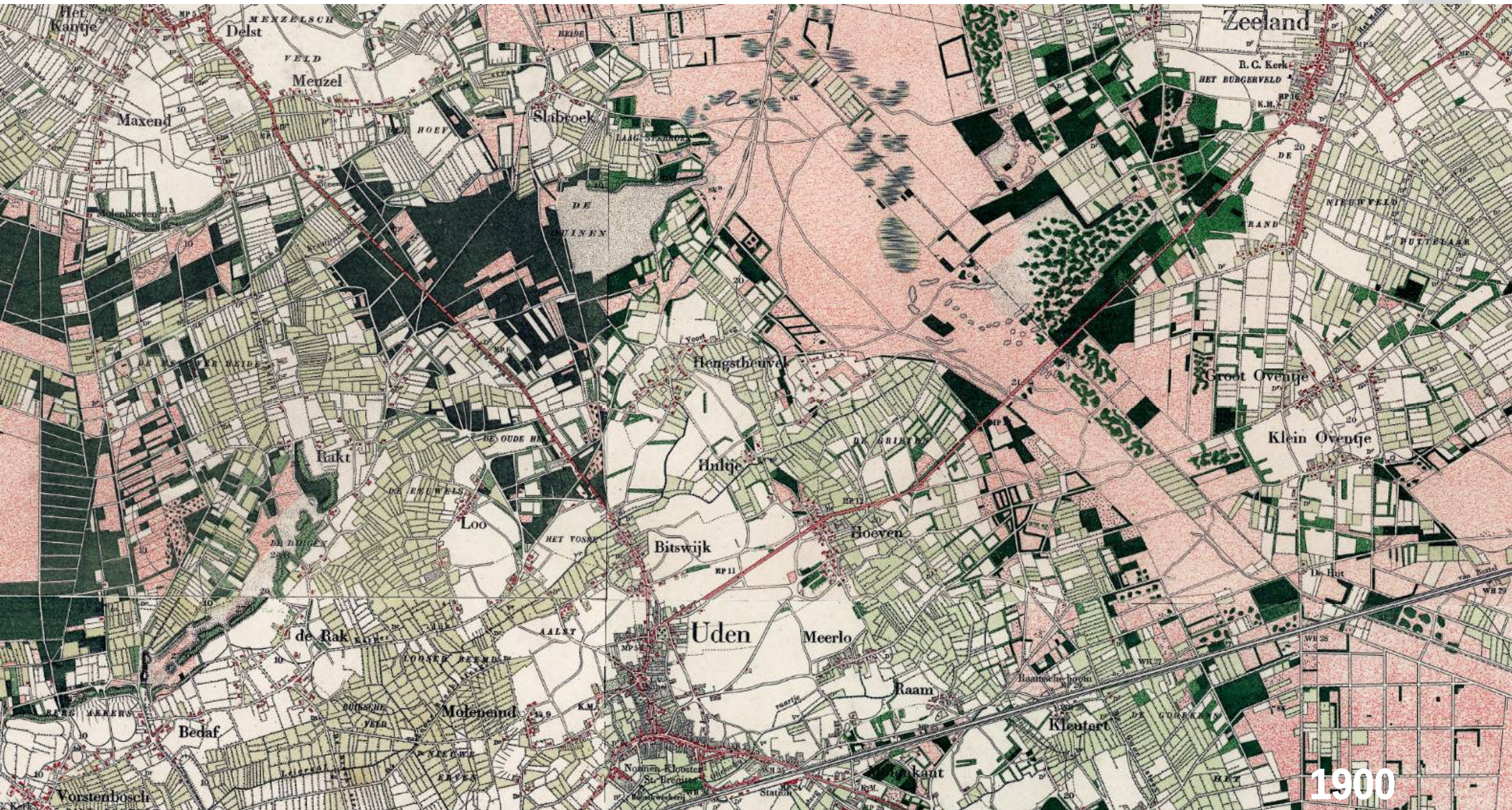
GLG (140-200 cm –MV)

recreatief knooppunt uden-noord

analyse

historische ontwikkeling

P15



1900

recreatief knooppunt uden-noord

analyse

historische ontwikkeling

P15



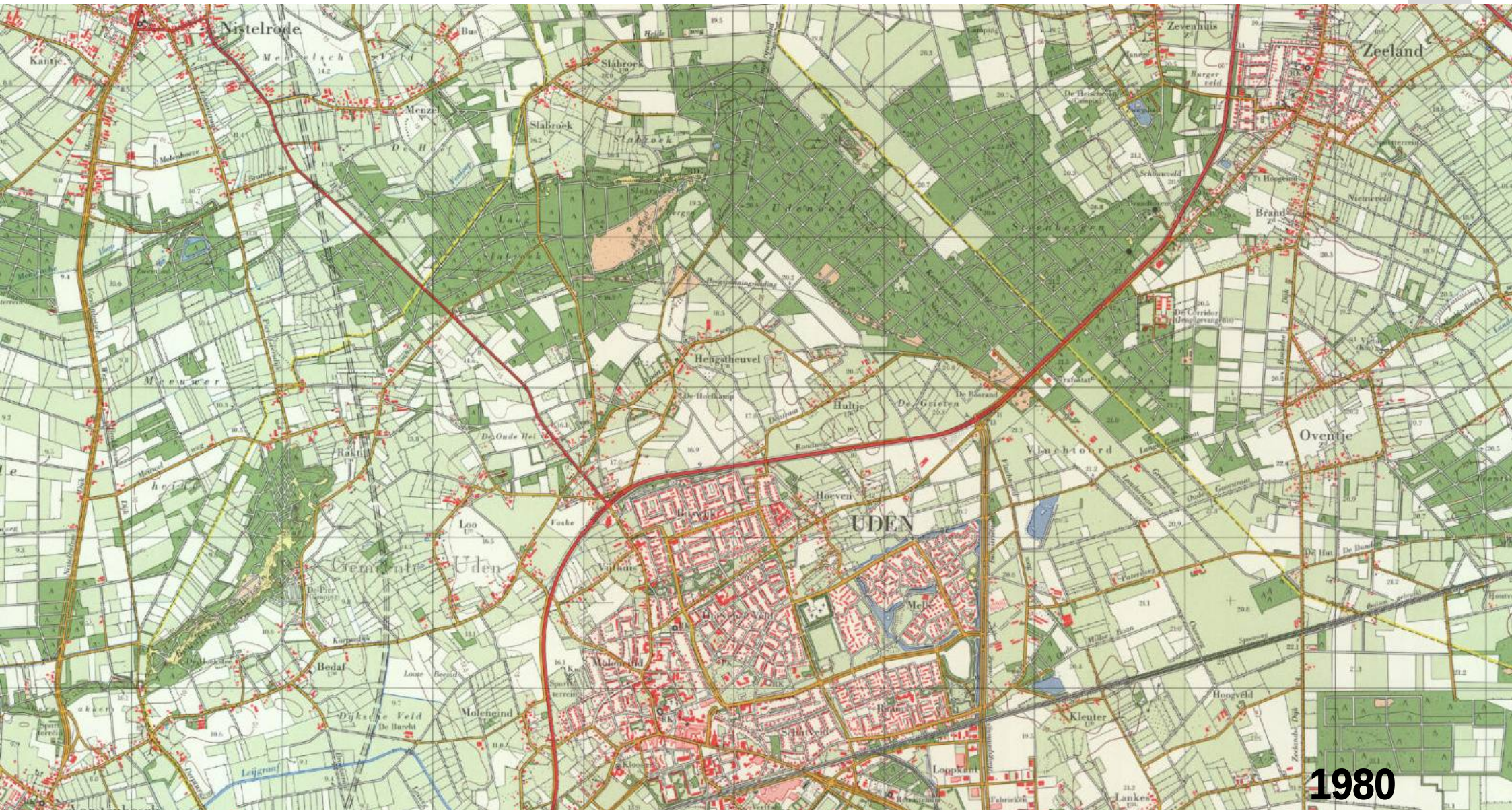
1960

recreatief knooppunt uden-noord

analyse

historische ontwikkeling

P15



1980

P15

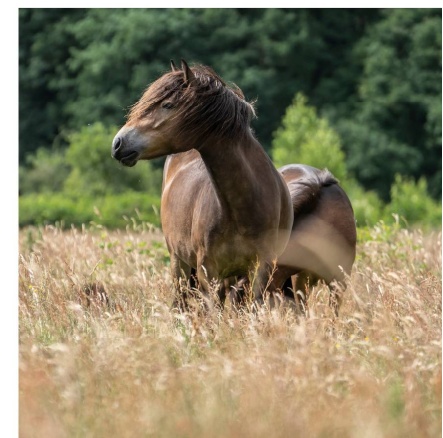
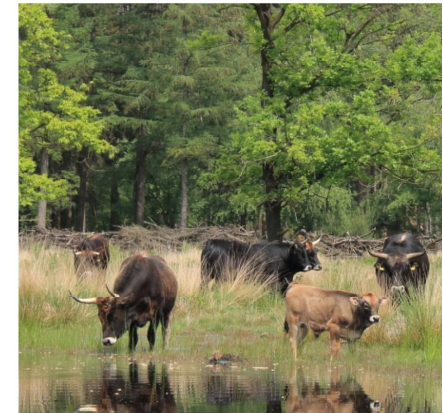
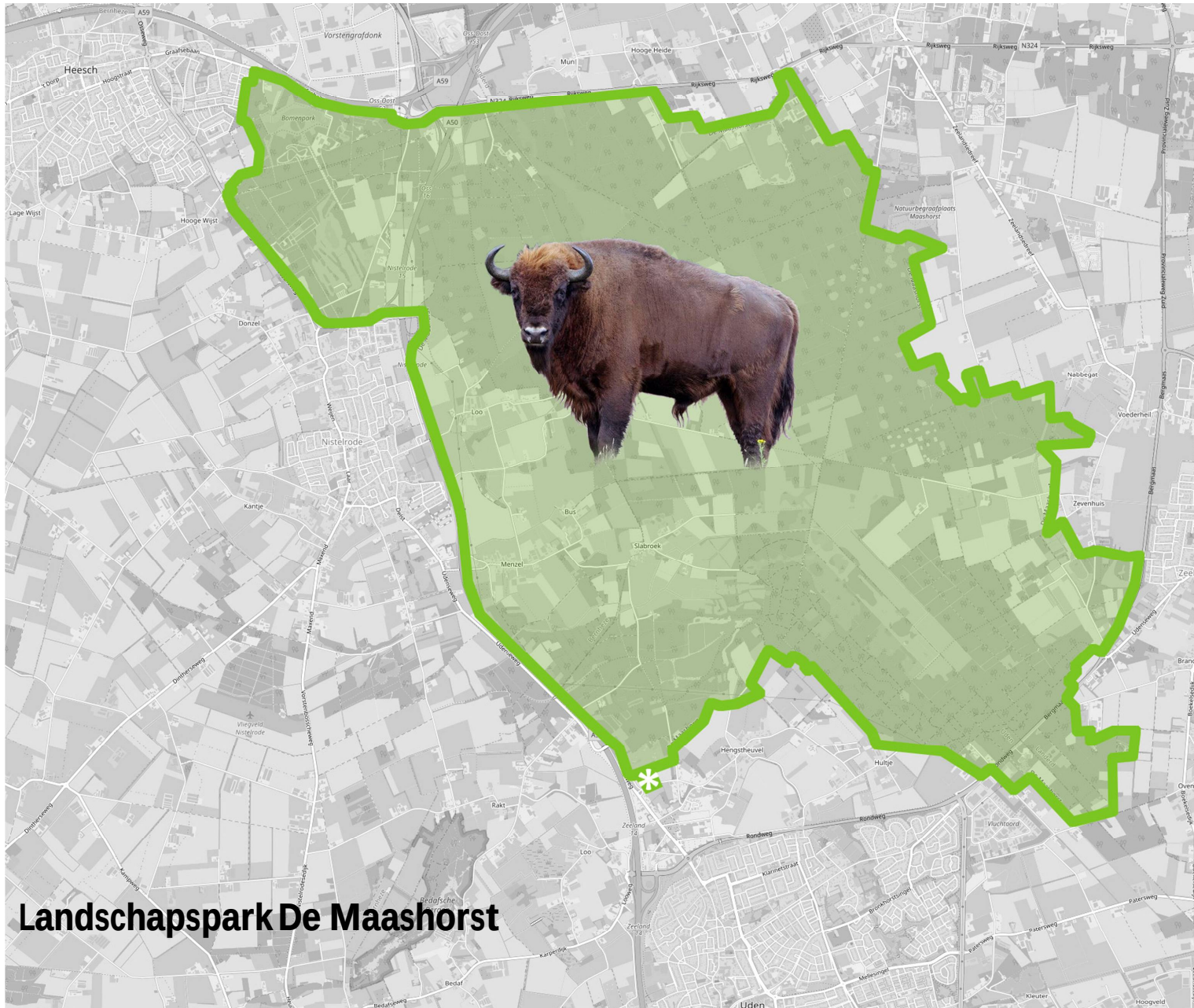
historische ontwikkeling



recreatief knooppunt uden-noord

analyse

recreatieve context



recreatief knooppunt uden-noord

P15

analyse

recreatieve context

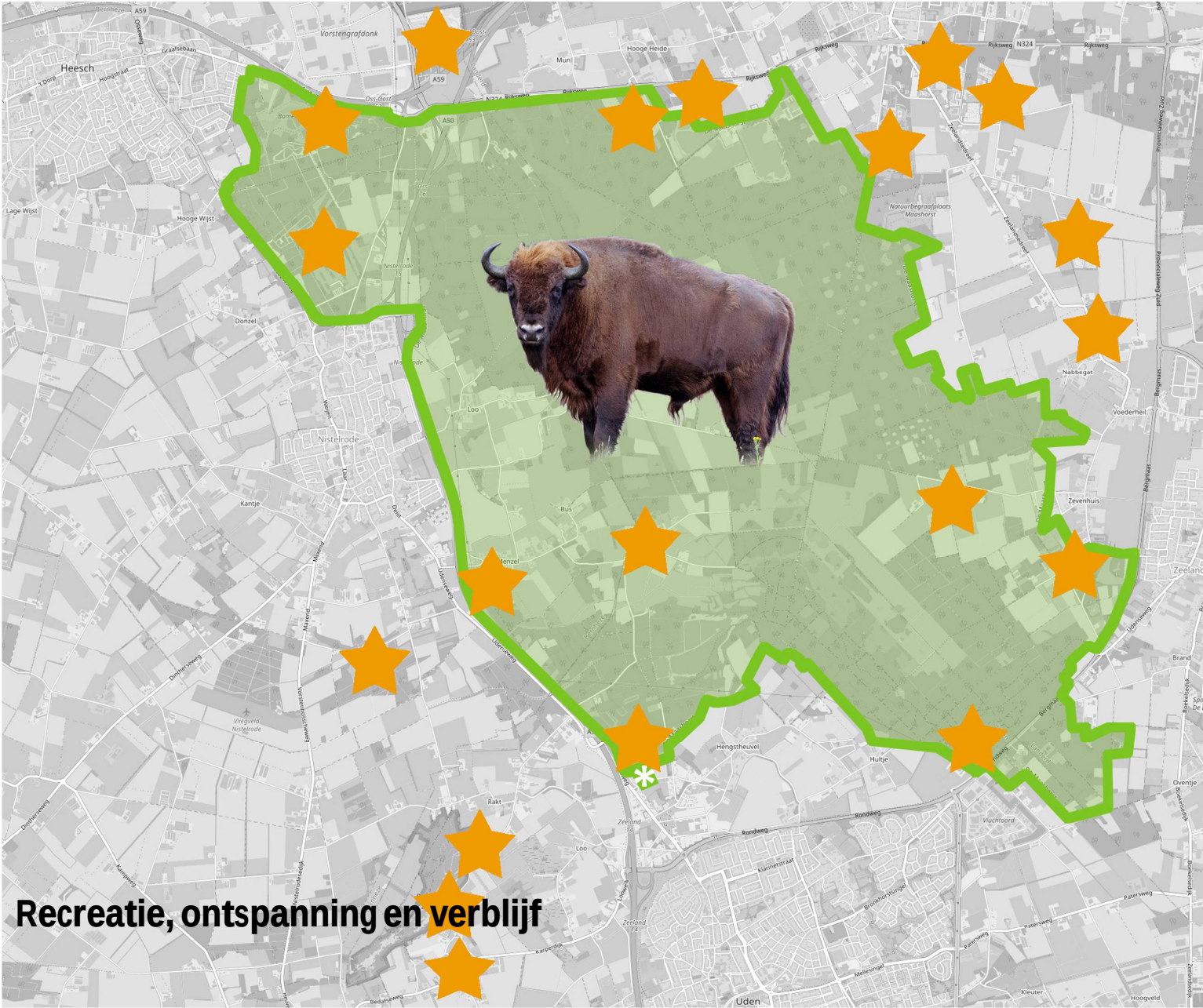


recreatief knooppunt uden-noord

P15

analyse

recreatieve context

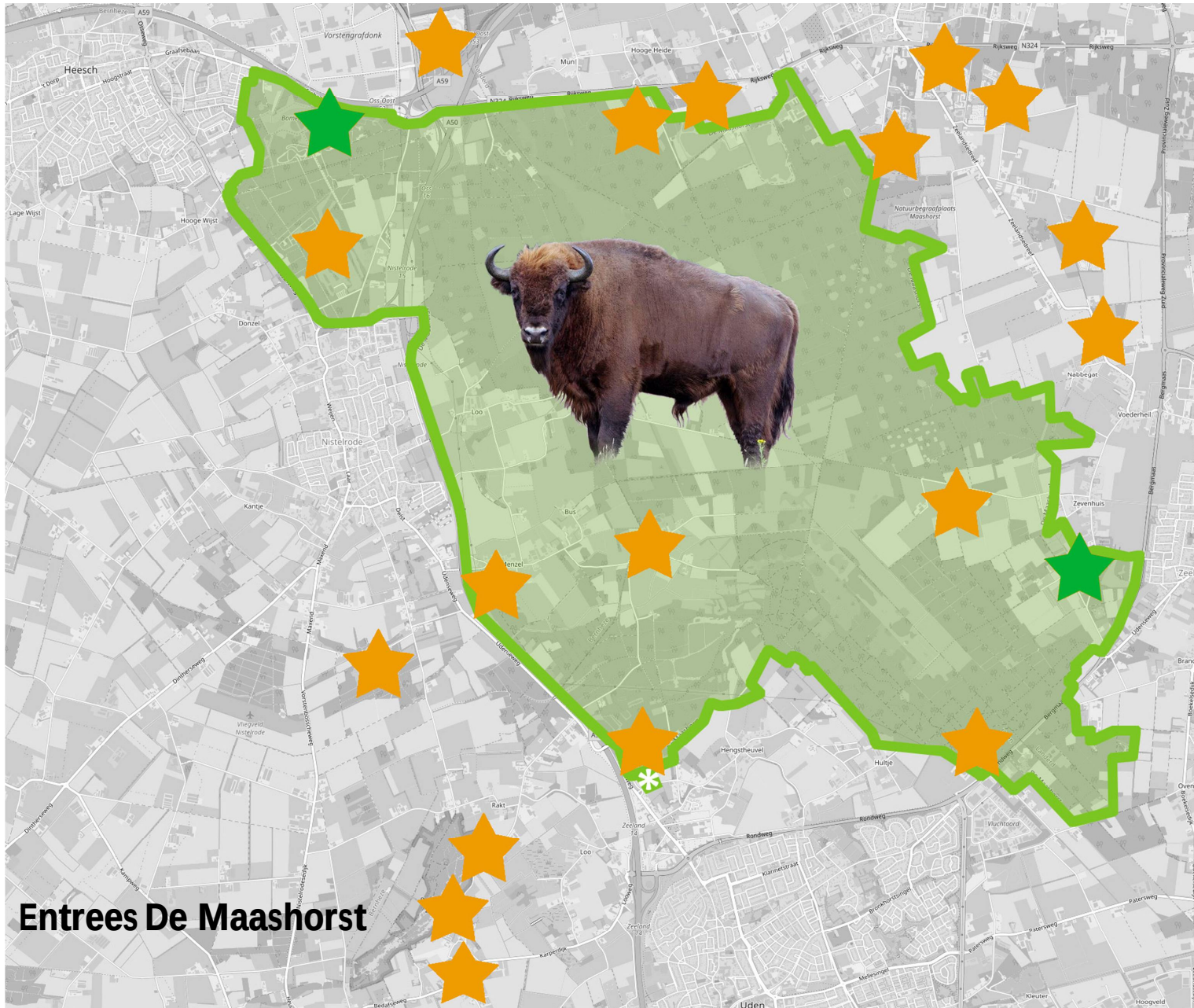


recreatief knooppunt uden-noord

P15

analyse

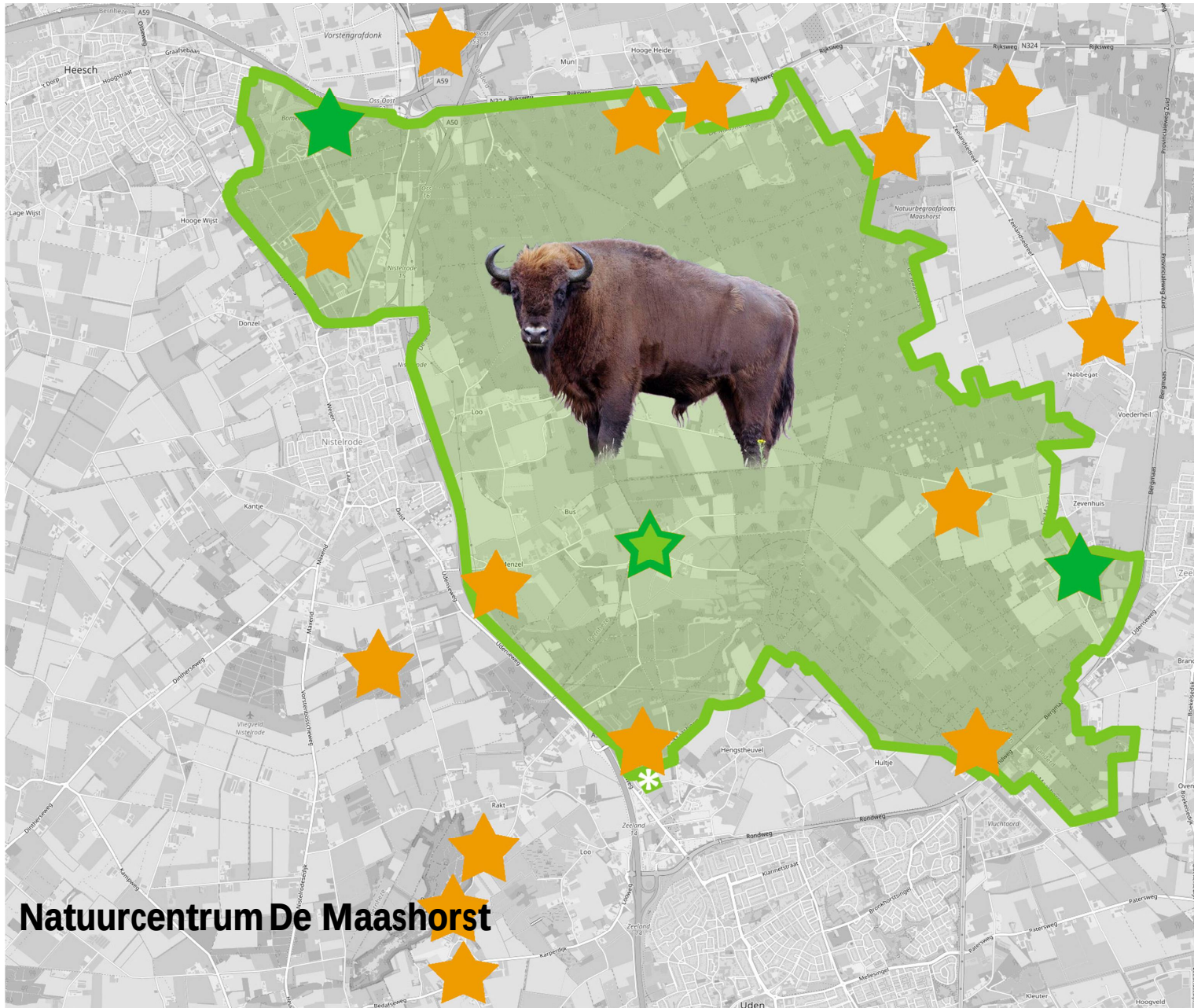
recreatieve context



recreatief knooppunt uden-noord

analyse

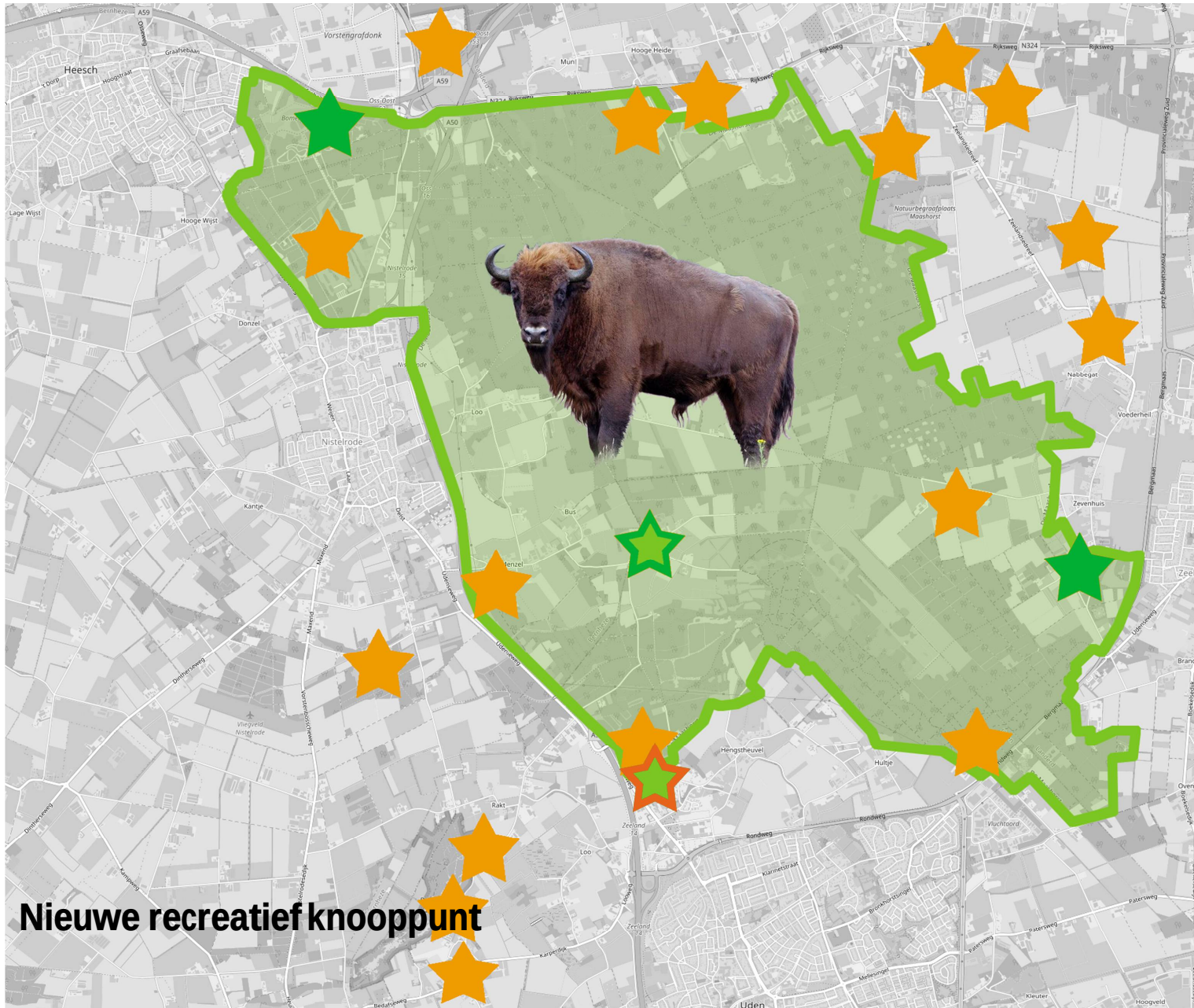
recreatieve context



recreatief knooppunt uden-noord

analyse

recreatieve context



recreatief knooppunt uden-noord

analyse

recreatieve context

P15



recreatief knooppunt uden-noord

P15

analyse

recreatieve context



recreatief knooppunt uden-noord

P15

analyse

recreatieve context

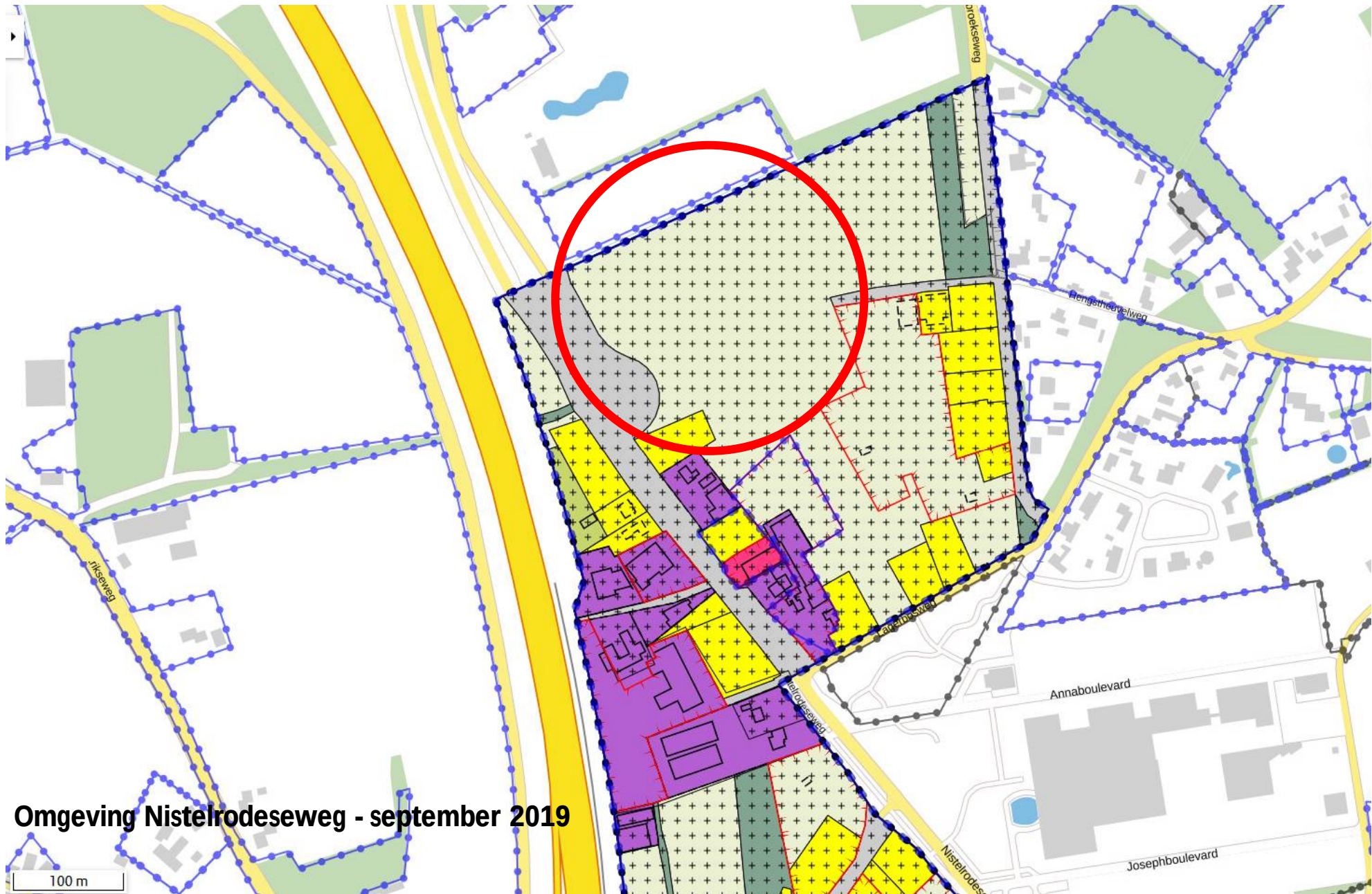


recreatief knooppunt uden-noord

analyse

bestemmingsplan

P15

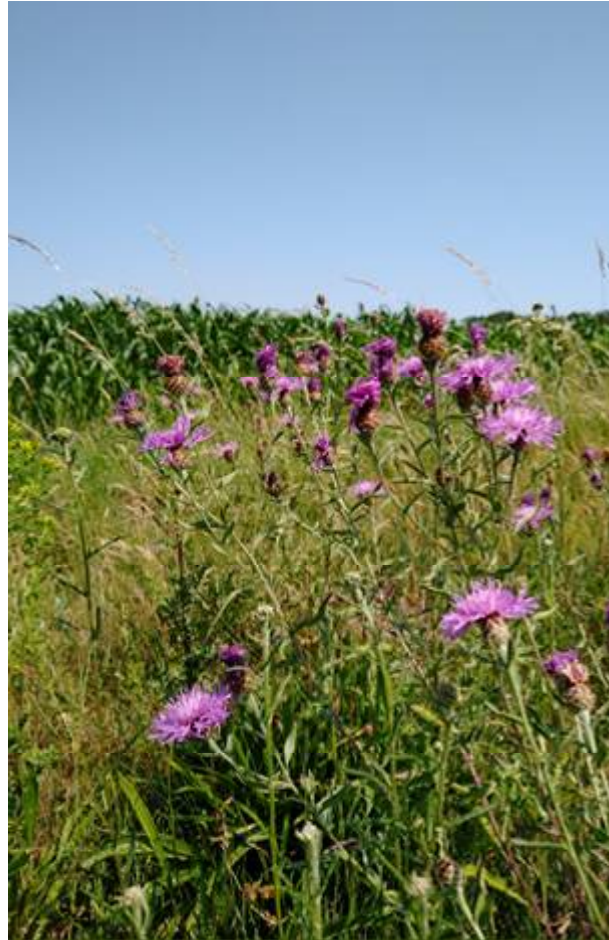


recreatief knooppunt uden-noord

P15

analyse

veldbezoek



recreatief knooppunt uden-noord

analyse

veldbezoek

P15

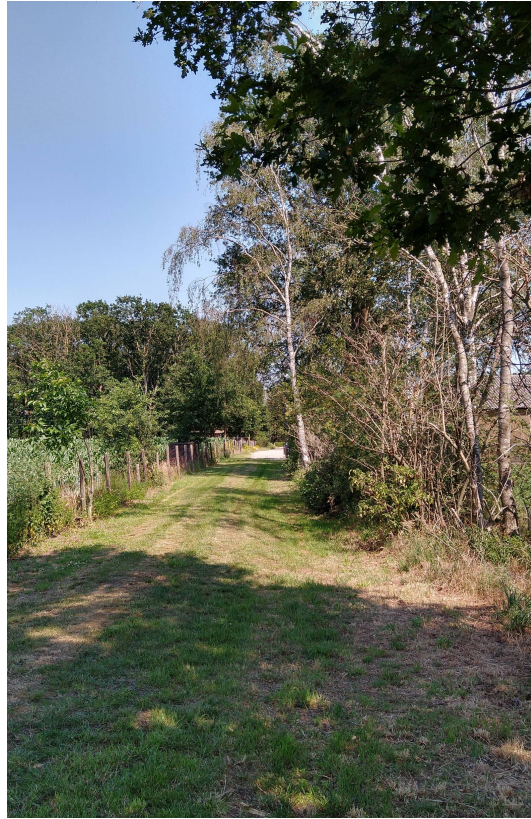


recreatief knooppunt uden-noord

P15

analyse

veldbezoek



recreatief knooppunt uden-noord

analyse

conclusies

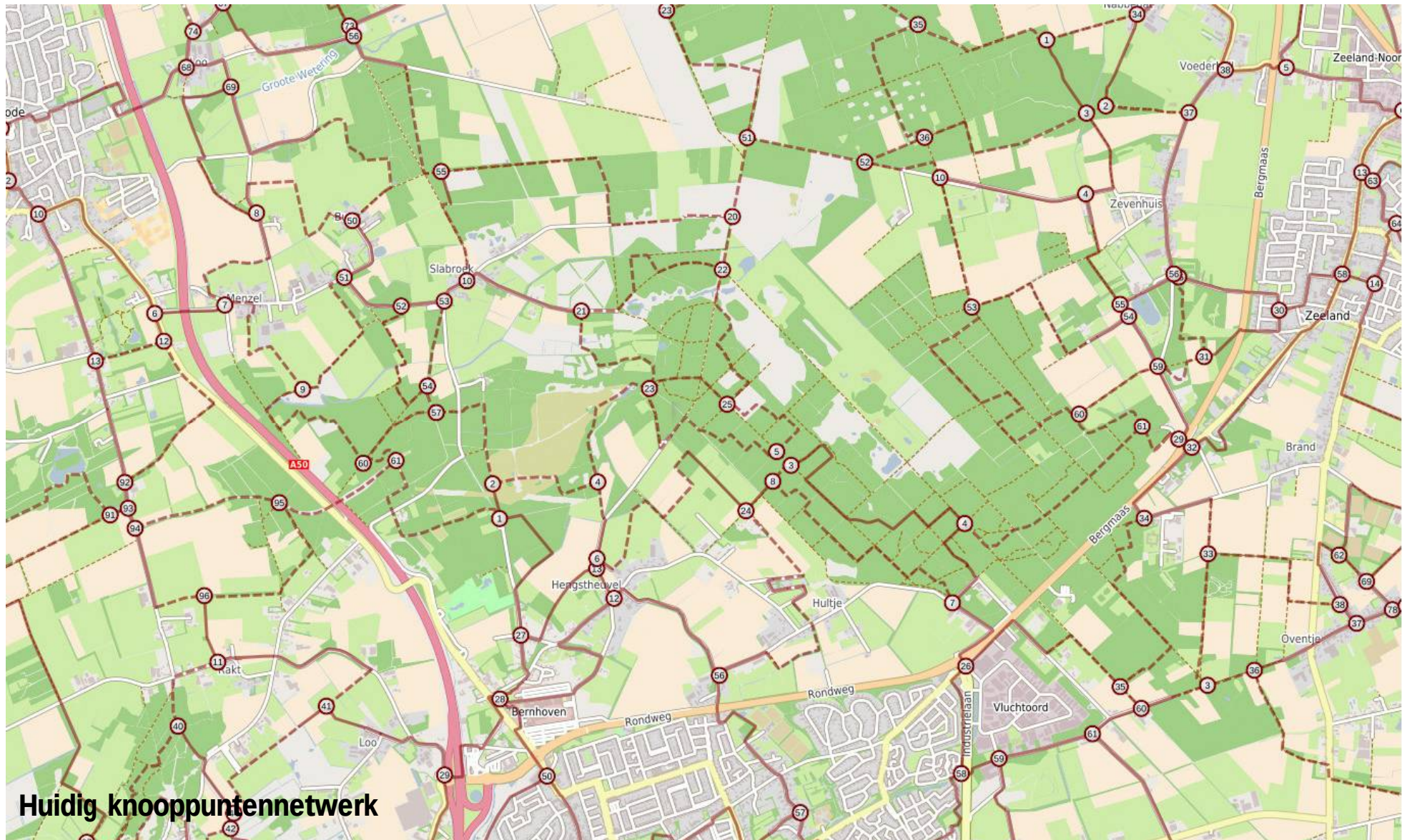
- locatie ten noorden van Uden tussen een stadsrandzone en een natuurgebied
- plek is een oude heideontginning aan de rand van ontgonnen gebied
- historisch patroon versimpeld en aangepast door infrastructuur A50
- huidige inrichting conform agrarische functie
- bestemming komt overeen met huidig gebruik als maisakker
- locatie geheel onbebouwd en onverhard zonder opgaande beplanting (akker)
- weinig bebouwing zichtbaar vanaf locatie
- snelweg verborgen achter geluidswal en bomen
- locatie is gelegen in een transformatiezone aan de rand van Uden
- locatie ingebed in grotere groenstructuren met duidelijke landschapskamers
- aanbod recreatievoorzieningen vooral rond De Maashorst
- entrees in randen met doorgaande fiets- en wandelpaden
- parkeermogelijkheden De Maashorst vooral aan de zuidzijde
- ligging nabij De Maashorst biedt kansen voor recreatieve ontwikkeling
- gelegen aan een doorgaande weg (Doelenweg)
- aan de achterzijde sluit een halfverhard pad aan (Hengstheuvelweg)
- kortste toegang tot Maashorst voor recreanten via Slabroekseweg

recreatief knooppunt uden-noord

P15

inbedding in recreatieve structuur

knooppuntennetwerk

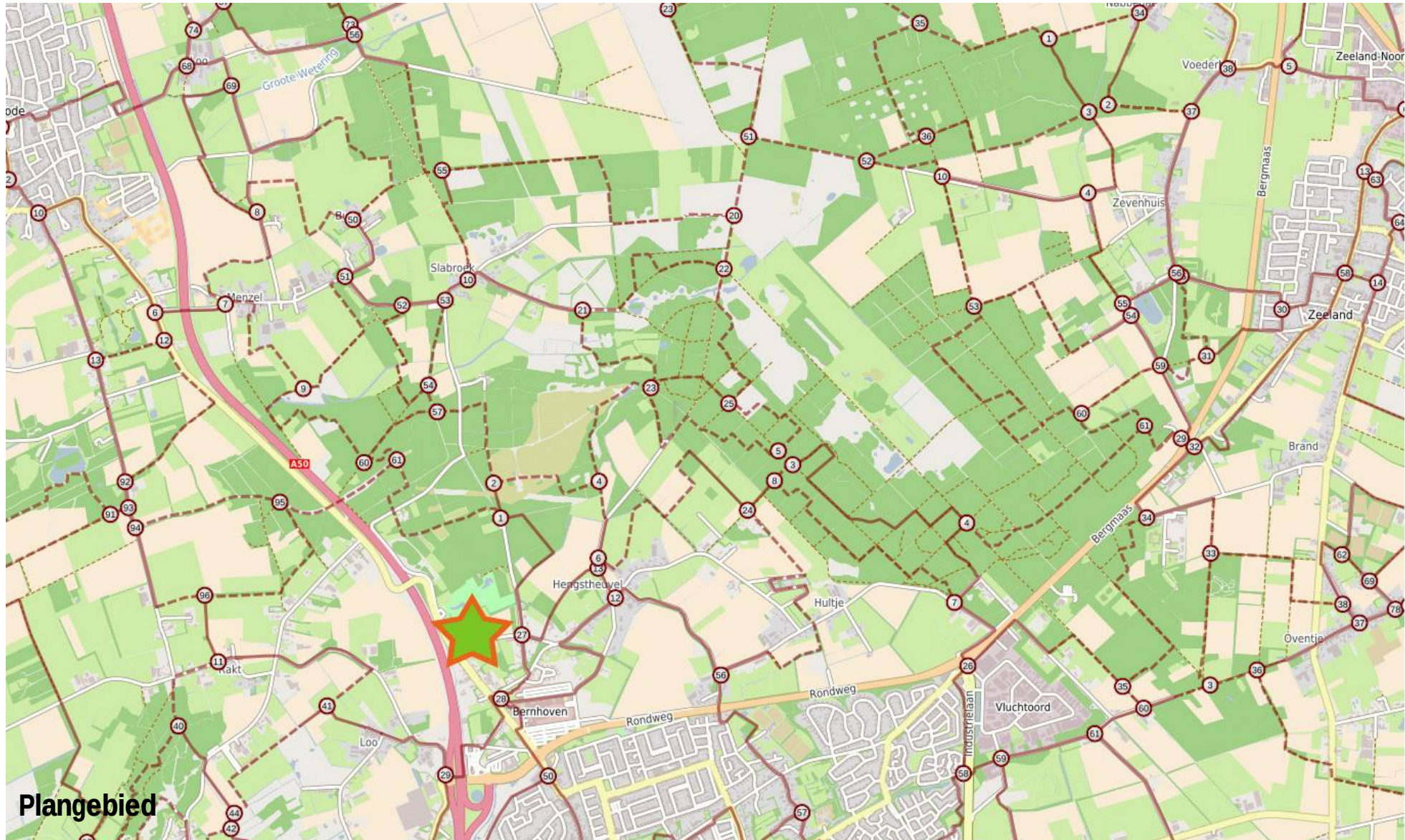


recreatief knooppunt uden-noord

P15

inbedding in recreatieve structuur

nieuwe ontwikkeling



recreatief knooppunt uden-noord

inbedding in recreatieve structuur

uitgangspunten recreatieve ontwikkeling

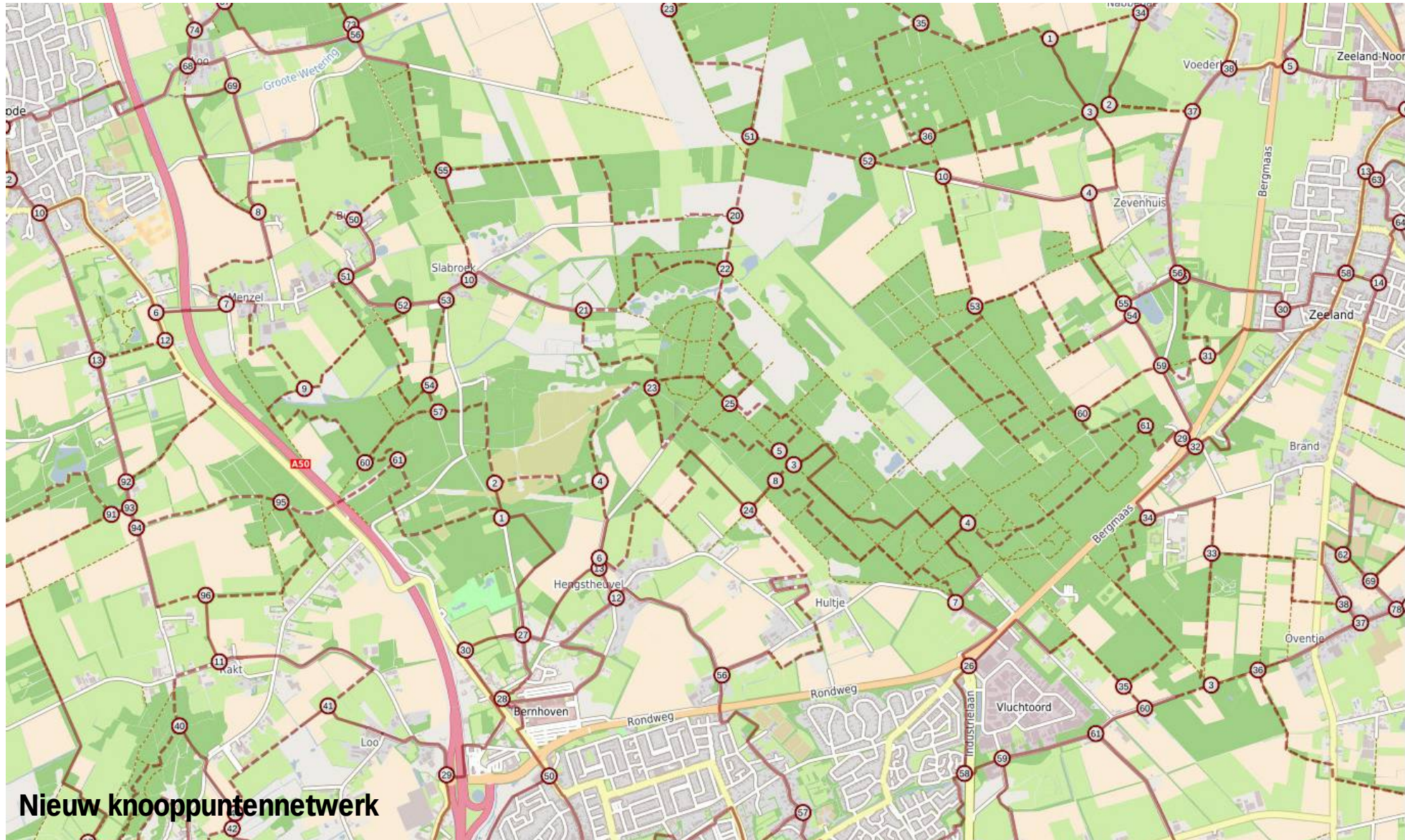
- inzet op recreatieve ontwikkeling op locatie
 - uitbuiten ligging tegen De Maashorst
 - opzetten nieuw recreatief knooppunt
 - inpassen recreatieve functies in een groene omgeving
 - beleving van groen en natuur als kernwaarde recreatief knooppunt
-
- inzet op een mix van verschillende recreatieve functies
 - gericht op dagrecreatie, passanten en kortdurend verblijf
 - vestiging nieuwe horeca: restaurant met terras en kleine speeltuin
 - restaurant met grote kaart 150 m2 bvo
 - naast restaurant ook ruimte voor educatie- en informatiecentrum
 - educatie- en informatiefunctie ieder 75 m2 bvo
 - restaurant en informatiecentrum ieder een eigen ingang
 - functies samen in een duurzaam gebouw
-
- aanbieden ongeveer 30 ruime camperplaatsen met voorzieningen
 - aanbieden verblijfsaccommodatie in de natuur / glamping
 - parkeerplaats met ten minste 90 parkeervakken
 - paviljoen met sanitaire en overige voorzieningen voor gasten
 - flexibel plan met ingroeimogelijkheden voor de recreatieondernemer

recreatief knooppunt uden-noord

P15

inbedding in recreatieve structuur

nieuw knooppunt



Nieuw knooppuntennetwerk

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

locatie

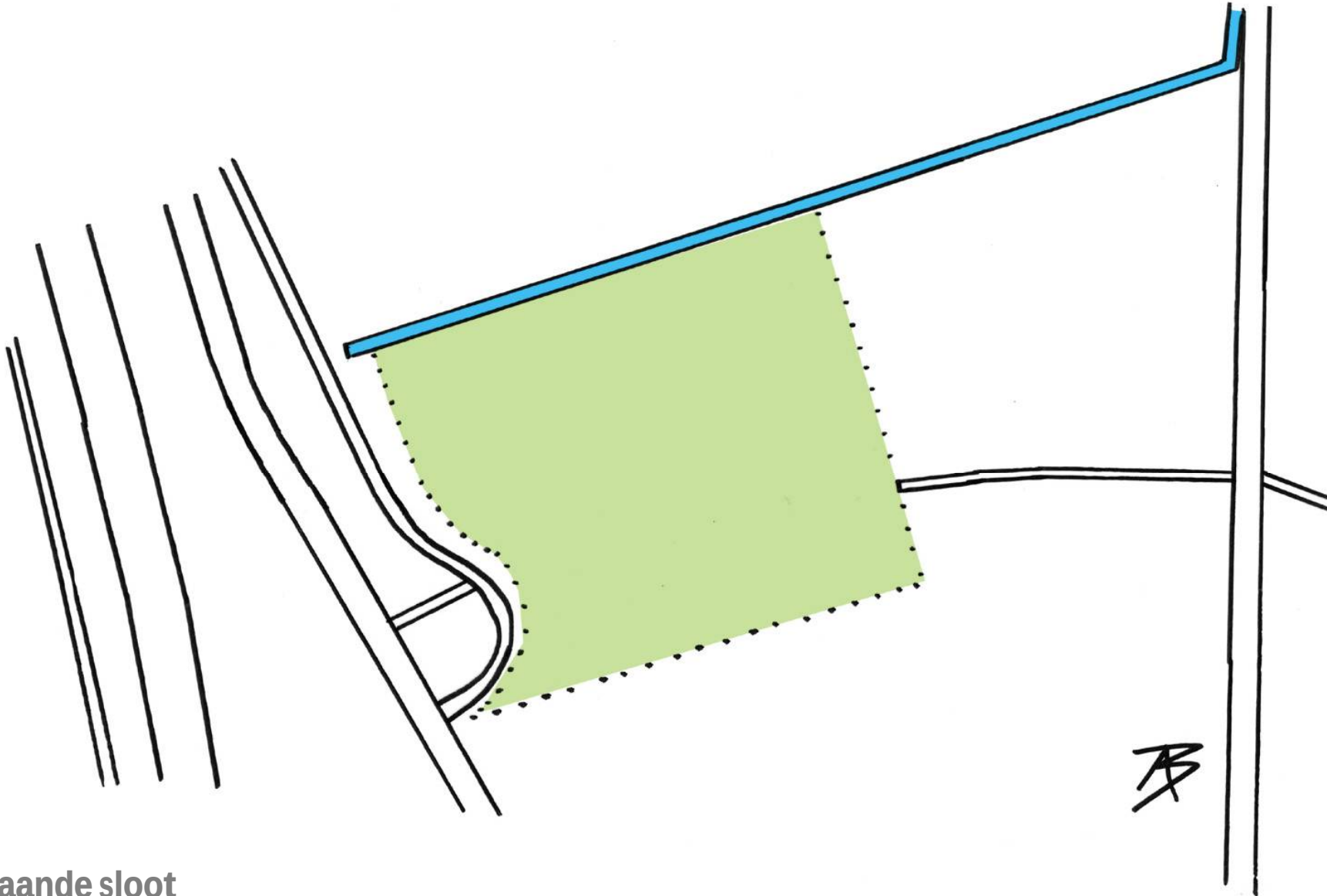


Uden Sectie R 715: 32.585 m2

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ruimtelijke visie



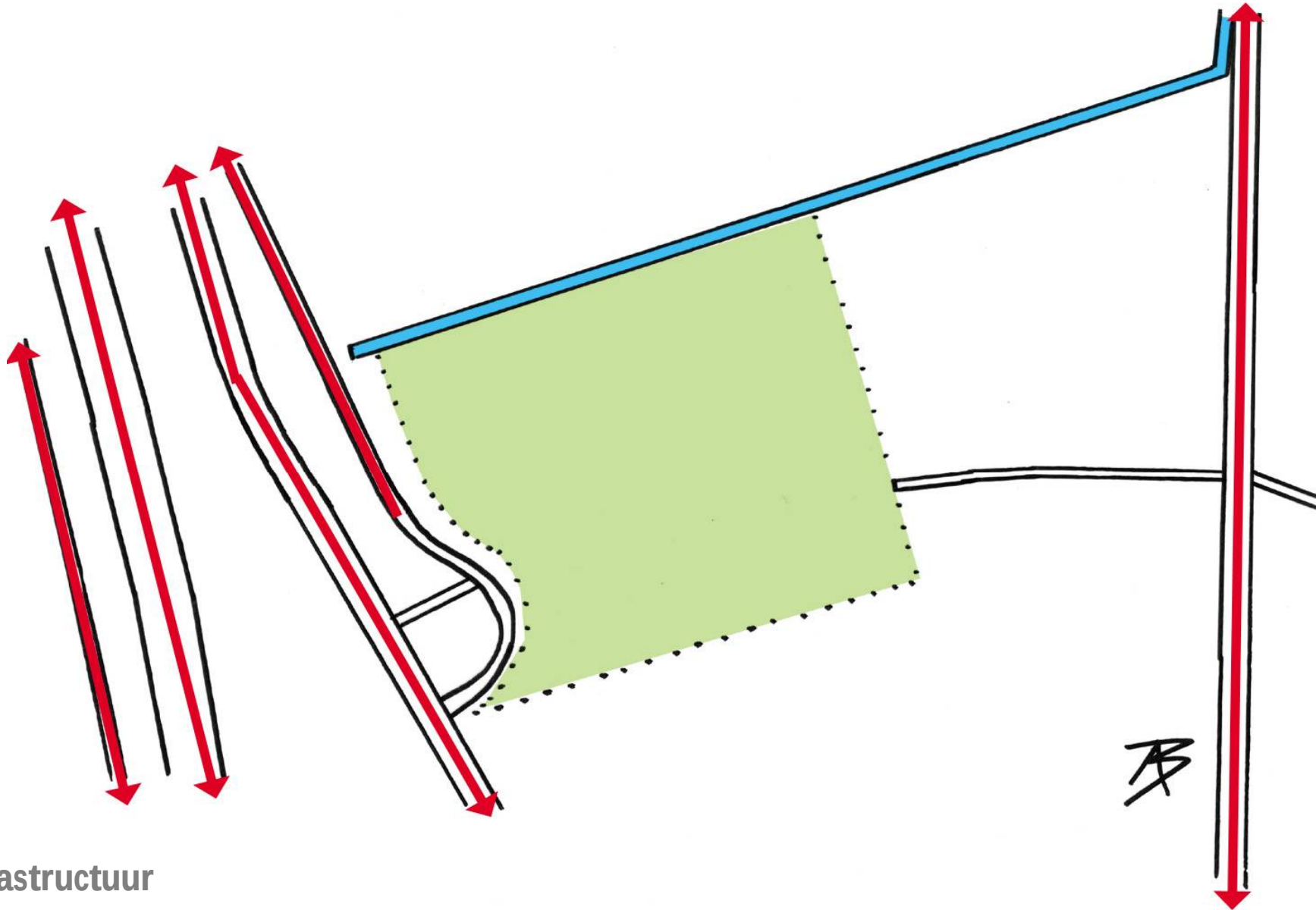
bestaande sloot

recreatief knooppunt uden-noord

P15

integraal schetsplan

ruimtelijke visie

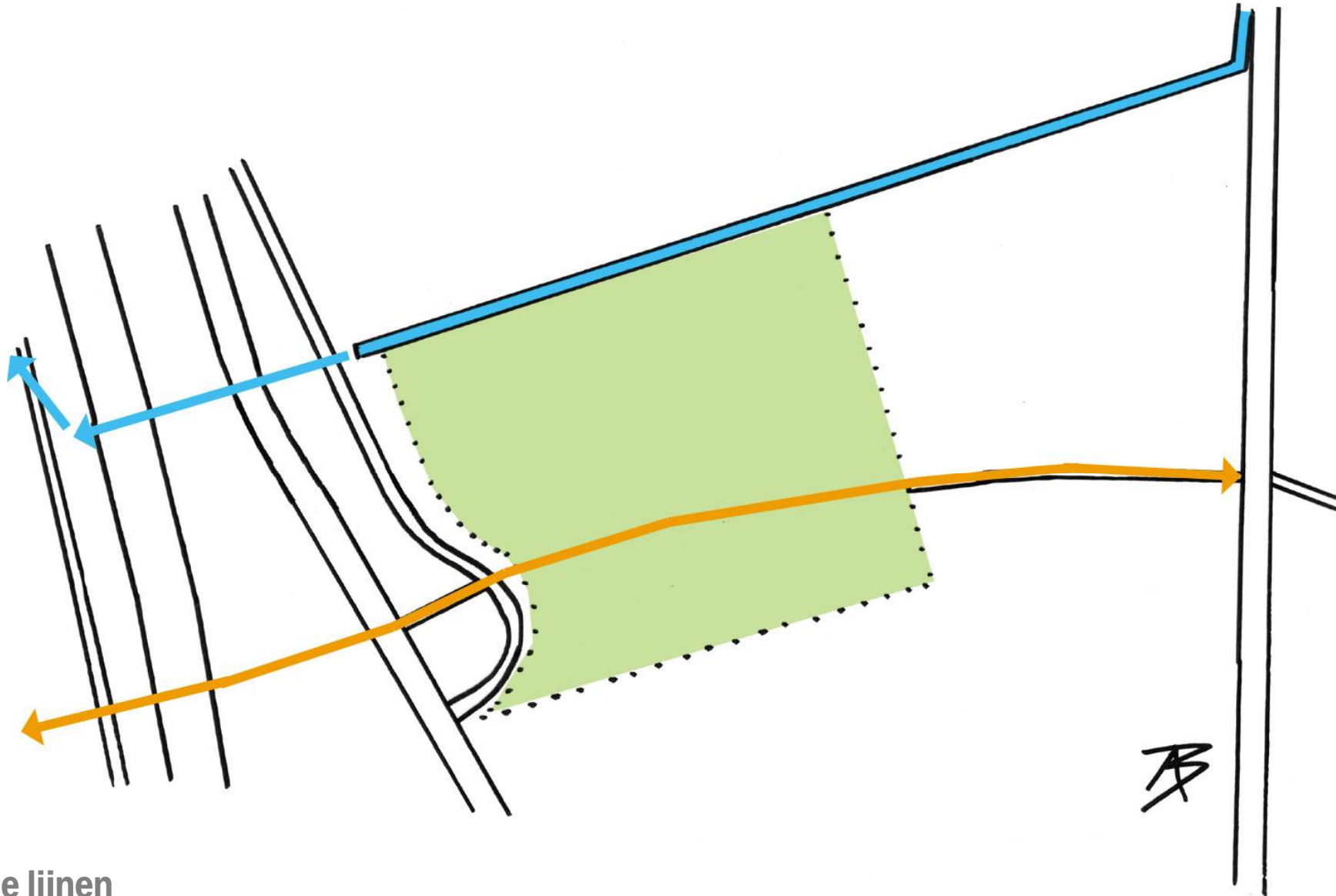


infrastructuur

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ruimtelijke visie

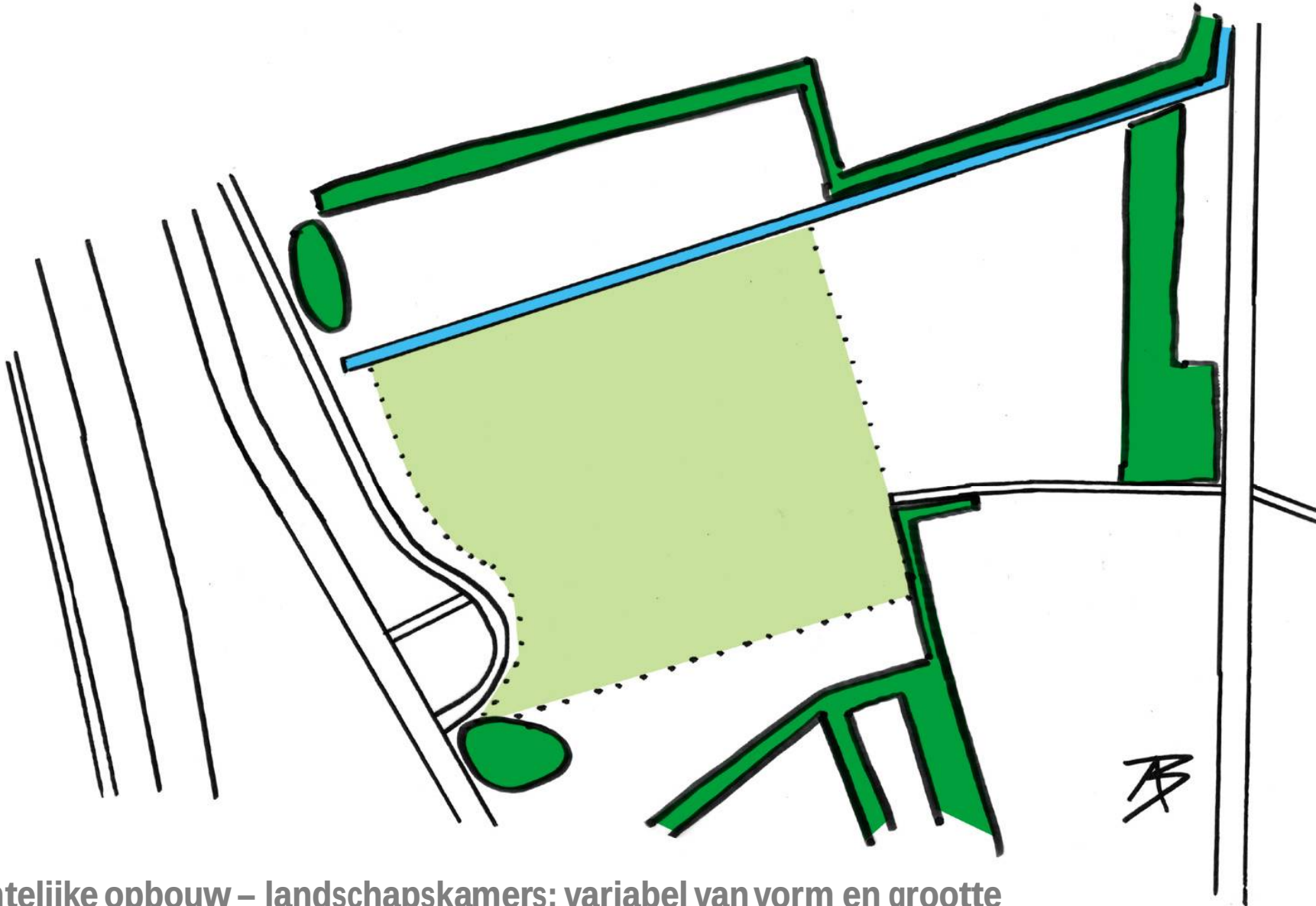


oude lijnen

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ruimtelijke visie

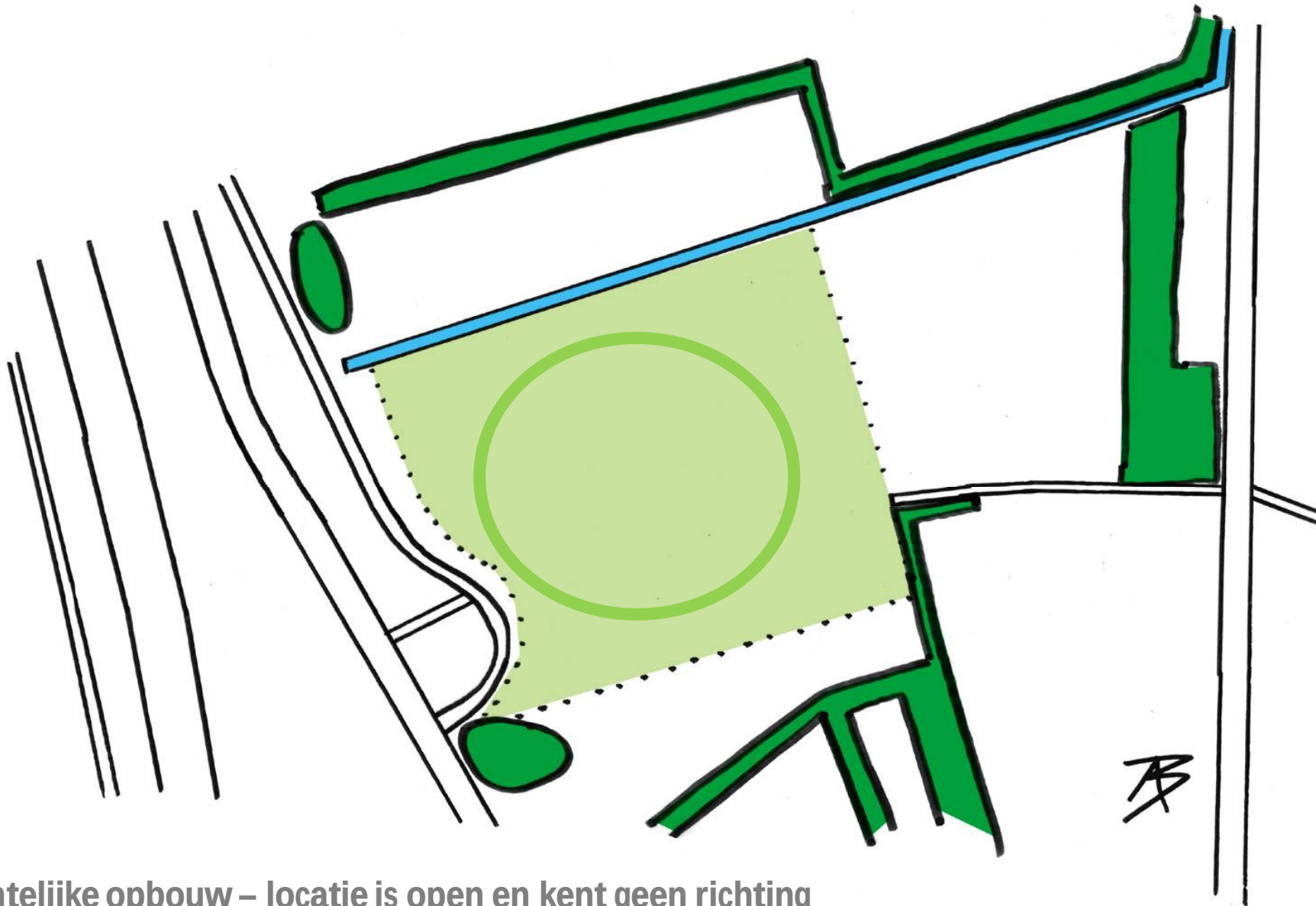


ruimtelijke opbouw – landschapskamers: variabel van vorm en grootte

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ruimtelijke visie

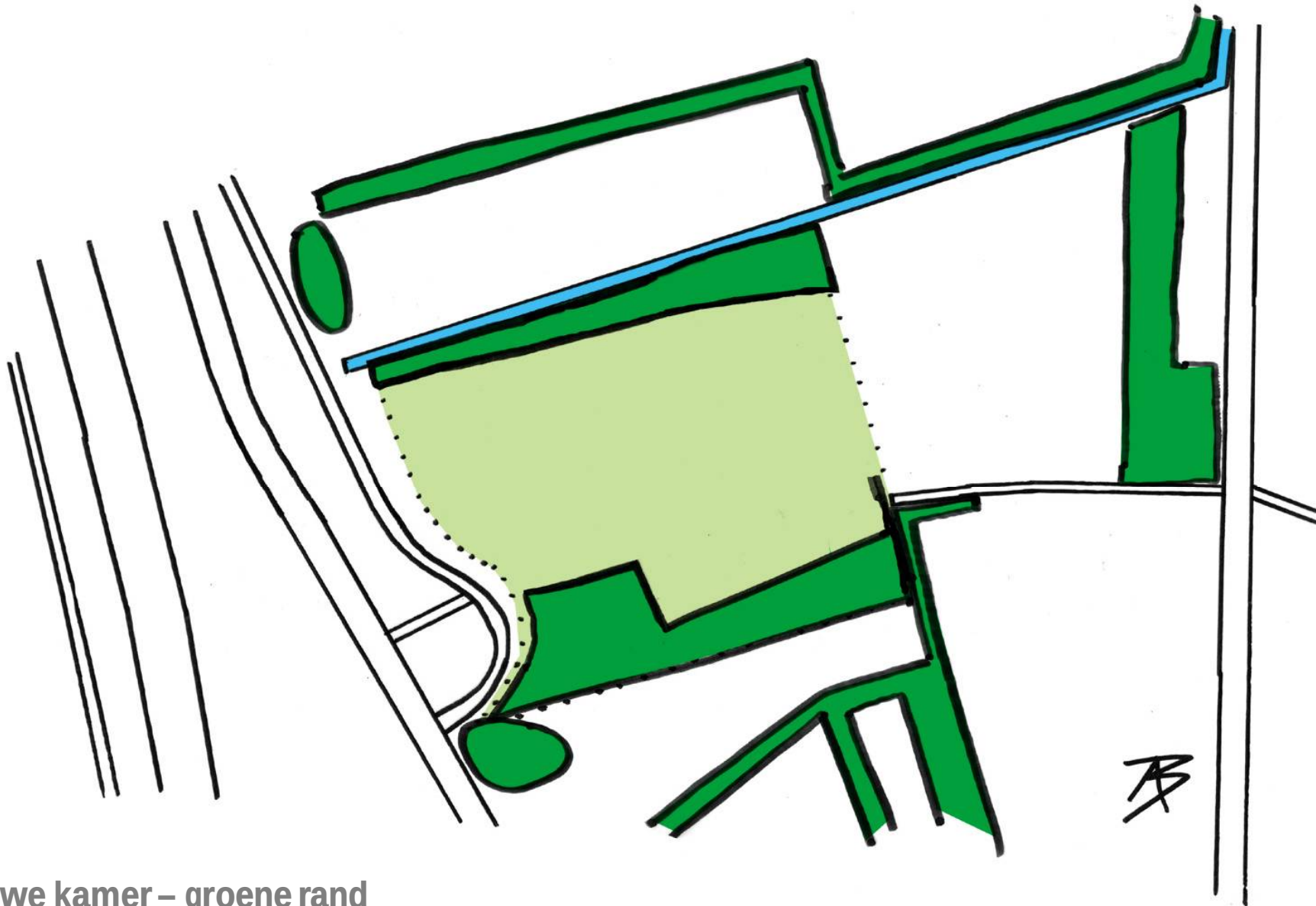


ruimtelijke opbouw – locatie is open en kent geen richting

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ruimtelijke visie

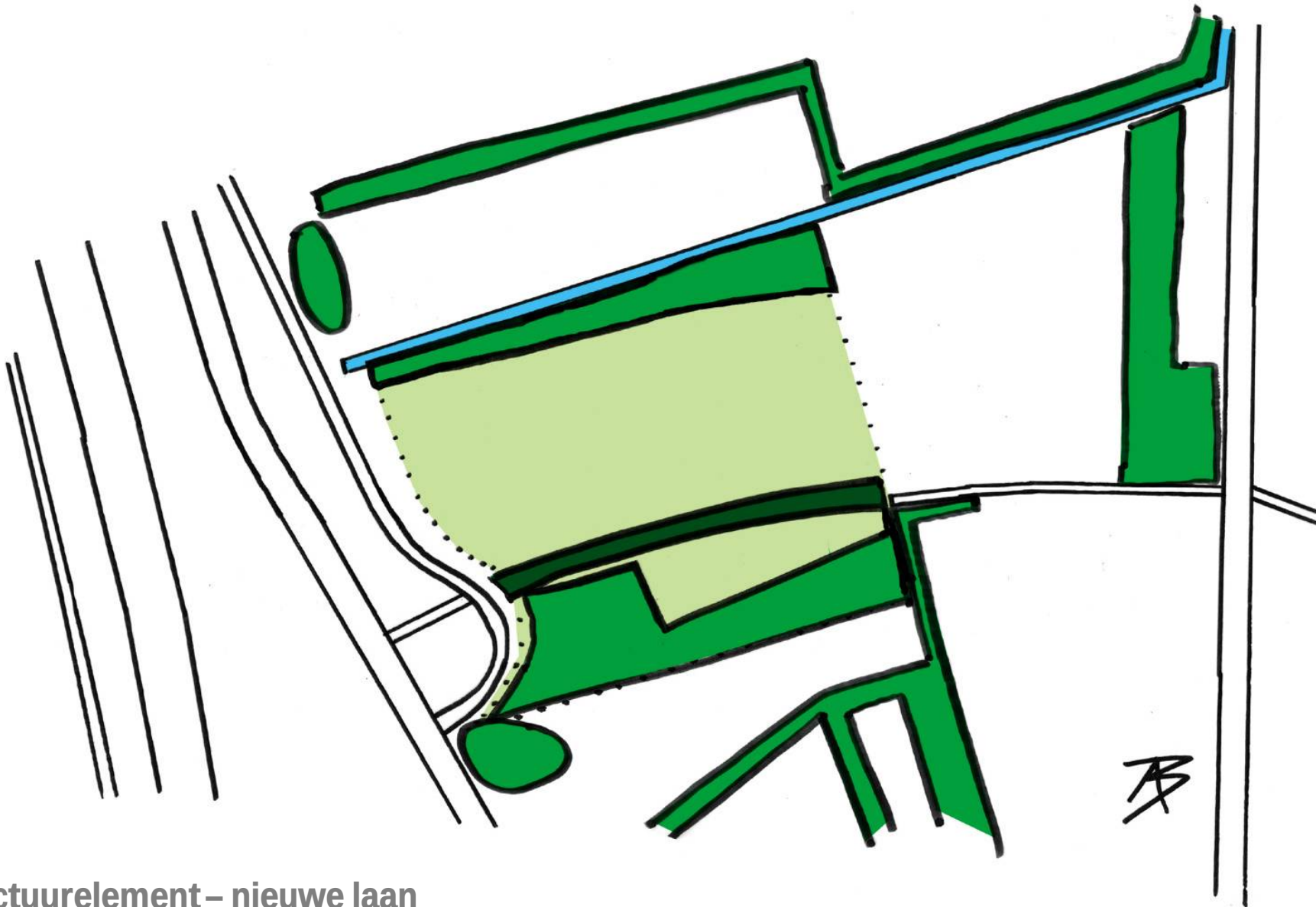


nieuwe kamer – groene rand

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ruimtelijke visie



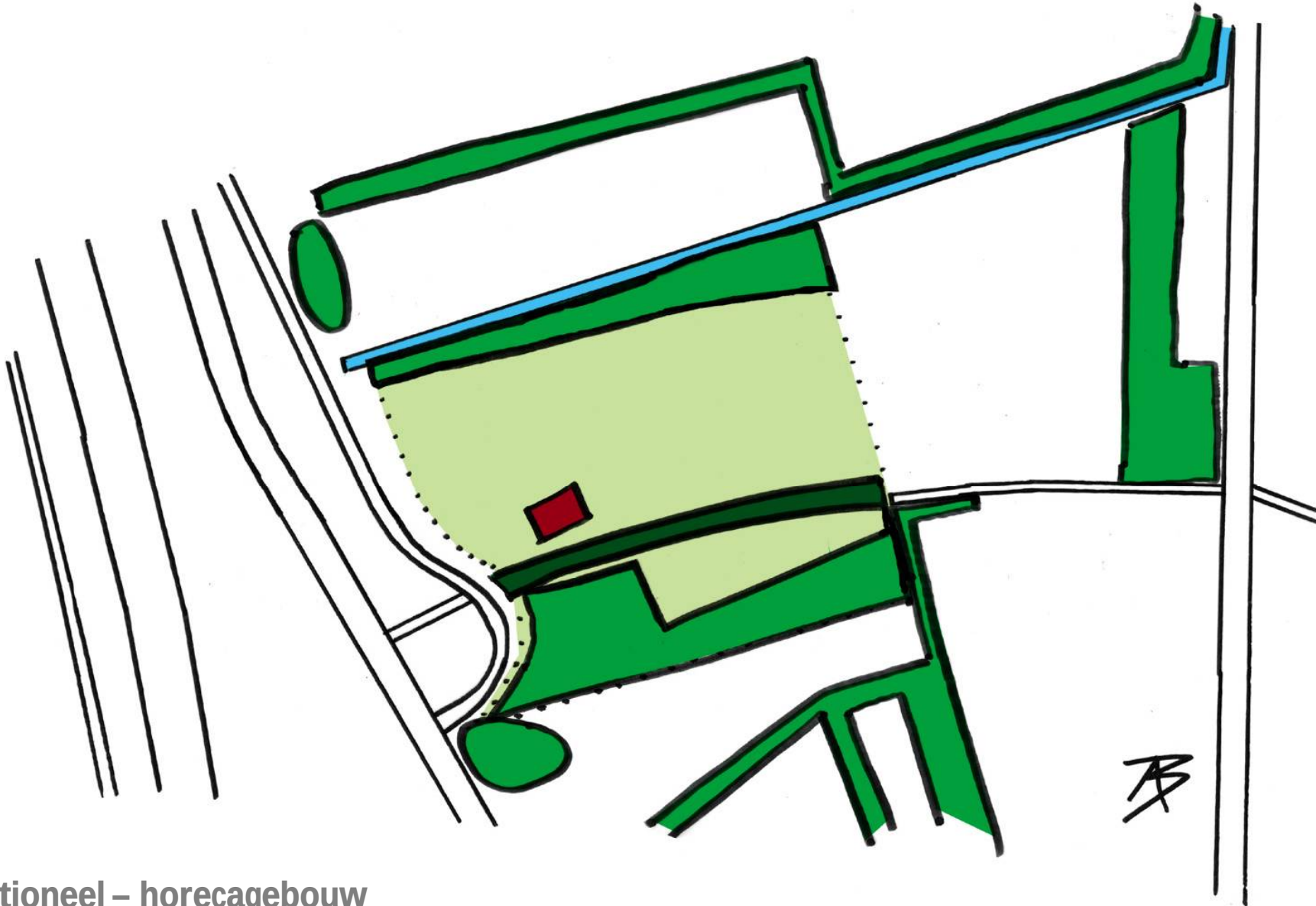
structuurelement – nieuwe laan

recreatief knooppunt uden-noord

P15

integraal schetsplan

ruimtelijke visie



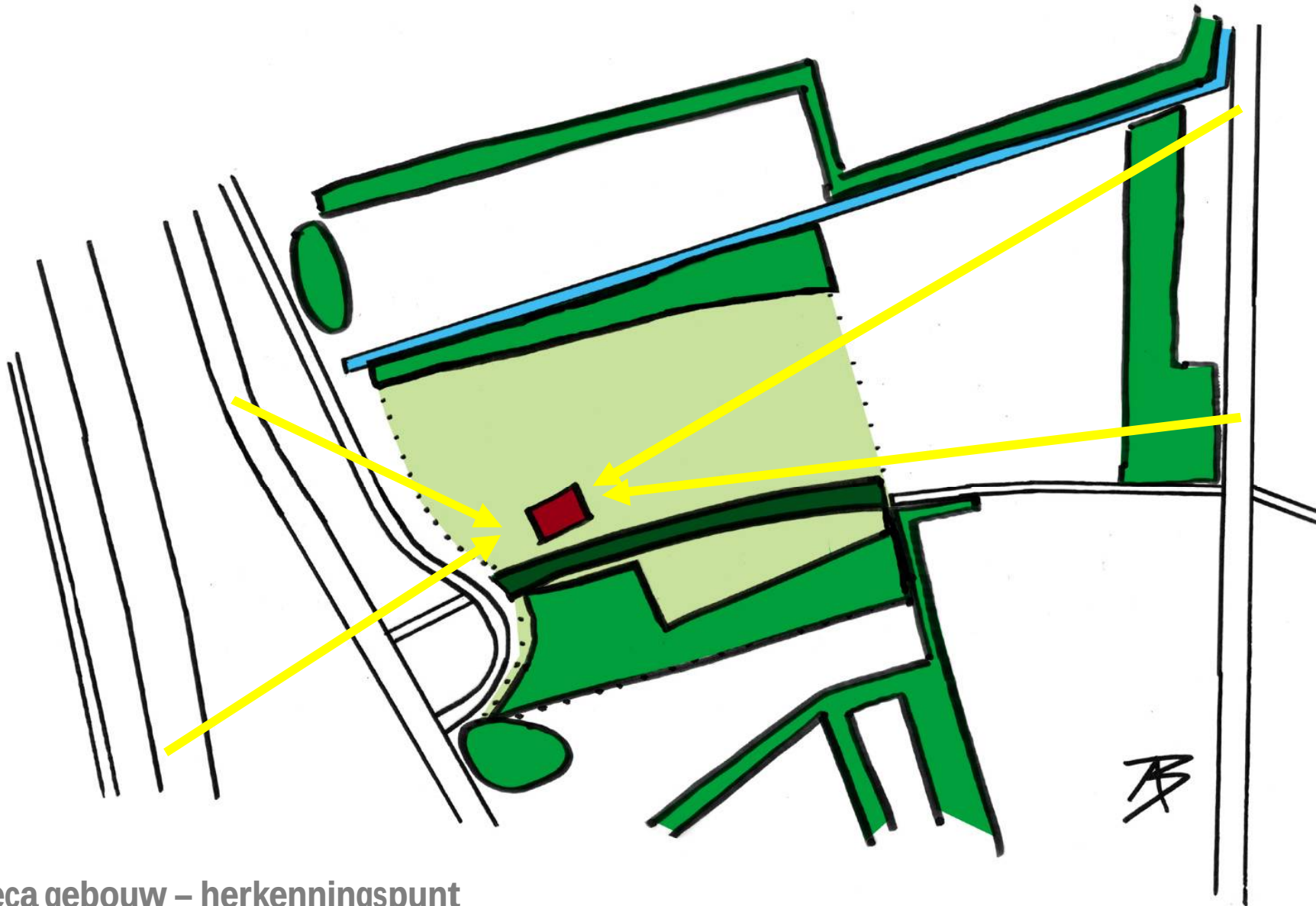
functioneel – horecagebouw

recreatief knooppunt uden-noord

P15

integraal schetsplan

ruimtelijke visie



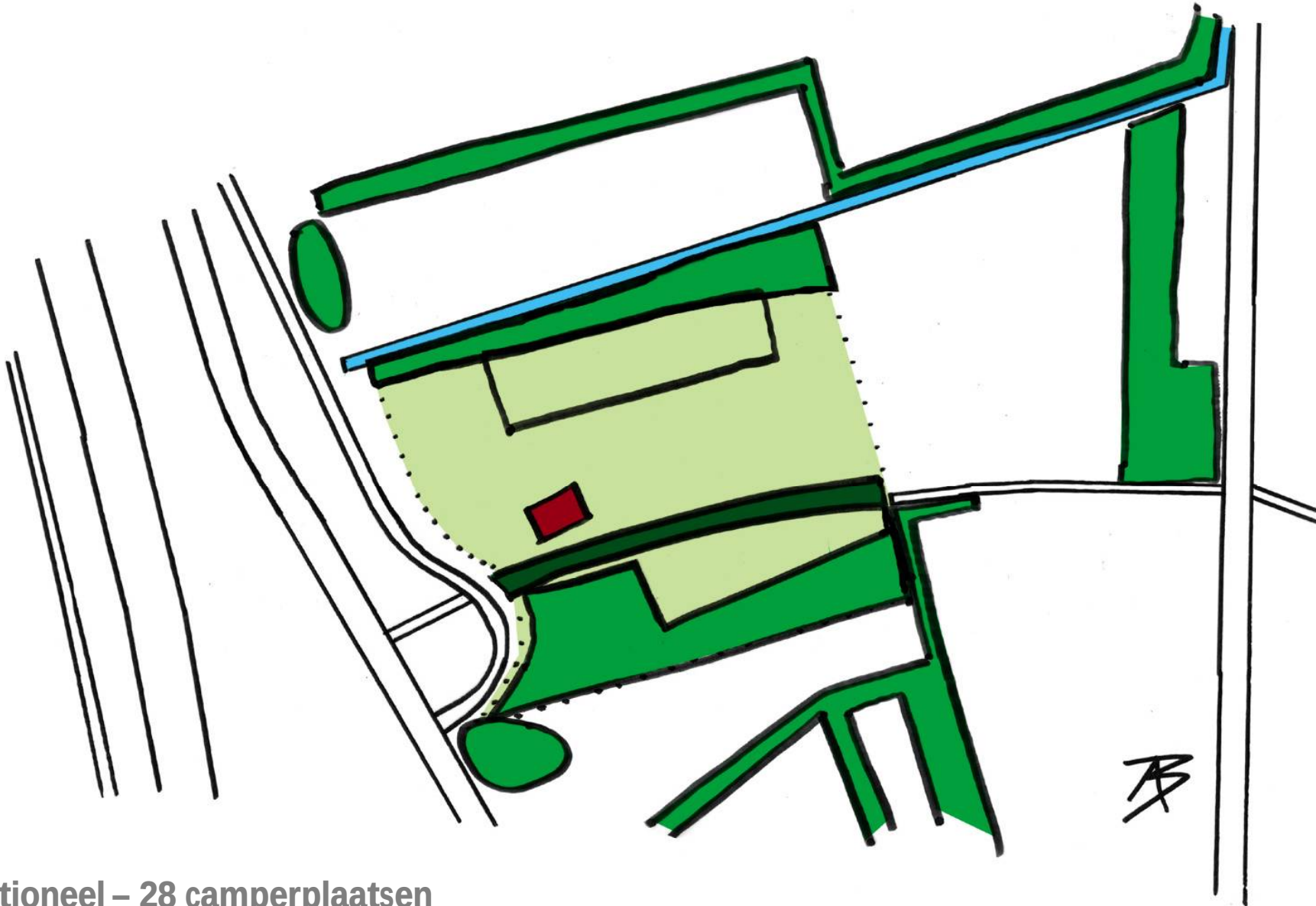
horeca gebouw – herkenningspunt

recreatief knooppunt uden-noord

P15

integraal schetsplan

ruimtelijke visie

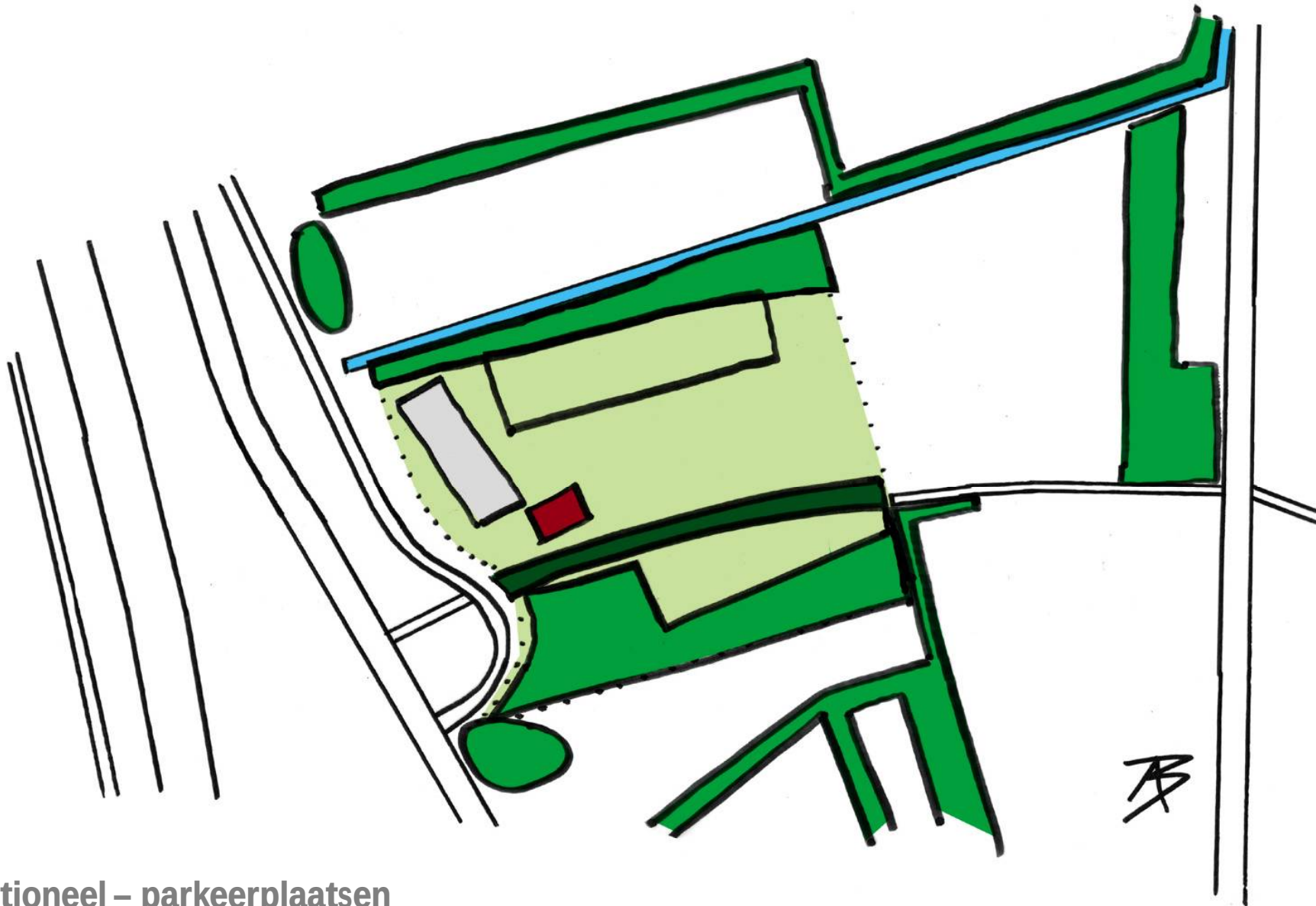


functioneel – 28 camperplaatsen

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ruimtelijke visie



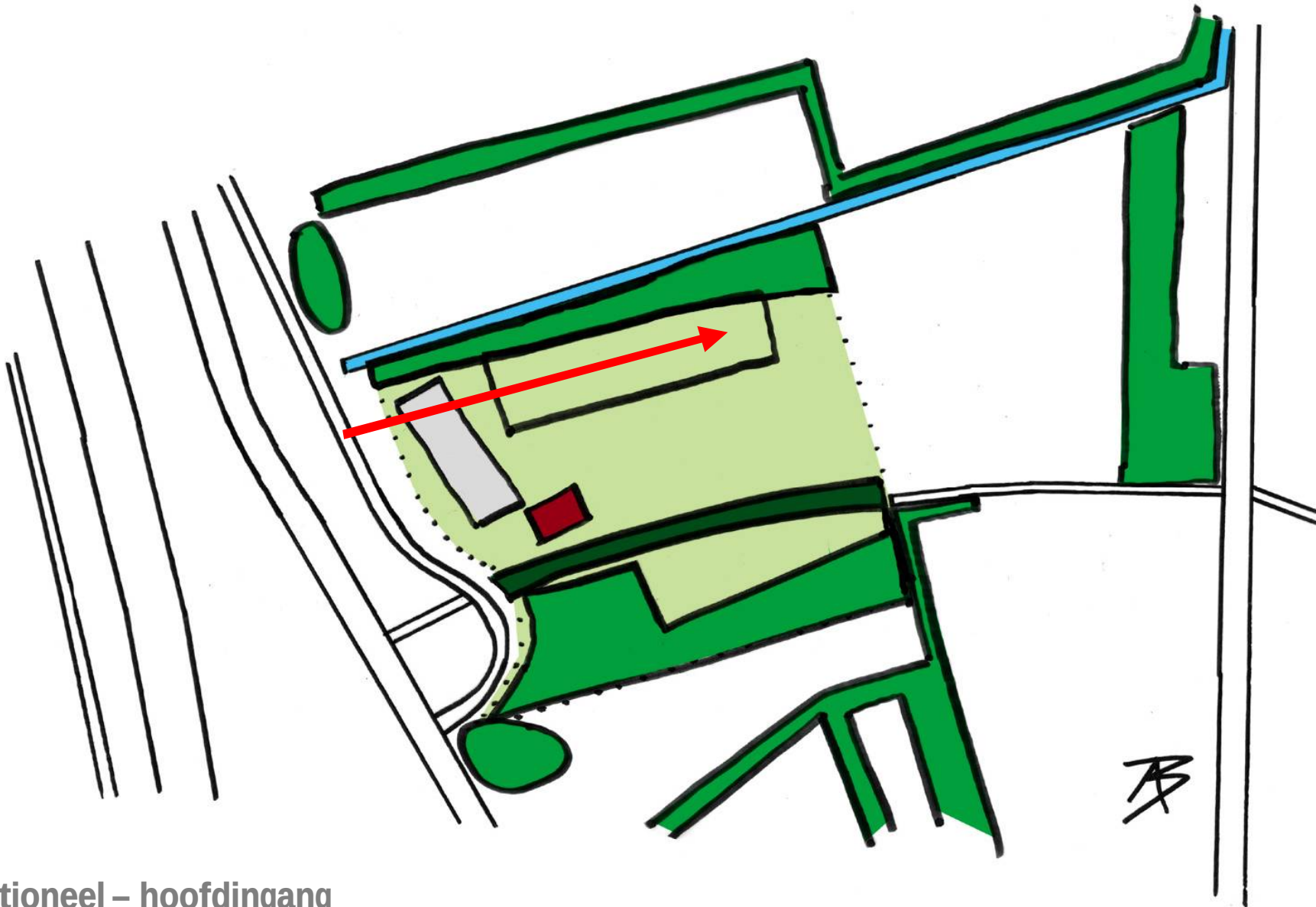
functioneel – parkeerplaatsen

recreatief knooppunt uden-noord

P15

integraal schetsplan

ruimtelijke visie

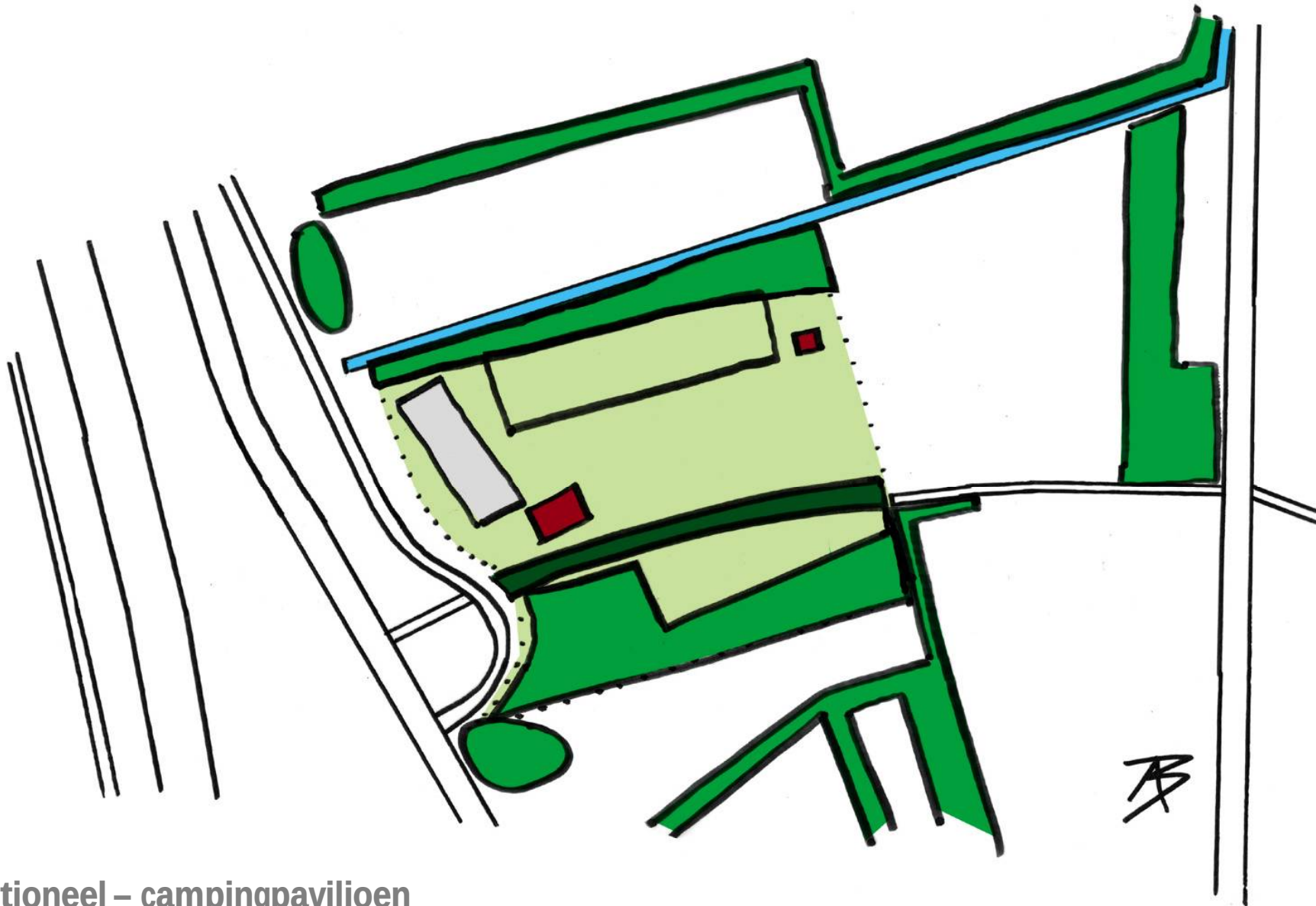


functioneel – hoofdingang

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ruimtelijke visie

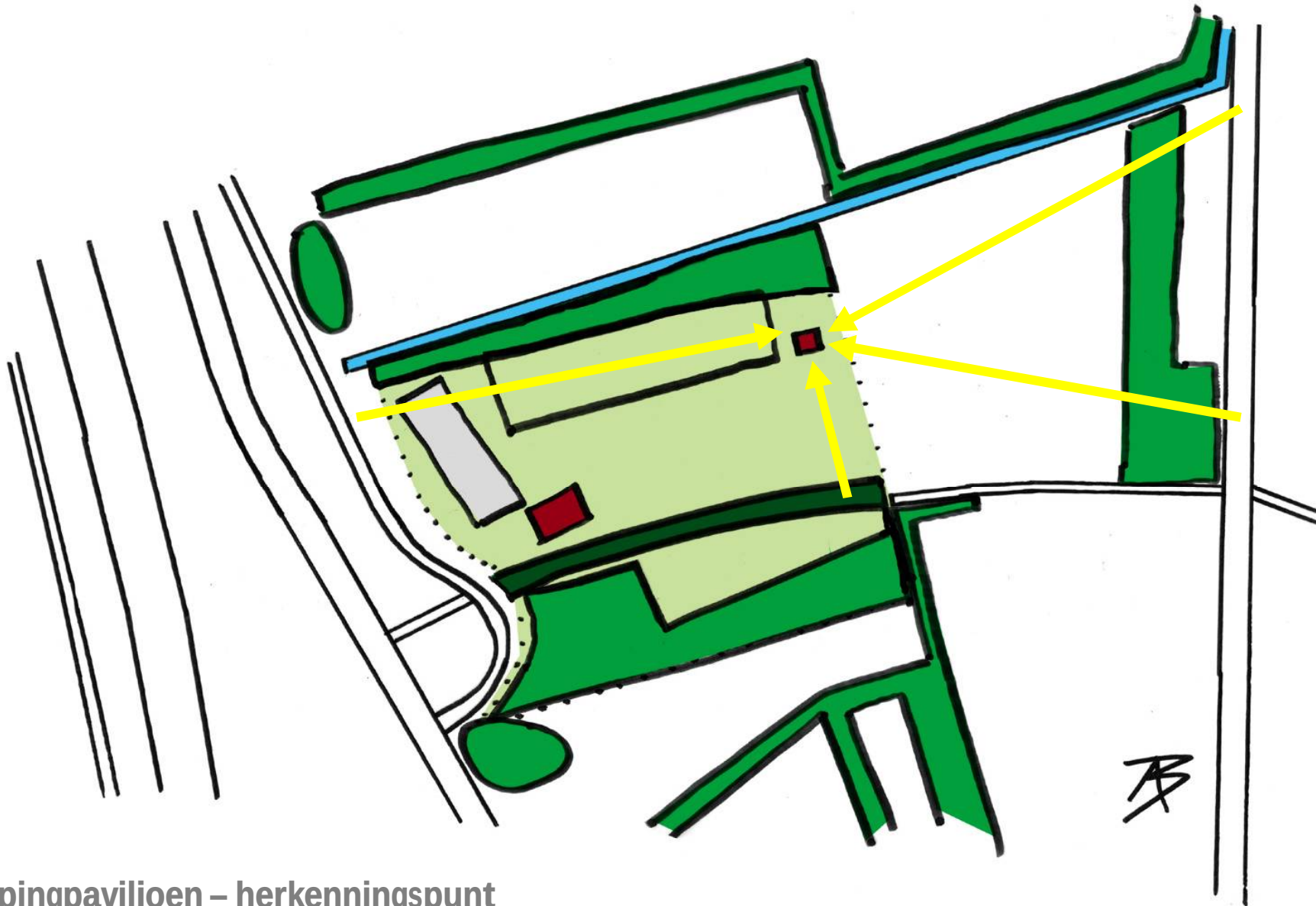


functioneel – campingpaviljoen

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ruimtelijke visie

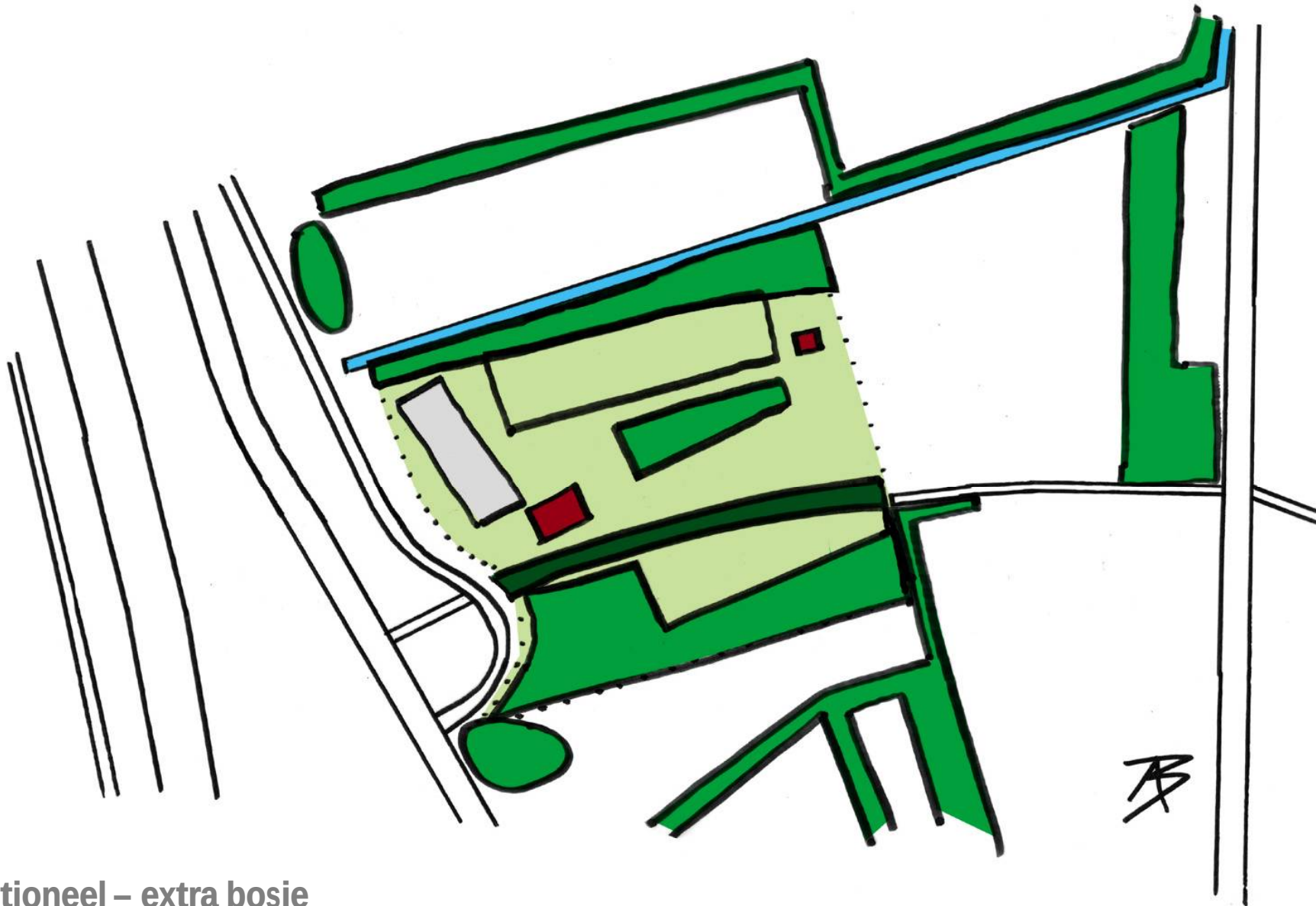


campingpaviljoen – herkenningspunt

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ruimtelijke visie



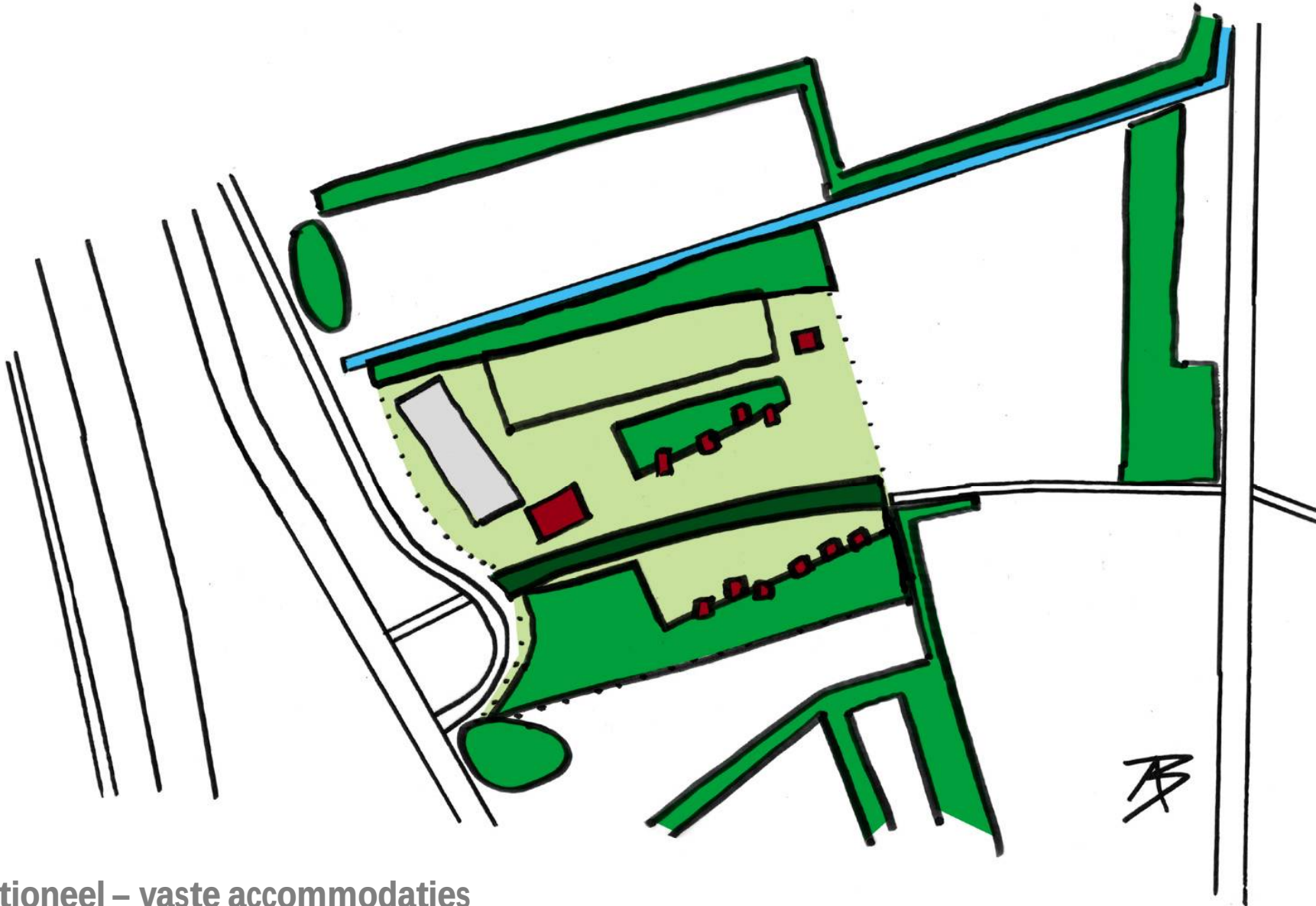
functioneel – extra bosje

recreatief knooppunt uden-noord

P15

integraal schetsplan

ruimtelijke visie

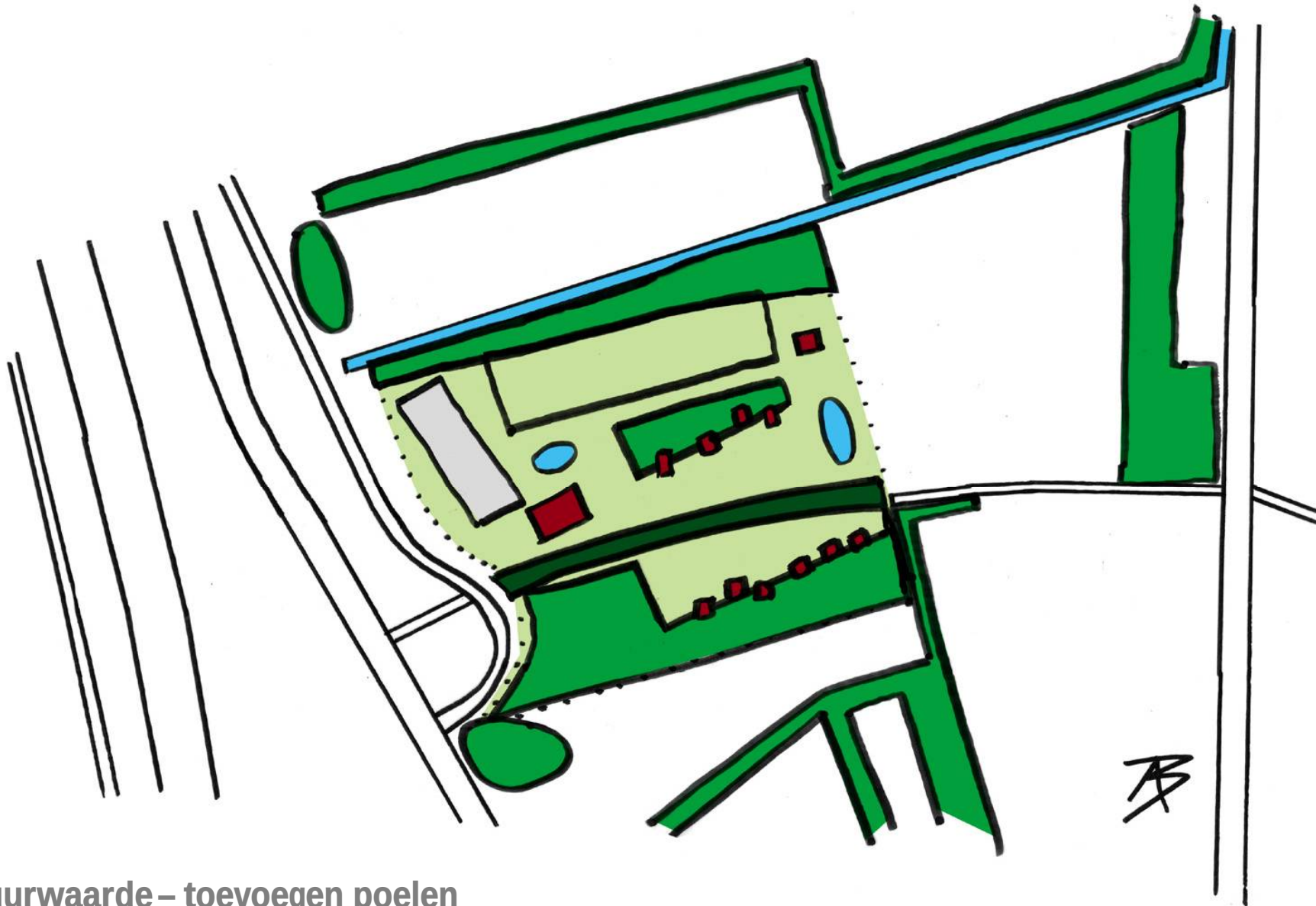


functioneel – vaste accommodaties

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ruimtelijke visie



natuurwaarde – toevoegen poelen

recreatief knooppunt uden-noord

P15

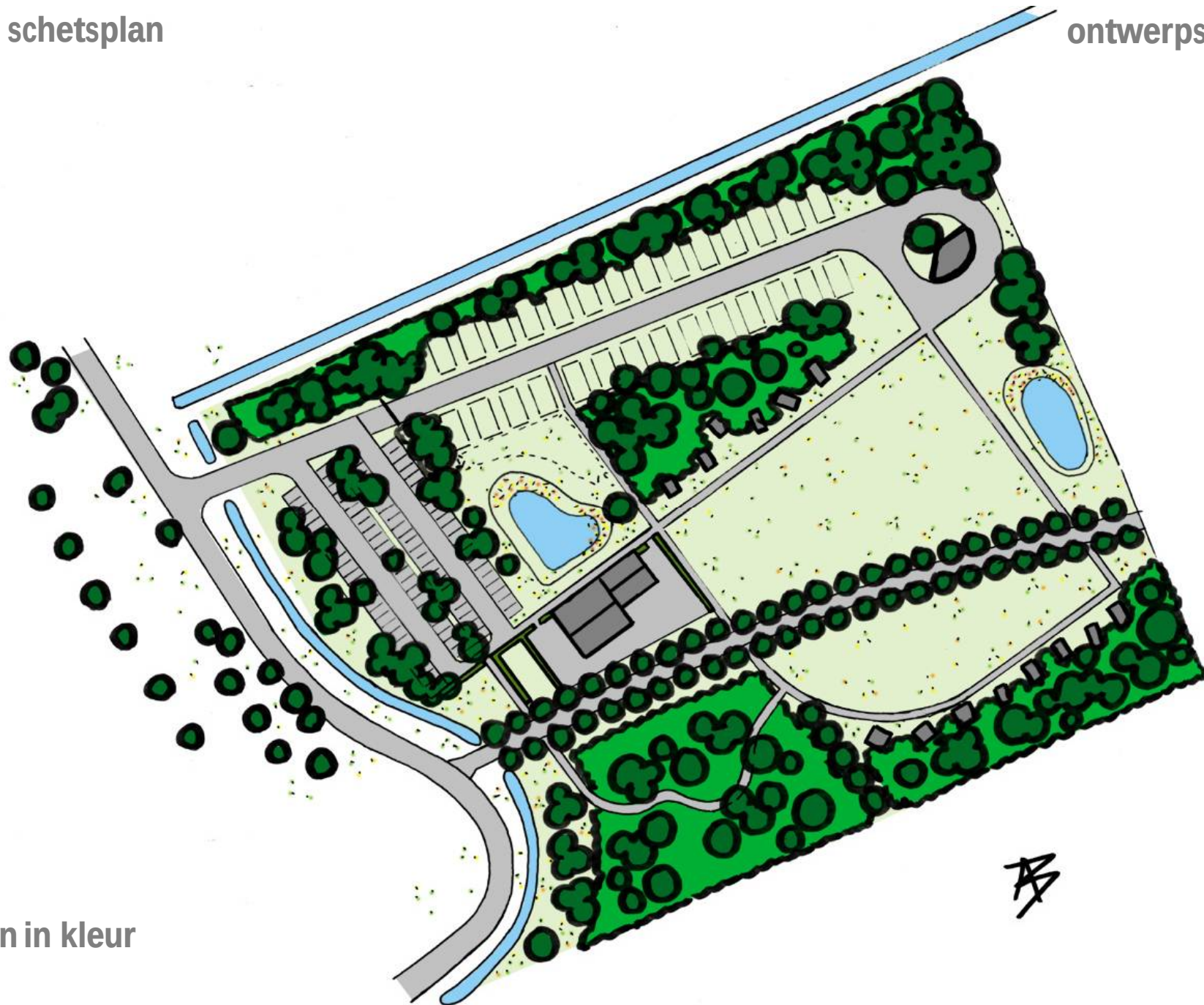
uitgangspunten recreatieve ontwikkeling

- inzet op recreatieve ontwikkeling op locatie
 - uitbuiten ligging tegen De Maashorst
 - opzetten nieuw recreatief knooppunt
 - inpassen recreatieve functies in een groene omgeving
 - beleving van groen en natuur als kernwaarde recreatief knooppunt
-
- inzet op een mix van verschillende recreatieve functies
 - gericht op dagrecreatie, passanten en kortdurend verblijf
 - vestiging nieuwe horeca: restaurant met terras en kleine speeltuin
 - restaurant met grote kaart 150 m2 bvo
 - naast restaurant ook ruimte voor educatie- en informatiecentrum
 - educatie- en informatiefunctie ieder 75 m2 bvo
 - restaurant en informatiecentrum ieder een eigen ingang
 - functies samen in een duurzaam gebouw
-
- aanbieden 25-30 ruime camperplaatsen met voorzieningen
 - aanbieden verblijfsaccommodatie in de natuur / glamping
 - parkeerplaats met ten minste 90 parkeervakken
 - paviljoen met sanitaire en overige voorzieningen voor gasten
 - flexibel plan met ingroeimogelijkheden voor de recreatieondernemer

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ontwerpschets



totaalplan in kleur

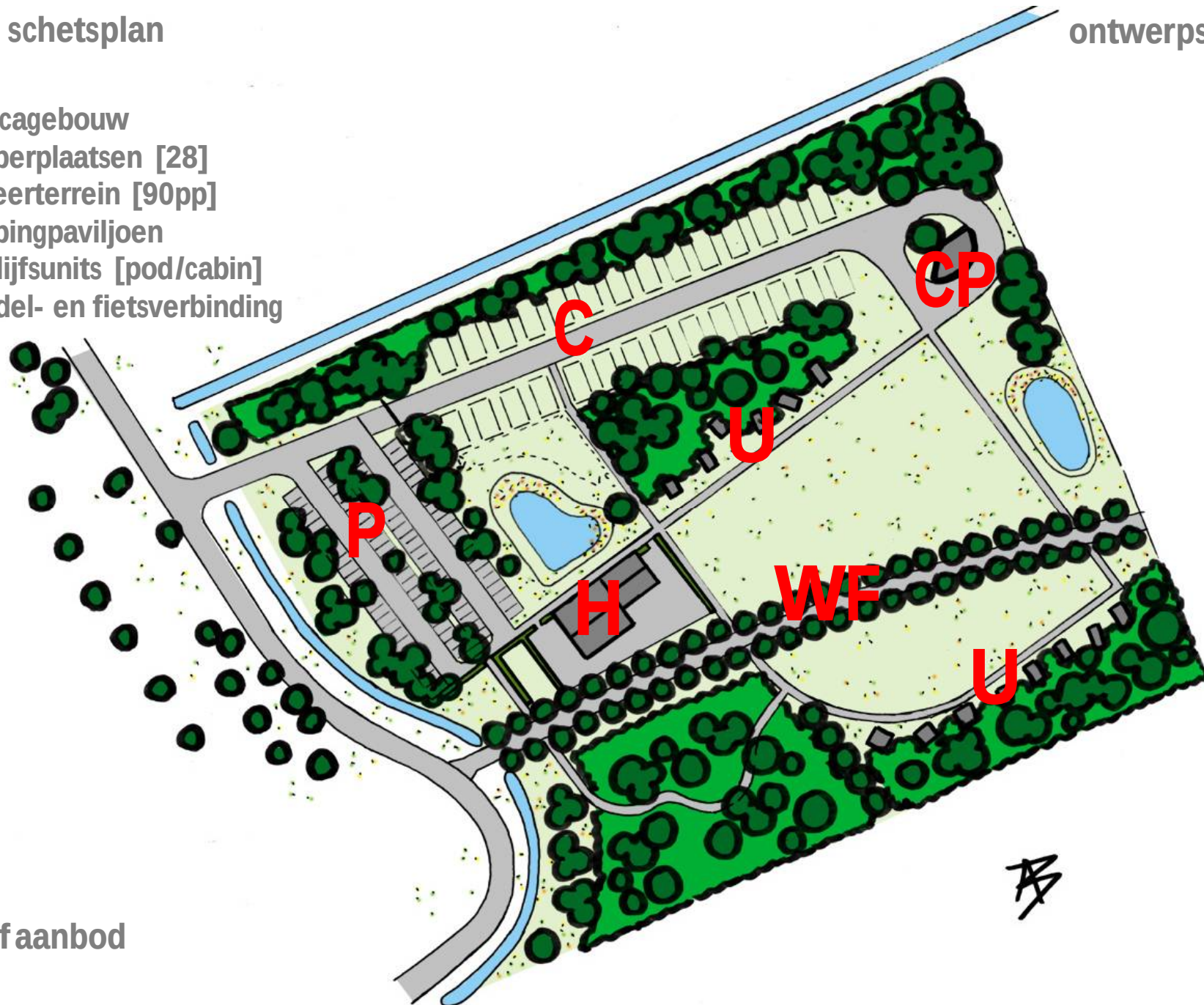
recreatief knooppunt uden-noord

P15

integraal schetsplan

ontwerpschets

- H Horecagebouw
- C Camperplaatsen [28]
- P Parkeerterrein [90pp]
- CP Campingpaviljoen
- U Verblijfsunits [pod/cabin]
- WF Wandel- en fietsverbinding



recreatief aanbod

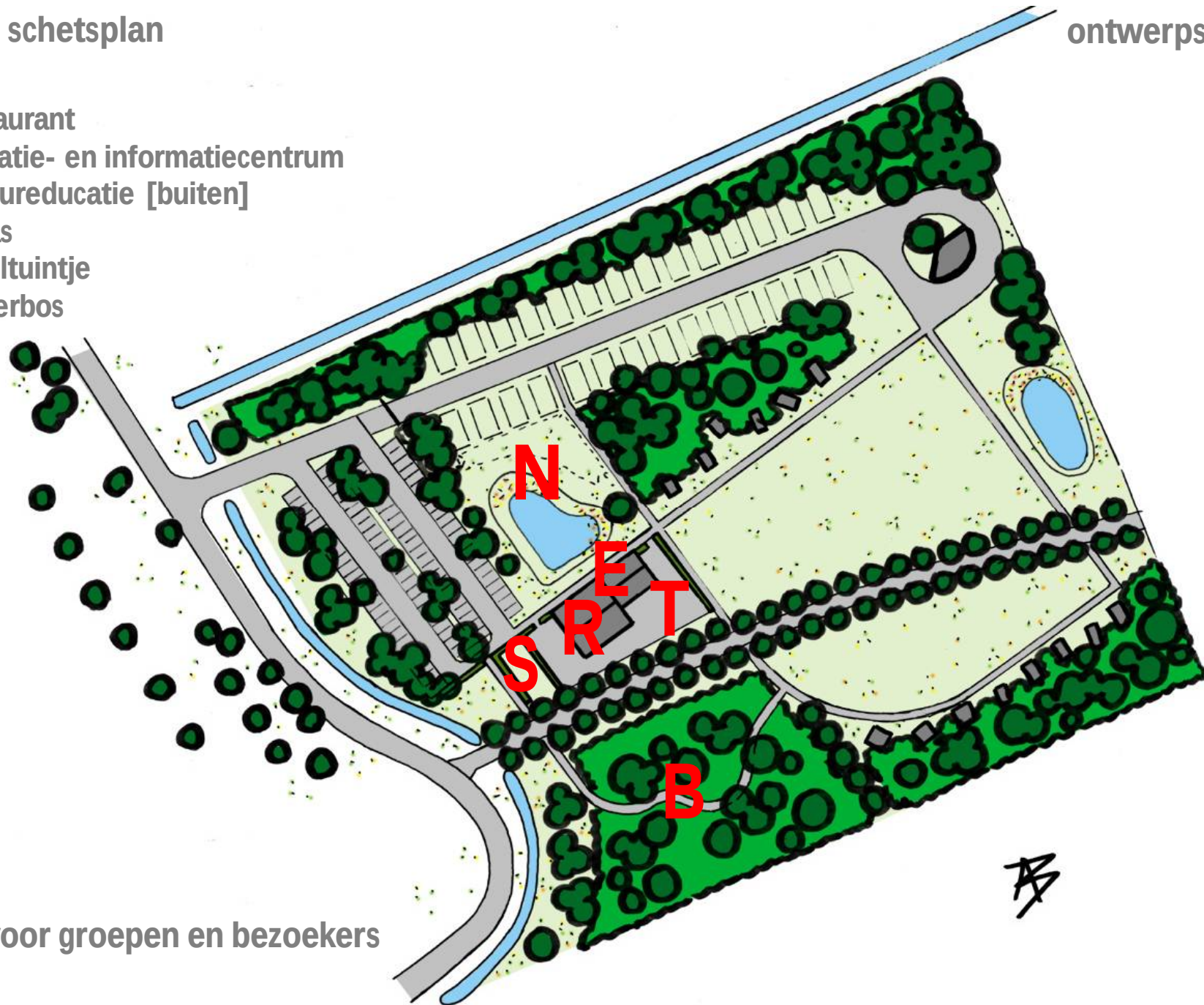
recreatief knooppunt uden-noord

P15

integraal schetsplan

ontwerpschets

- R Restaurant
- E Educatie- en informatiecentrum
- N Natuureducatie [buiten]
- T Terras
- S Speeltuintje
- B Kinderbos



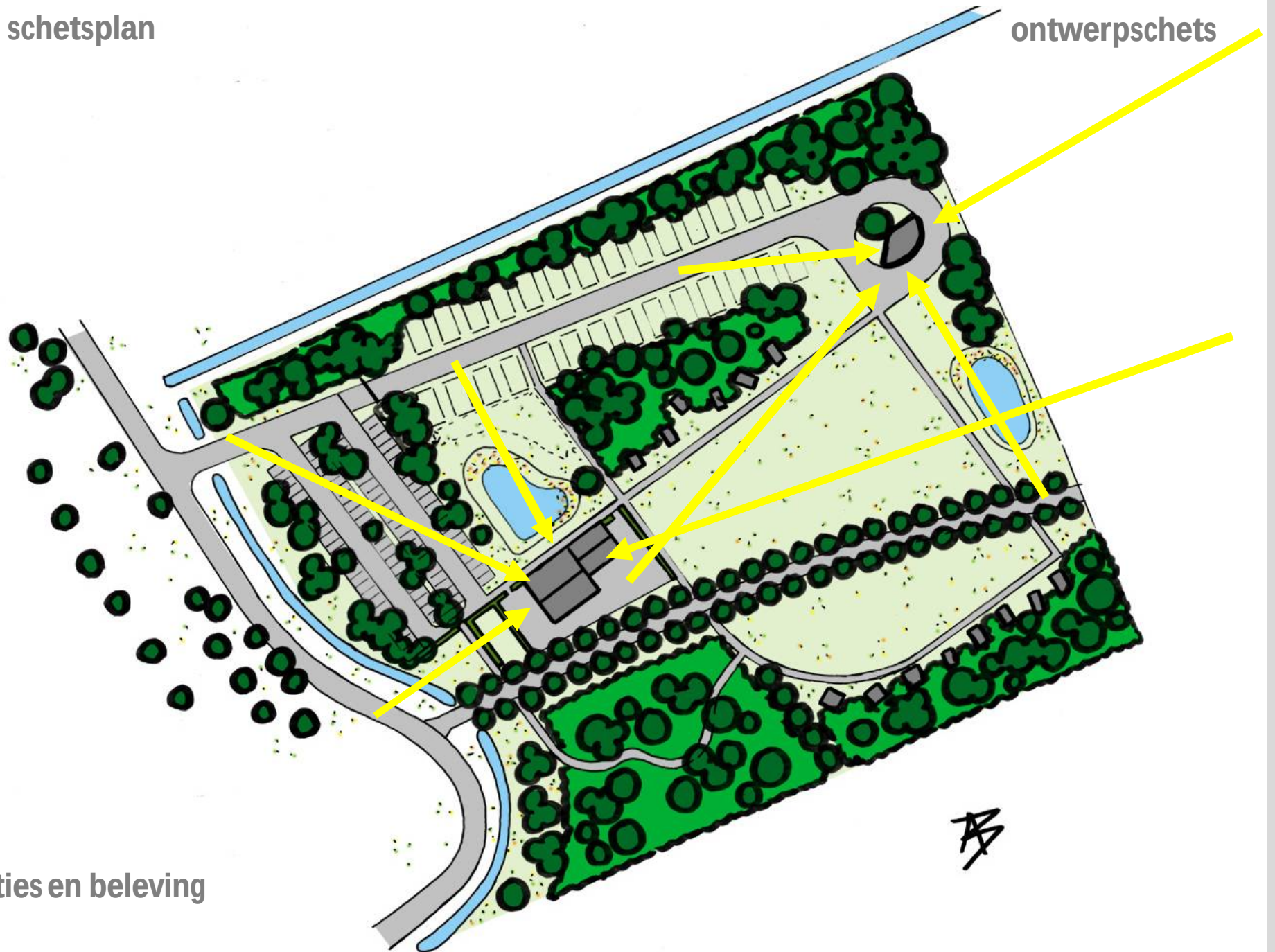
aanbod voor groepen en bezoekers

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

P15

ontwerpschets

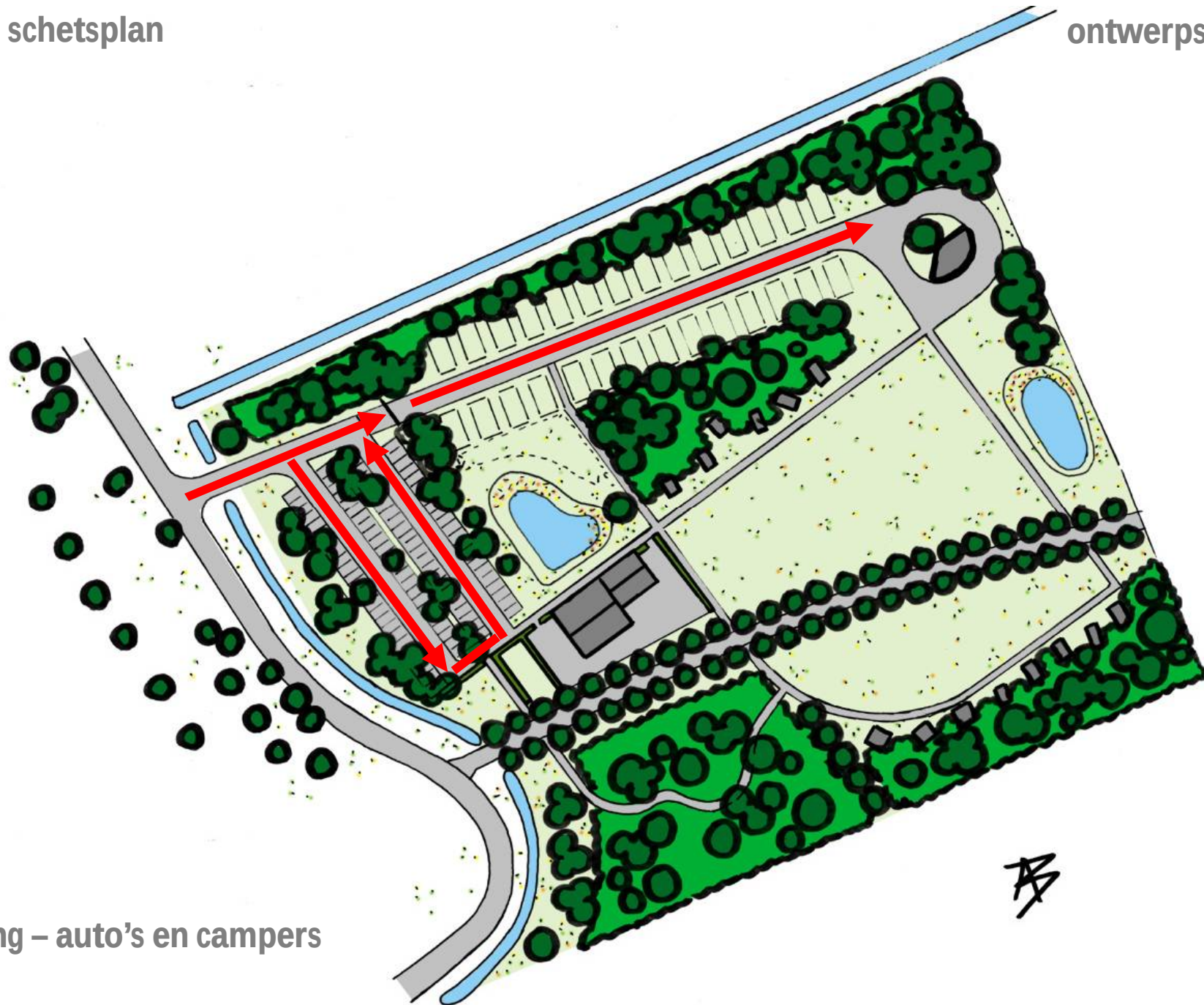


zichtrelaties en beleving

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ontwerpschets



ontsluiting – auto's en campers

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ontwerpschets



ontsluiting – fietsers en wandelaars

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ontwerpschets



extra – glampingtenten

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ontwerpschets



totaalaanbod recreatie

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ontwerpschets



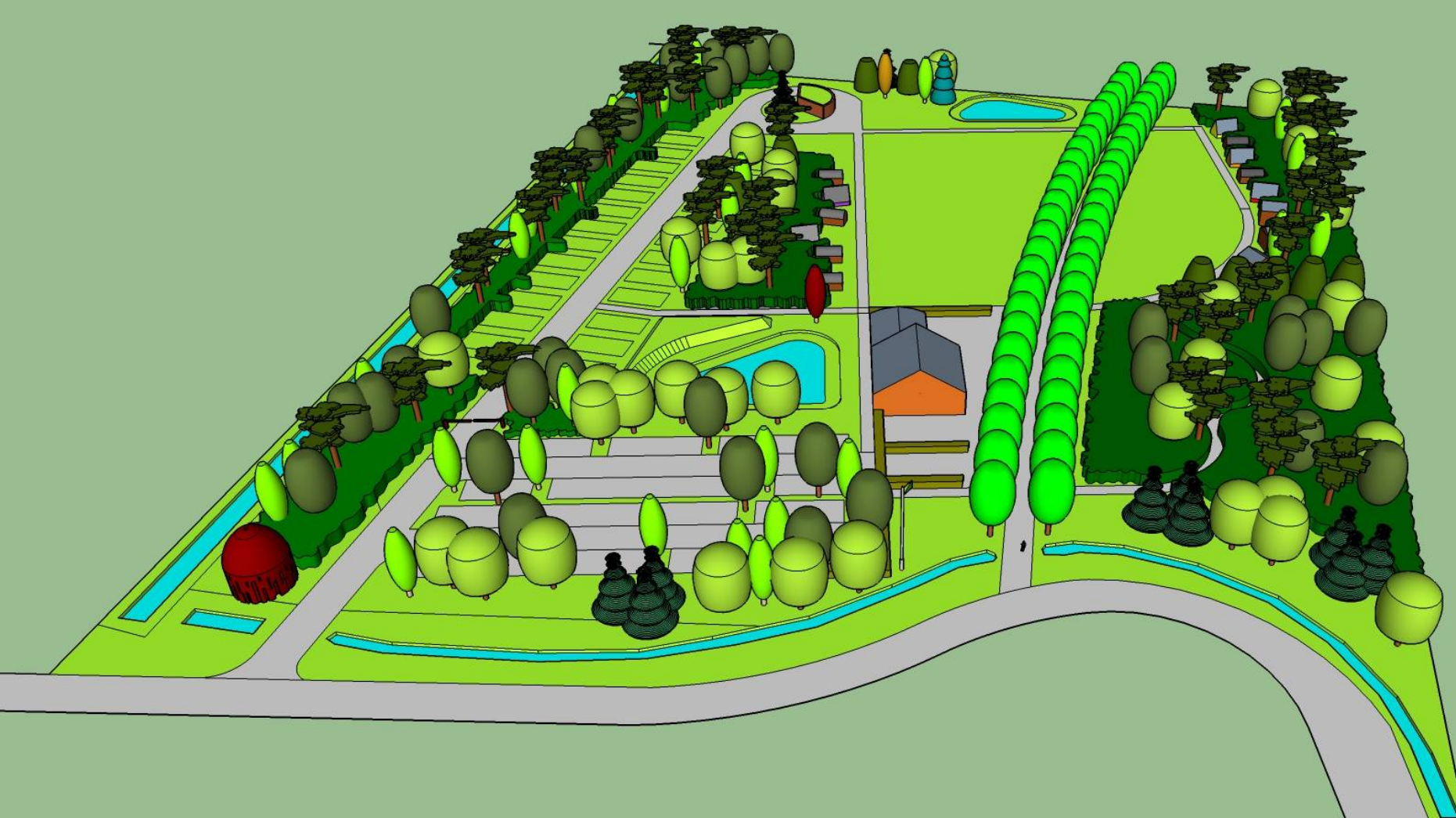
integreren educatie en informatie

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

3D-model

P15



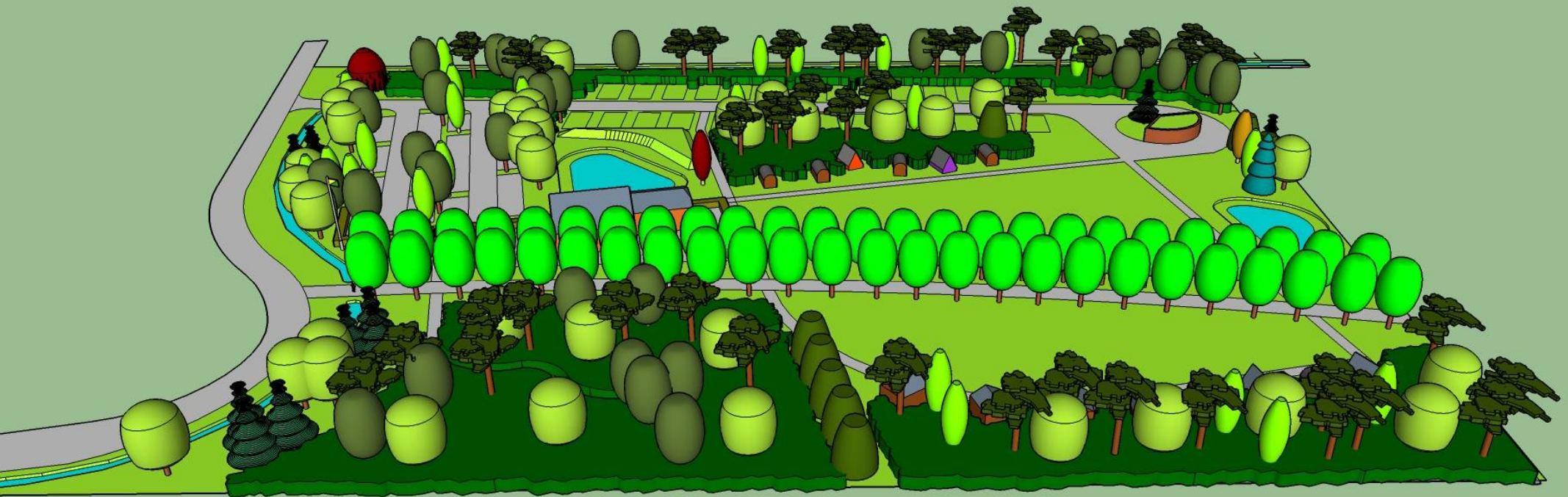
vanaf de voorzijde

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

3D-model

P15



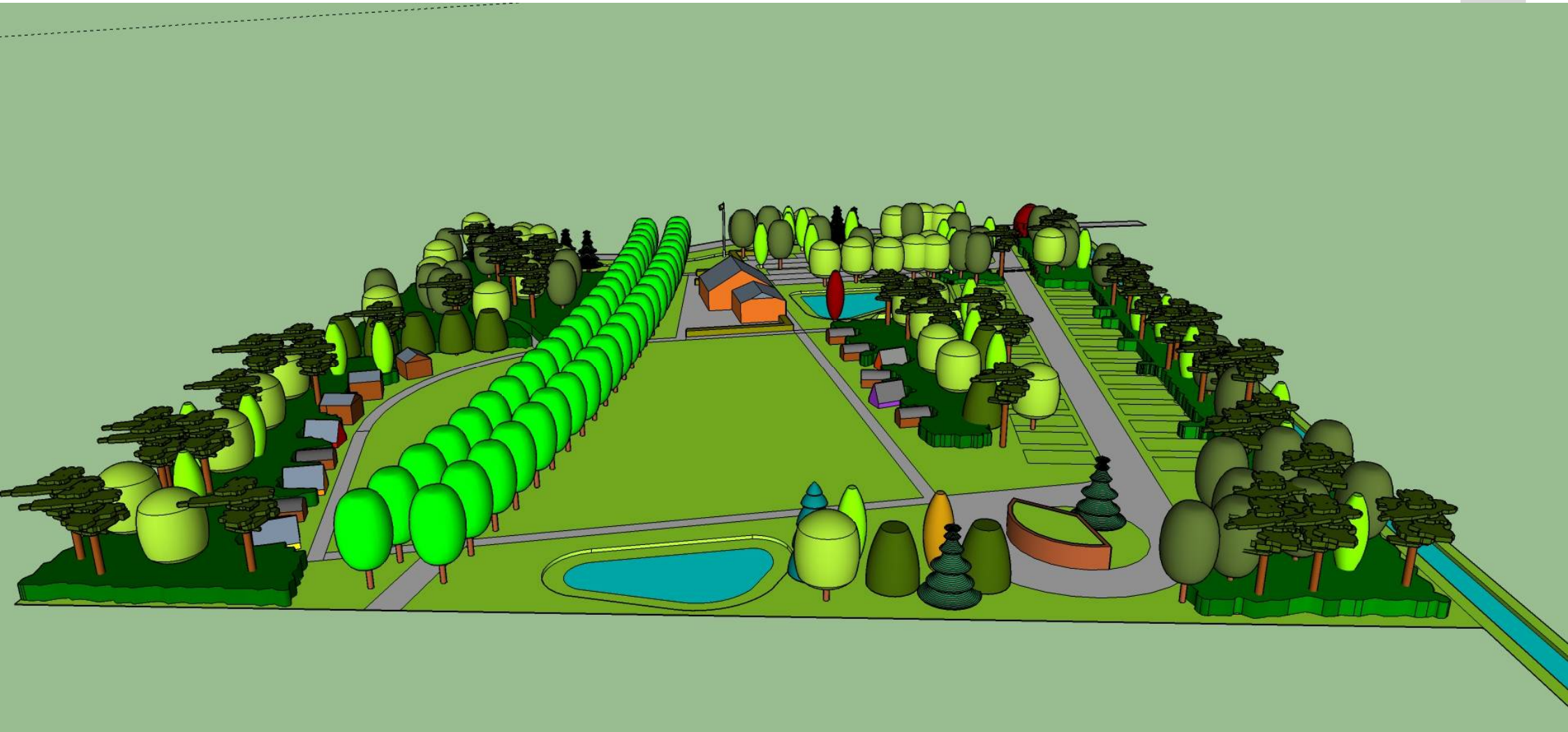
vanuit het zuiden

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

3D-model

P15



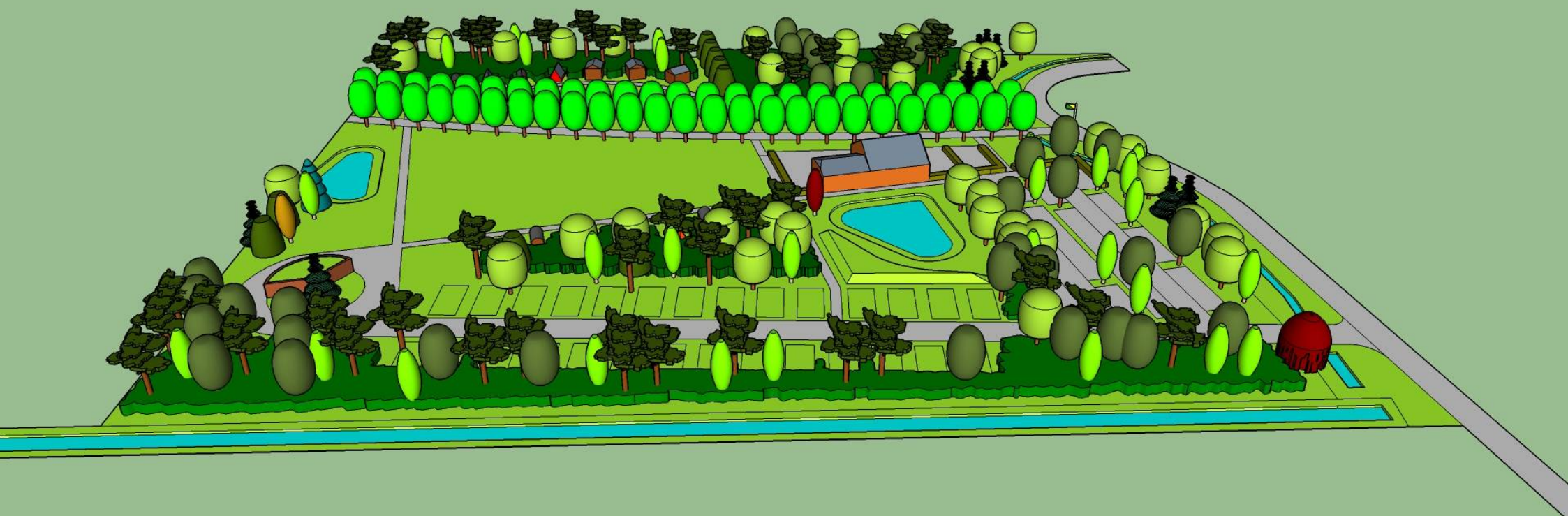
vanaf de oostzijde

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

3D-model

P15



vanaf de noordzijde

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

3D-model

P15



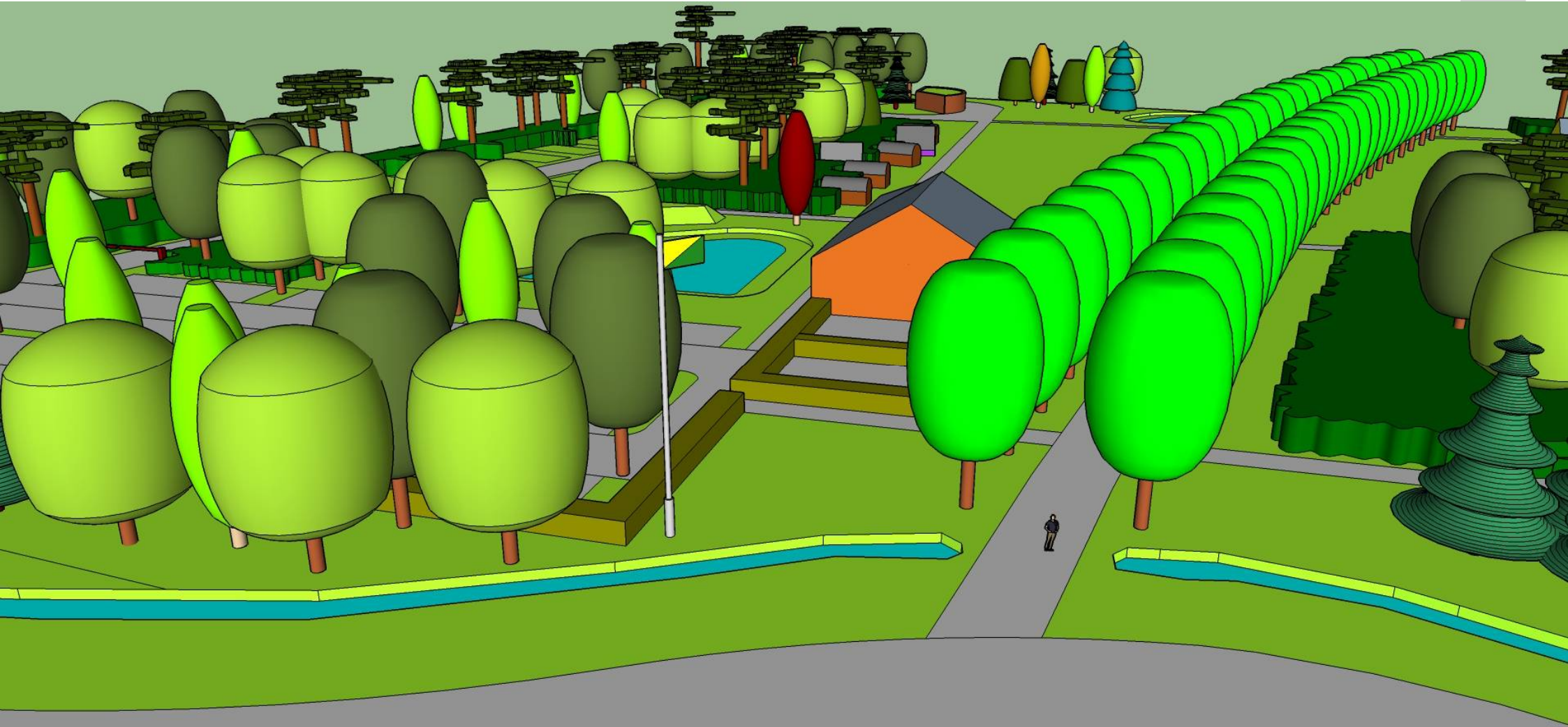
vanaf ingang voor voertuigen

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

3D-model

P15



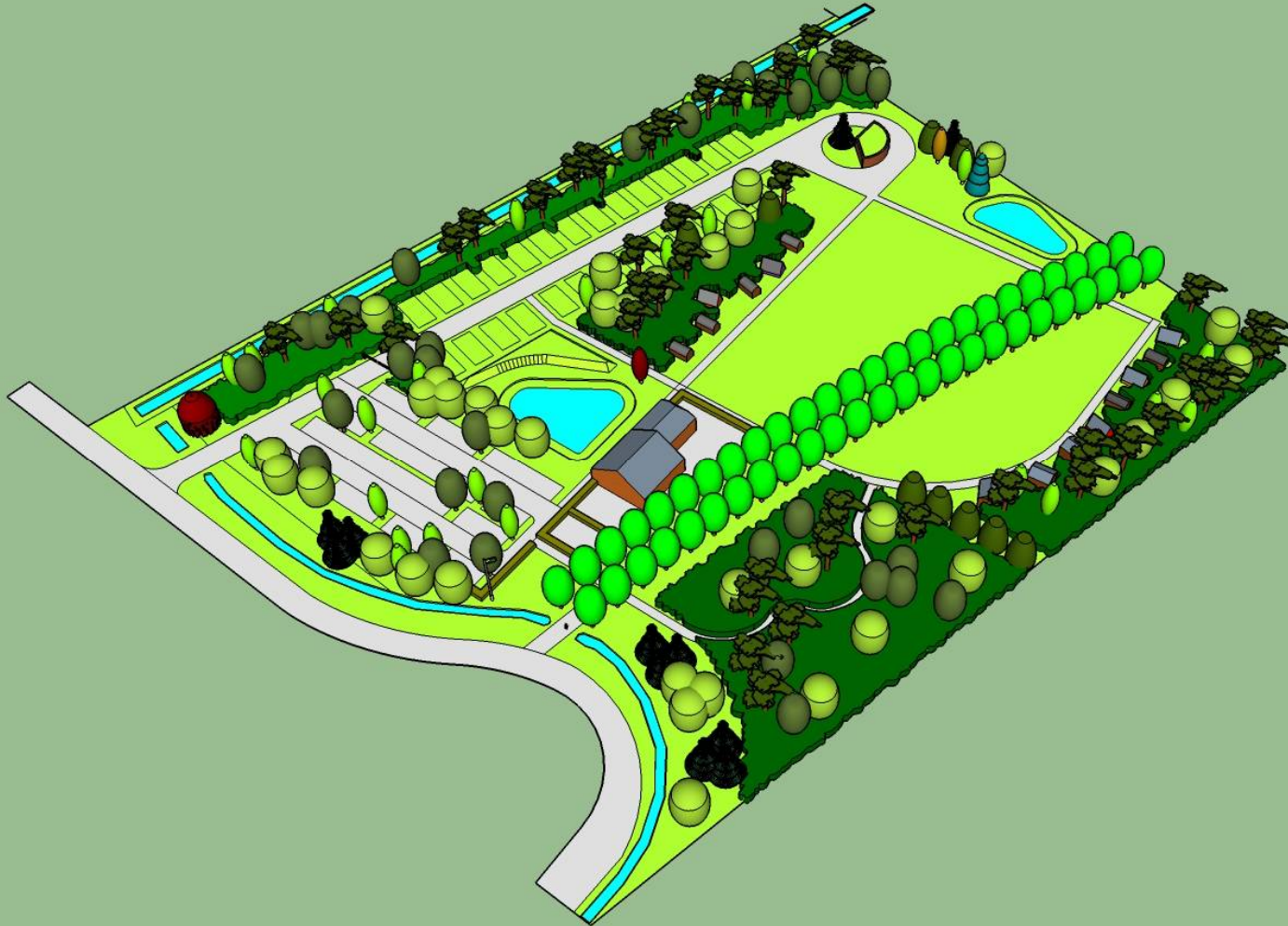
vanaf ingang voor wandelaars en fietsers

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

3D-model

P15



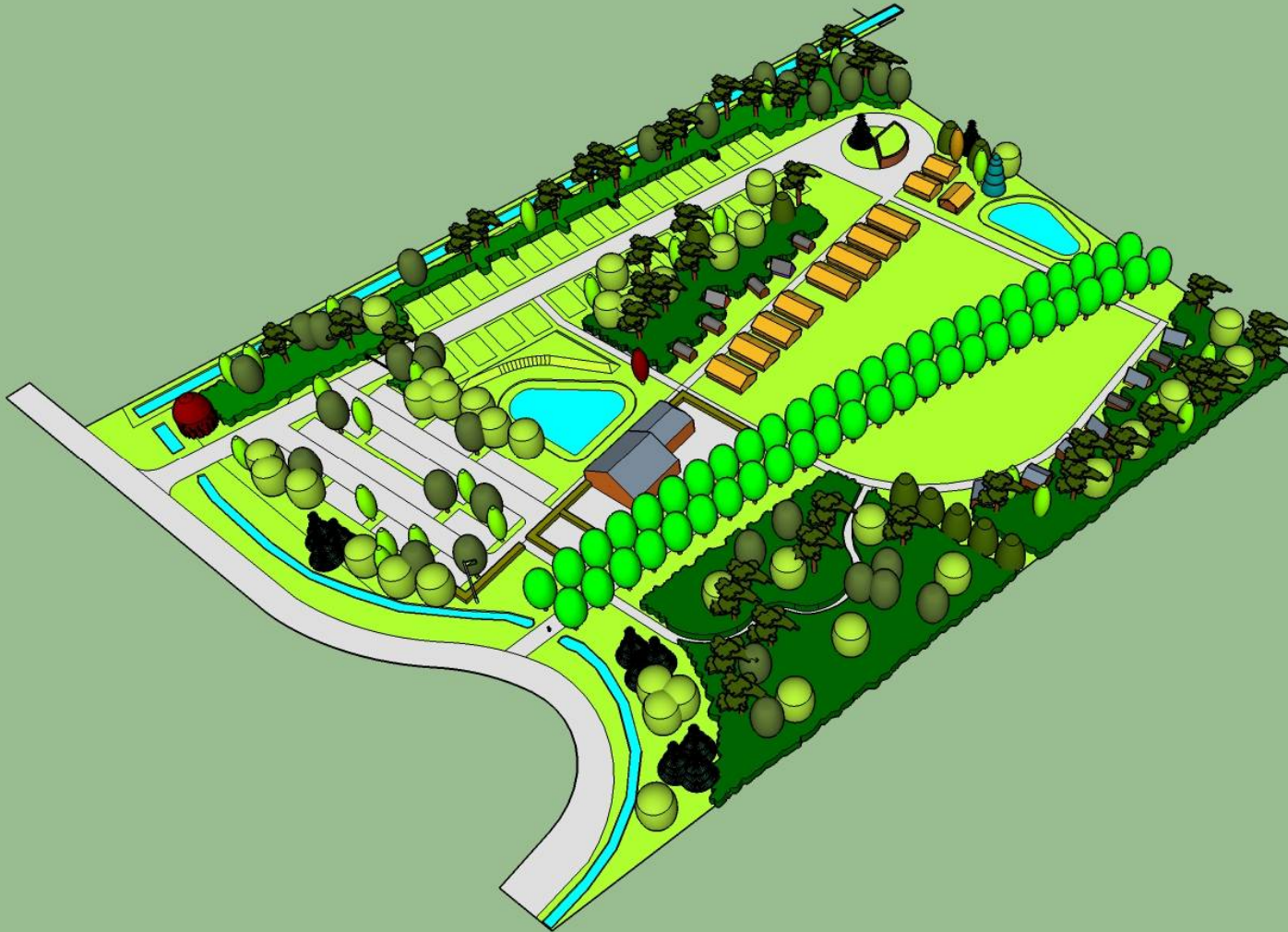
vogelvlucht

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

3D-model

P15



vogelvlucht met tenten

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

ontwerpschets



recreatief knooppunt uden-noord

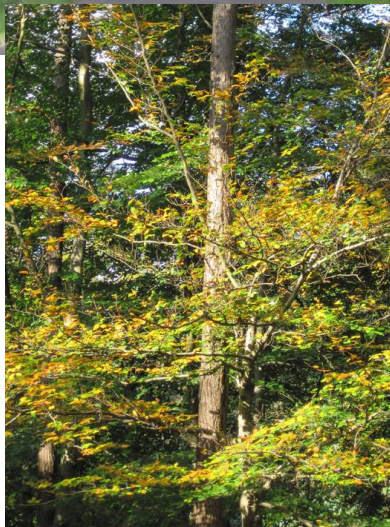
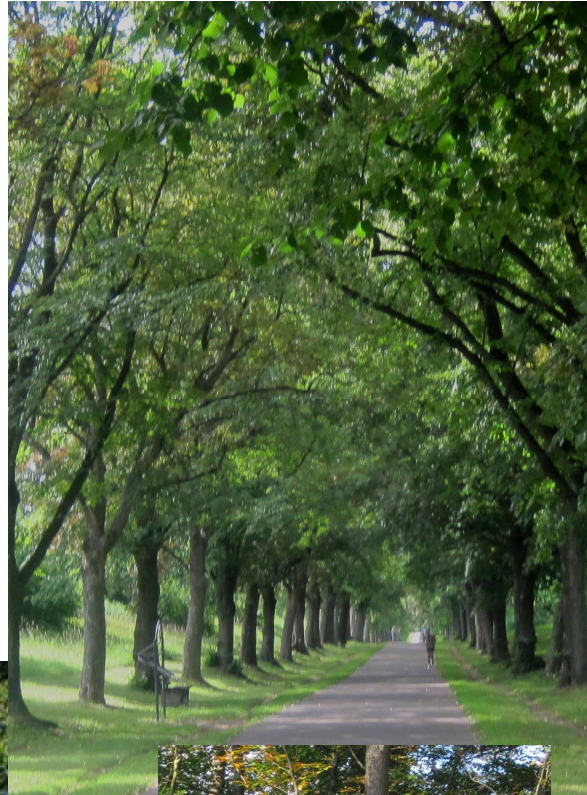
integraal schetsplan

nieuwe recreatieve ontwikkeling

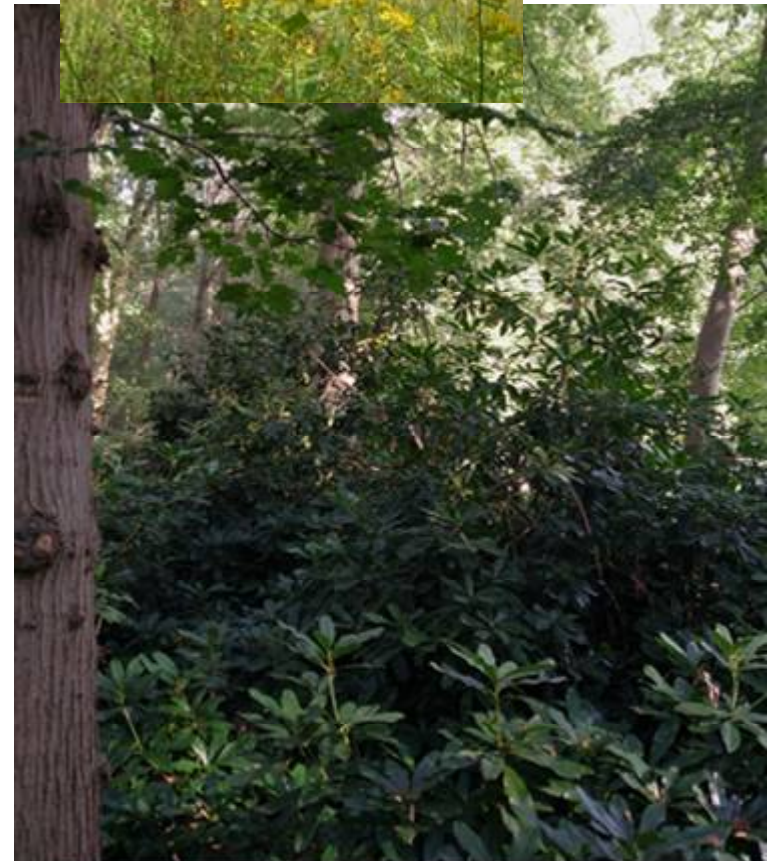
- integraal plan dat verbinding legt met omgeving
- uitgewerkt als nieuw recreatief knooppunt
- uitbuiten ligging tegen De Maashorst
- inpassen recreatieve functies in een groene omgeving
- beleving van groen en natuur als kernwaarde recreatief knooppunt
- flexibel plan dat gefaseerd kan worden uitgerold binnen groen een raamwerk
- inzet op een mix van verschillende recreatieve functies
- gericht op dagrecreatie, passanten en kortdurend verblijf
- vestiging nieuwe horeca: restaurant met terras en kleine speeltuin
- naast restaurant ook ruimte voor educatie- en informatiecentrum
- groot gebouw op centrale plek als visueel anker in landschap
- 28 ruime camperplaatsen (deels in groene rand)
- 14 vaste verblijfsaccommodaties in de natuur (2-4 personen)
- 11 aanvullende seizoensaccommodaties (glampingtenten 4-8 personen)
- camperplekken en overige accommodaties achter slagboom
- paviljoen met sanitaire en overige voorzieningen voor gasten
- sanitairpaviljoen als tweede visueel ankerpunt
- parkeerplaats los van toegang campers met 90 parkeervakken
- Parkeerplaatsen bedoeld voor gasten (62) en bezoekers Maashorst (28)

recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan



referentiebeelden landschapskamer



recreatief knooppunt uden-noord

integraal schetsplan

referentiebeelden landschapskamer

P15



recreatief knooppunt uden-noord

P15

referentiebeelden recreatiemiddelen





Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap Recreatief knooppunt Uden-Noord

d.d. 20-11-2023

Oppervlakte plangebied m²
32.595

Waardevermeerdering van de grond						
Huidige waarde grond	<i>Eenheid</i>	<i>Aantal</i>		<i>Prijs/eenheid</i>		<i>Totaal</i>
Agrarische grond (onbebouwd)	m ²	32595	€	7,00	€	228.165,00
	<i>totaal</i>	32595		<i>subtotaal</i>	€	228.165,00
Nieuwe waarde grond	<i>Eenheid</i>	<i>Aantal</i>		<i>Prijs/eenheid</i>		<i>Totaal</i>
Intensieve recreatie/horeca buitengebied (bebouwd)	m ²	1106	€	40,00	€	44.240,00
Extensieve recreatie (onbebouwd)	m ²	15818	€	12,50	€	197.725,00
Natuur	m ²	15.671	€	1,00	€	15.671,00
	<i>totaal</i>	32595		<i>subtotaal</i>	€	257.636,00
Totaal waardevermeerdering					€	29.471,00

Investering	
Basisinspanning investering (20%)	€ 5.894,20

Invulling investering						
Aanleg poel	<i>Eenheid</i>	<i>Aantal</i>	<i>Prijs/eenheid (incl. BTW)</i>	<i>Conform</i>		<i>Totaal</i>
Aanleg poel, natuurvriendelijke oever, infiltratiegreppel, waterbergingsvoorziening	m ³	2100	€ 10,53	1	€	22.113,00
				subtotaal	€	22.113,00
Aanleg beplanting	<i>Eenheid</i>	<i>Aantal</i>	<i>Prijs/eenheid (incl. BTW)</i>	<i>Conform*</i>		<i>Totaal</i>
Aanplant bomen (bosbeplanting)	stuks	206	€ 90,22	1	€	18.585,32
Aanplant struikvormers (onderbeplanting) (aan randen; 3 rijen breed; plantverband: 1,25 x 1,25 m) (randen: 1.200 m x 4 m (breedte))	stuks	3070	€ 2,30	1	€	7.061,00
Aanplant bomen (overige bomen op het terrein)	stuks	43	€ 90,22	1	€	3.879,46
Aanplant bomen (laanbeplanting langs wandel-/fietspad)	stuks	50	€ 90,22	1	€	4.511,00
Aanplant beukenhaag (110 meter)	stuks	550	€ 2,30	1	€	1.265,00
				subtotaal	€	35.301,78
Onderhoud/beheer	<i>Eenheid</i>	<i>Aantal</i>	<i>Prijs/eenheid (excl. BTW)</i>	<i>Conform*</i>		<i>Totaal</i>
Onderhoud bosplantsoen	hectare	1,03	€ 2.331,20	1	€	2.401,14
Onderhoud landschapsbomen	stuks	93	€ 37,05	1	€	3.445,65
Onderhoud beukenhaag (110 meter)	m	110	€ 6,91	1	€	760,10
Totaal (1 jaar)					€	6.606,89
Totaal (6 jaar)				subtotaal	€	39.641,32
				Verplichte basisinspanning	Invulling investering	
TOTAAL				€ 5.894,20	€	97.056,10

Conform*

1 = Subsidieregeling stimuleringsregeling landschap Noord-Brabant



1 Berekening stikstofdepositie

1.1 Rekenmodel Aeries

De berekening van de stikstofdepositie in de Natura-2000 gebieden is opgesteld middels het rekenmodel Aeries Calculator, versie 2021.1.1.

1.2 Bronnen

1.2.1 Realisatiefase

Gedurende de realisatie van het recreatief knooppunt realisatiefase) treden er mogelijk effecten op zoals een tijdelijke toename van concentraties aan luchtverontreinigende stoffen. Tijdelijk zal er werkverkeer rijden van en naar de locatie. Het gaat om een aantal verkeersbewegingen samen met de (vaak mobiele) bronnen die bij de bouw gebruikt worden. Deze verkeersbewegingen en de inzet van mobiele bronnen leiden mogelijk tot stikstofdepositie op Natura2000-gebieden.

Verkeersgeneratie

Het bouwproject genereert voor een periode van circa 2 jaar een toename aan licht en zwaar verkeer. Tijdens de realisatiefase heeft men te maken met de volgende activiteiten waarbij sprake is van verkeer van en naar de inrichting.

Tabel 1: Overzicht verkeersgeneratie tijdens de bouwfase

Activiteit	Type	Aantal vrachten / ritten per jaar
Aanvoer bouwmaterialen bouw paviljoen/ Afvoer afval bouw/aanvoer plantmateriaal groene inpassing/aanvoer materialen ten behoeve van realisatie verhardingen en parkeerplaat	Zwaar vrachtverkeer	250 vrachten / 500 ritten per jaar
Aanvoer materialen	Middelzwaar vrachtverkeer	100 vrachten / 200 ritten per jaar
werkpersoneel	Licht verkeer	Gemiddeld 4 bestelbussen per werkdag, 1.040 bestelbussen totaal / 2.080 ritten

De vervoersbewegingen zijn in het rekenprogramma ingevoerd als lijnbron. Een algemeen criterium voor verkeer van en naar plangebieden is dat dit verkeer niet meer aan het plangebied wordt toegerekend vanaf het punt dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld van de omgeving. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.

Het bouwverkeer (zwaar vrachtverkeer) is ingevoerd tot aan de snelweg A50.

Draaiuren en eigenschappen van mobiele werktuigen

Op het terrein wordt gedurende de gehele realisatiefase gebruik gemaakt van de volgende mobiele machines:

- Graafmachine in gebruik gedurende 80 uur ten behoeve van de graafwerkzaamheden ten behoeve van realisatie gebouwen en verharding buitenterrein;
- Hijskraan in gebruik gedurende 32 uur ten behoeve van realisatie paviljoen;

- Laadschop in gebruik gedurende 80 uur ten behoeve van vlak maken terrein en realiseren poelen;
- Trilplaat in gebruik gedurende 32 uur ten behoeve van verharderen terrein;
- Graafmachine in gebruik gedurende 40 uur ten behoeve van de graafwerkzaamheden ten behoeve van realisatie leidingen voor onder andere het kampeerterrein;
- Aanvoer en storten beton fundering: 16 uur.

In de volgende tabel zijn de gebruikte eigenschappen van de mobiele werktuigen weergegeven. Deze eigenschappen zijn allen op basis van standaardwaarden uit Aeries bepaald.

Tabel 2: Draaiuren en eigenschappen mobiele bronnen

Werktuig	Aantal dagen	Aantal uur per dag	Draaiuren per jaar	Vermogen [kW]	Bouwjaar
Graafmachine	10	8	80	200	>2006
Hijskraan	-	-	32	200	>2005
Laadschop op banden	10	8	80	200	>2005
Trilplaat/stamper	4	8	32	10	>2004
Graafmachine	5	8	40	100	>2006
Storten beton	2	8	16	200	>2005

1.2.2 Gebruiksfasen

Binnen de gebruiksfase (gewenst gebruik) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof: 1. Uitstoot bebouwing binnen het projectgebied; 2. Verkeersgeneratie gebruikersverkeer van en naar het projectgebied.

Uitstoot bebouwing

Initiatiefnemer is voornemens om het gehele recreatieterrein gasloos te realiseren. Dat wil zeggen dat het paviljoen en trekkershutten niet op het gasnet worden aangesloten. De kampeerplekken krijgen, vanzelfsprekend, ook geen gasaansluiting. Hierbij wordt opgemerkt dat het gebruik van een camping gasstel door kampeergasten een dermate minimale stikstofemissie kan veroorzaken, dat dit niet is beschouwd in voorliggende berekening. Gelet op het vorenstaande is het recreatieterrein neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUSberekening.

Verkeersbewegingen

Om te bepalen hoeveel verkeersbewegingen de ontwikkeling met zich meebrengt, is hiervan een berekening gemaakt. Waar mogelijk wordt uitgegaan van de kencijfers verkeersgeneratie zoals gepubliceerd in de CROW-module 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Er wordt aangesloten bij gebiedskenmerken 'niet stedelijk' en 'buitengebied'. Daarnaast wordt uitgegaan van een 'worst-case scenario' waarbij dagelijks en het hele jaar door alle voorzieningen tegelijkertijd worden gebruikt en dat alle bezoekers met de auto naar het knooppunt komen (in werkelijkheid zal een deel van de bezoekers per fiets komen).

Tabel 3: Verkeersbewegingen gebruiksfase

Functie (buitengebied)	Uitgangspunten	Aantal dagelijkse verkeersbewegingen
Horeca (restaurant)	Geen CROW-kencijfers beschikbaar; inschatting: naast gasten van kampeerterrein, trekkershutten en camperplaatsen: 25 personenauto's per dag)	50
Terras	Geen kencijfers beschikbaar; inschatting: naast gasten van kampeerterrein, trekkershutten en camperplaatsen: 25 personenauto's per dag)	50
Educatie/informatiepunt	Geen kencijfers beschikbaar;	20

	inschatting: naast gasten van kampeerterrein, trekkershutten en camperplaatsen: 10 personenauto's per dag)	
Kampeerterrein (max. 25 standplaatsen en 11 safari tenten)	CROW: 0,4 per standplaats	15
Camperplaatsen (28 plaatsen)	Geen kentekens beschikbaar; 1 camper = 1 voertuig	56
Trekkershutten (14 stuks)	CROW: 2,8 per bungalow	40
Totaal		231

De camping dient tevens te worden bevoorrad. Ten aanzien hiervan wordt uitgegaan dat dagelijks 2 middelzware vrachtwagens voorzien in de bevoorrading. Dit komt neer op 4 verkeersbewegingen

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Recreatief knooppunt Uden Noord
Doelenweg ong,
5406XK Uden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Recreatief knooppunt Uden Noord
Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RbH9YVNEgx
22 november 2023, 10:21
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2,1 kg/j	25,5 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

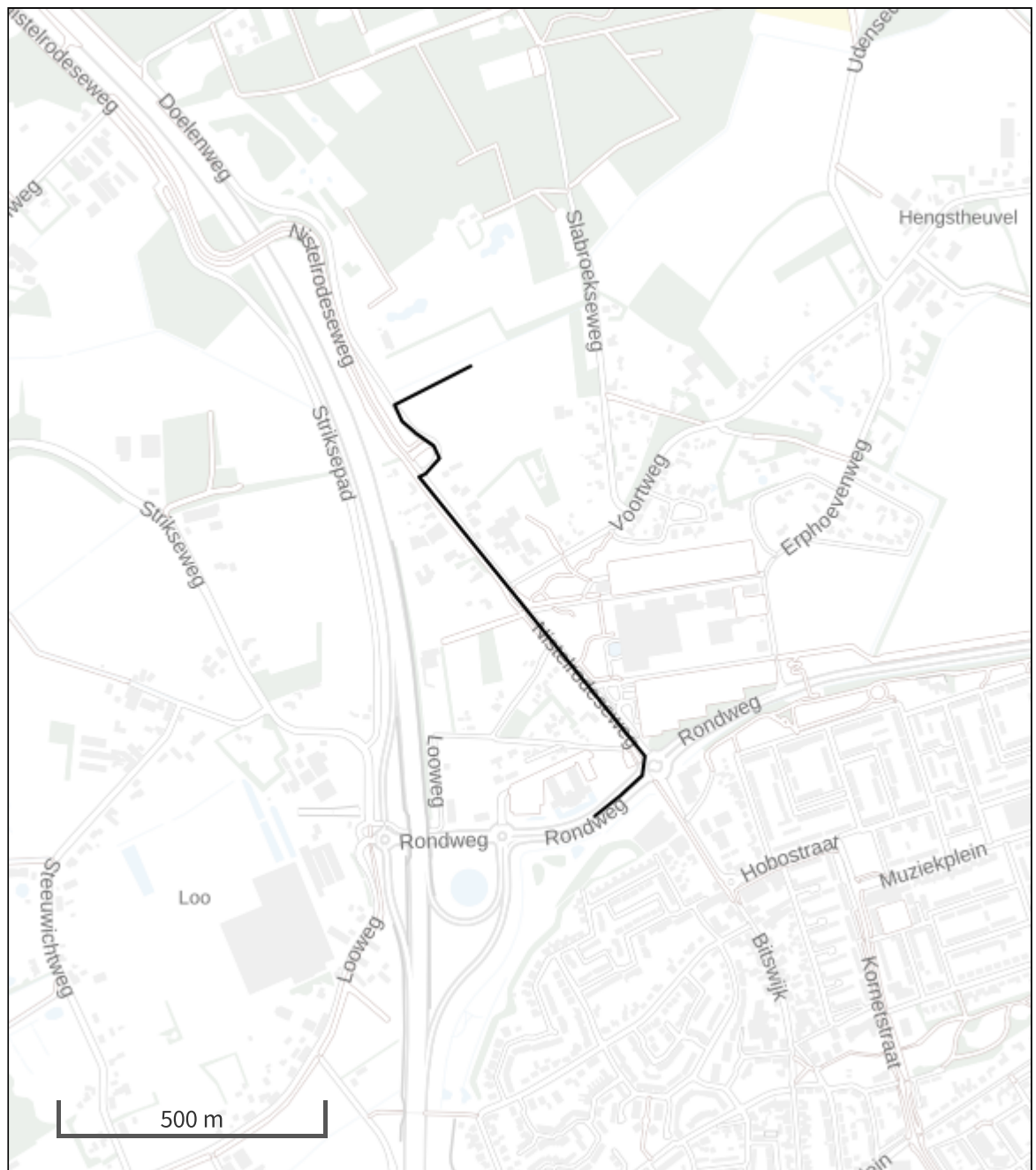
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

2,1 kg/j

25,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	25,5 kg/j
Locatie	X:169866,21 Y:409586,89	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,0 kg/j
Lengte	1.191,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	251,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	4,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Recreatief knooppunt Uden Noord
Doelenweg ong,
5406XK Uden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Recreatief knooppunt Uden Noord
Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkaqwoEovF4v
22 november 2023, 10:20
Wnb-rekengrid

Totale emissie

realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,1 kg/j	46,4 kg/j

Resultaten

realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

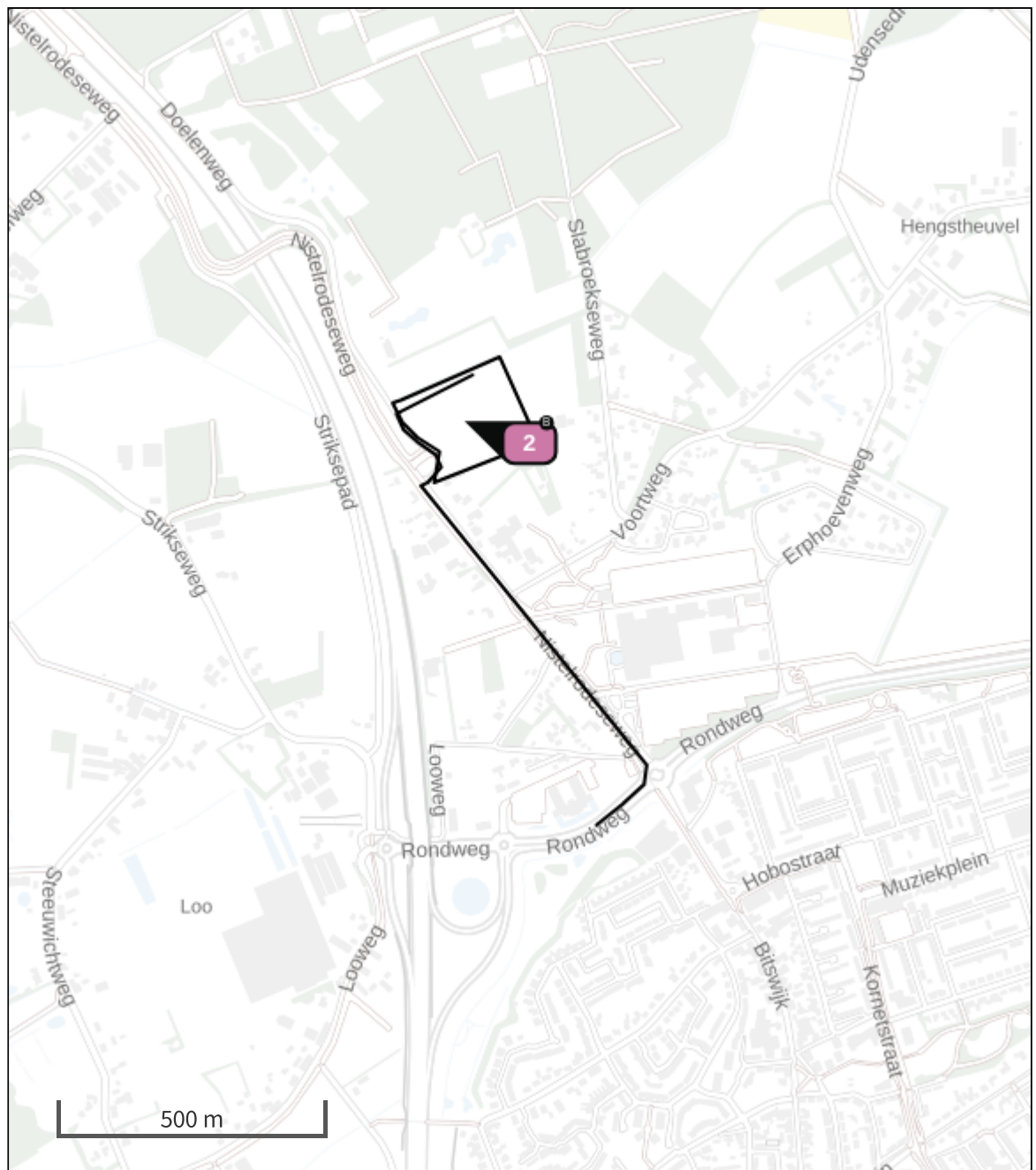


realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	19,8 g/j	43,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "realisatiefase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:169866,21 Y:409586,89	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	1.191,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	2.080,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	200,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	500,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen	NO _x	43,4 kg/j
Locatie	X:169796,55 Y:409901	NH ₃	19,8 g/j
Oppervlakte	3,54 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-III A, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	800 l/j	80 u/j		NO _x	12,4 kg/j
					NH ₃	6,0 g/j
hijskraan	Stage-III A, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	320 l/j	32 u/j		NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	2,4 g/j
laadschop	Stage-III A, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	800 l/j	80 u/j		NO _x	12,4 kg/j
					NH ₃	6,0 g/j
trilplaat	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	32 u/j		NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j
graafmachine	Stage-III A, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	400 l/j	40 u/j		NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	3,0 g/j
storten beton	Stage-III A, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	16 u/j		NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



UITWERKING LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

In totaal dient op basis van het beleid van de gemeente Uden 20% van de totale omvang van het plangebied te worden ingericht met beplanting ten behoeve van de landschappelijke inpassing.
De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 32.595 m². Dit betekent dat in de beoogde situatie een oppervlakte van 6.519 m² aan beplanting aanwezig dient te zijn.

Aan zowel de noord- als de zuidzijde wordt het plangebied ingekleed met een brede strook bosbeplanting. Daarnaast wordt op het midden van het terrein een 'blok' bosbeplanting gerealiseerd.

Aan alle randen van deze bosbeplanting wordt een strook van maximaal 3 rijen onderbeplanting aangebracht in de vorm van struikvormers.

In totaal bedraagt de oppervlakte aan bosbeplanting circa 10.295 m².

Rondom het centraal paviljoen wordt het terrein (met onder andere het terras) ingekleed met beukenhaag (110 m¹).

Op en rondom de parkeerplaats en de centrale poel (ten behoeve van de natuureducatie en hemelwaterinfiltratie) worden verschillende inheemse soorten bomen aangeplant, die dit gedeelte vanaf de entree van het recreatief knooppunt een vriendelijke uitstraling geven.

Rondom het sanitairpaviljoen en langs de oostelijke perceelsgrens worden verschillende boomgroepen en solitaire bomen aangebracht, die enerzijds zorgen voor een groene inkleding van het gebouw en anderzijds ter maskering van het terrein met zijn activiteiten vanuit oostelijke richting.

De wandel- en fietsverbinding die in oost-westrichting over het terrein loopt aan beide zijden wordt voorzien van laanbeplanting (wintereik).

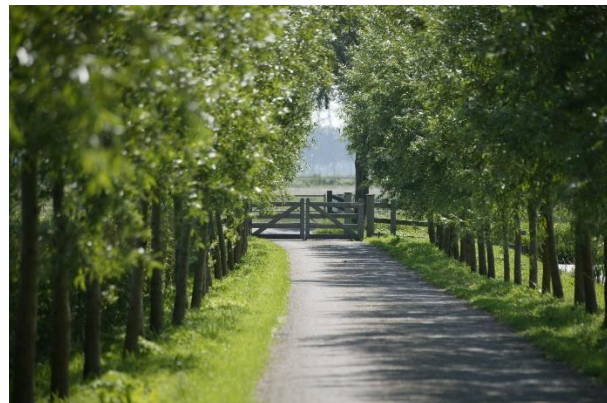
In totaal bedraagt de oppervlakte aan te brengen beplanting minimaal 11.000 m², waarmee wordt voldaan aan de minimale beplantingseis van 20% van de omvang van het plangebied.

SOORTENLIJST BEPLANTING en ONDERHOUDSPLAN

Aantal	Nederlandse naam	Latijnse naam	Maat	Bijzonderheden	Impressie
Bosbeplanting met onderbeplanting aan randen (10.295 m²)					
Bomen					
50 st.	Beuk	Fagus sylvatica	14-16	Beplantingswijze bomen: 1 boom per 50 m² - Plantafstand: 5-10 meter Onderhoud en beheer: - Periodiek snoeien (jonge bomen gemiddeld eenmaal per 5 jaar en oudere bomen gemiddeld eenmaal per 10 jaar) - Na het snoeien beslaat de blijvende kroon altijd minimaal tweederde deel van de totale lengte van de boom - Snoeiwerkzaamheden in de periode tussen 15 juli en 15 maart.	
50 st.	Wintereik	Quercus petraea	14-16		
40 st.	Ruwe berk	Betula pendula	14-16		
36 st.	Winterlinde	Tilia cordata	14-16		
30 st.	Grove den	Pinus sylvestris	14-16		
Struikvormers					
500 st.	Gewone Vlier	Sambucus nigra	100/125	Beplantingswijze struikvormers: - Struikvormers aan randen; - Maximaal 3 rijen - Plantverband: driehoeksverband 1,25 x 1,25 meter	
500 st.	Lijsterbes	Sorbus aucuparia	100/125		
440 st.	Gewone vogelkers	Prunus padus	100/125		
430 st.	Gelderse roos	Viburnum opulus	100/125	Onderhoud en beheer: - Periodiek dunnen en snoeien overhangende takken gedurende het gehele jaar; - Dunningswerkzaamheden en het eventueel terugzetten van beplanting verrichten in de periode tussen 1 oktober en 15 maart - Langzame groeiers sparen en snoeien indien noodzakelijk - Afzet deel van de houtsingel elke 2-4 jaar (afwisselend)	
400 st.	Hondsroos	Rosa canina	100/125		
400 st.	Vuilboom	Rhamnus	100/125		
400 st.	Hazelaar	Corylus avellana	100/125		

Bomen op het terrein (41 stuks)				
10 st.	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	14-16	Beplantingswijze: - Plantafstand: circa 5-10 meter Onderhoud en beheer: - Periodiek snoeien (jonge bomen gemiddeld eenmaal per 5 jaar en oudere bomen gemiddeld eenmaal per 10 jaar); - Na het snoeien beslaat de blijvende kroon altijd minimaal tweederde deel van de totale lengte van de boom; - Snoeiwerkzaamheden in de periode tussen 15 juli en 15 maart.
10 st.	Wintereik	<i>Quercus petraea</i>	14-16	
10 st.	Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>	14-16	
5 st.	Berk	<i>Betula pendula</i>	14-16	
5 st.	Grove den	<i>Pinus sylvestris</i>	14-16	
1 st.	Noot	<i>Juglans regia</i>	14-16	
Bomenrij laanbeplanting (50 stuks)				
50 st.	Wintereik	<i>Quercus petraea</i>	14-16	Beplantingswijze bomen: - Plantafstand: 8 meter Onderhoud en beheer: - Periodiek snoeien (jonge bomen gemiddeld eenmaal per 5 jaar en oudere bomen gemiddeld eenmaal per 10 jaar) - Na het snoeien beslaat de blijvende kroon altijd minimaal tweederde deel van de totale lengte van de boom - Snoeiwerkzaamheden in de periode tussen 15 juli en 15 maart.
Nieuwe beukenhaag (110 m¹)				
550 st.	Beuk	<i>Fagus sylvatica</i> .	60-80	Beplantingswijze: 1 rij 5 planten per m¹ - Eindhoogte: 1 – 1,5 meter Onderhoud en beheer:: 2 x per jaar snoeien







basis landschappelijk inpassingsplan: onderlegger P15 (stads)landschappen





**Agron
advies**
aanpak voor land en water

**Landschappelijk inpassingsplan
Recreatief knooppunt
Uden-Noord**

Agron Advies BV
Postbus 33
5469 PS Boerleek
www.agronadvies.nl

**Formaat tekening A3
Schaal 1:1.000
d.d. 20-11-2023 versie 02**



Rapport:

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Doelenweg (ong.) te Uden

Uden

Opdrachtgever: Bouwkundig tekenburo Donkers Relou
Den Heikop 6
5424 SW Elsendorp

Rapportnummer: 2003150

Versie: 1

Rapportdatum: 31 maart 2021
Status: Definitief

Auteur: ing. T.M.C. van der Meeren

Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. van den Heuvel

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater	4
2.4	Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek	4
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.6	Resumé	5
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksstrategie	6
4	Veldwerkzaamheden	7
4.1	Grond	7
4.2	Grondwater	7
4.3	Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	8
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	9
5.1	Samenstelling en analyseparameters	9
5.2	Toetsingscriteria	9
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	9
5.2.2	Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	9
5.3	Toetsingen	10
5.3.1	Grond	10
5.3.2	Grondwater	11
6	Conclusie en aanbeveling	12
6.1	Conclusie	12
6.2	Resumé en aanbeveling	13

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- Bijlage 6: Fotorapportage

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Bouwkundig tekenburo Donkers Relou heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Doelenweg ong. te Uden. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 "Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek".

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- omgevingsrapportage van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek

De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek', uit de NEN5725.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen

De onderzochte locatie is gelegen aan de Doelenweg ong. te Uden. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Uden, sectie R, nr. 715. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 169,8$ en $y = 409,9$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt maximaal 40.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige onderzoekslocatie in gebruik als agrarisch perceel. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is noordwestelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Uden.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto's van de locatie zijn in bijlage 6 toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er tot begin 21^{ste} eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. In het verleden heeft een weg over de onderzoeklocatie gelegen. De weg is sinds 1987 niet langer zichtbaar.

De locatie is in het buitengebied van Uden gesitueerd. De locatie grenst aan de westzijde aan de geasfalteerde weg 'Doelenweg'. De overige zijden grenst aan een grondgebonden woning en diverse agrarische percelen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van activiteiten die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden. Er is niets bekend over een (voormalige) ondergrondse c.q. bovengrondse brandstoftank.

Voormalige stortlocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Marketgarden'. Er kunnen statische structuren worden verwacht, zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen worden verwacht, vaak in de vorm van beschadigingen aan bestaande bouw of bomen en als microreliëf.

2.3 Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater

Het onderhavige onderzoeksgebied is gelegen binnen een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart (Tauw, 12 juli 2011) is opgesteld. Volgens de kaart valt het onderzoeksgebied binnen een schoon deelgebied. Op basis van de kaart kan worden aangenomen dat de bodem ter plaatse niet verontreinigd is. De milieuhygiënische kwaliteit wordt als zijnde de achtergrondwaarde beschouwd.

2.4 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek

Via de omgevingsrapportage zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.

Verkennd bodemonderzoek Kantonweg, Nibag, d.d. 11 maart 1997. In zowel de boven- als ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is sterk verontreinigd met arseen.

Verkennd bodemonderzoek Kantonweg, Nibag, d.d. 5 mei 1999. In de bovengrond worden enkel lichte verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd.

Partijkeuring Kantonweg, Oko-Care, d.d. 9 juni 2000. In de partij is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Verkennd bodemonderzoek Doelenweg 1, Nipa, d.d. 27 februari 2012. In de grond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

*tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw**

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0 – 2	Formatie van Bostel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
2 – 10	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
10 – 27	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 1,7 m-mv. Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van (bedrijfsmatige) activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek is de locatie als zijnde “onverdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als 'onverdacht' gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, tabel 3.1).

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond wel indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdacht materialen en/of bijmengingen.

In het verleden heeft over de onderzoekslocatie een voormalige weg gelegen. Om de ligging te achterhalen worden diverse boringen geplaatst tot 1,0 m-mv.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk				Analyses		
	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
Max. 40.000	35	-	10	5	6 x NEN5740 ³	5 x NEN5740 ³	5 x NEN5740 ⁴
Voormalige weg	-	15	-	-	-	-	-

1	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof. Als gevolg van waarnemingen in het veld kan het noodzakelijk zijn een extra mengmonster samen te stellen om een voldoende representatief beeld van de locatie te krijgen. Aanvullende werkzaamheden worden alleen na toestemming van de opdrachtgever uitgevoerd.
4	Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichlooretheaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, Sombichloorpropan, 1,1,2-trichlooretheaan, tetrachlooretheen, bromoform.

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen is door de erkende veldwerkers de heer D. Vervoort, de heer W.M.J. Vogels en de heer C.B. Renders, uitgevoerd op 14 en 15 januari 2021. De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B16 t/m B50	0,5	-
B101 t/m B115	1,0	-
B06 t/m B15	2,0	-
B01 t/m B05 en B02A	3,5	2,5 – 3,5

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,5 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. Ter plaatse van de voormalige weg zijn vijftien boringen geplaatst tot een meter diepte om de ligging te bepalen.

In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen en/of bijmengingen aangetroffen.

4.2 Grondwater

De peilbuizen zijn, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week door de erkende veldwerker, de heer D. Vervoort, bemonsterd op 22 januari 2021. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002. In tabel 4.2 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B01	B02A	B03	B04	B05
Datum bemonstering	22 januari 2021	22 januari 2021	22 januari 2021	22 januari 2021	22 januari 2021
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,7	1,5	1,6	1,7	2,1
Filterstelling [m-mv]	2,5 – 3,5	2,5 – 3,5	2,5 – 3,5	2,5 – 3,5	2,5 – 3,5
Toestroming	goed	goed	goed	goed	goed
Beluchting	niet belucht	niet belucht	niet belucht	niet belucht	niet belucht
Zuurgraad [pH]	5,17	5,8	4,88	4,88	4,66
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S/cm}$]	1007	695	827	877	614
Troebelheid (NTU)	87,1*	357*	214*	95*	27,6*
Waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen	geen	geen	geen

*De troebelheid van het grondwater uit de peilbuizen kan hoog worden genoemd. De in de NEN5744 gehanteerde waarde voor troebelheid van 10 NTU kan indicatief worden genoemd. Deze is gebaseerd op standaard factoren die zich in de natuur voordoen. Hogere troebelheden duiden op het feit dat onnatuurlijk hoge krachten op de bodemdeeltjes rond (de omstorting van) het peilfilter zijn of worden uitgeoefend. Aangezien de peilbuizen recentelijk is geplaatst en het feit dat de bodemopbouw uit zeer fijn zand bestaat (lees: zeer fijne fracties) is het gemeten verhoogde NTU gehalte niet vreemd te noemen. In onderhavig geval gaan wij er vanuit dat de troebelheid wordt veroorzaakt door de in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes.

4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. in Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en analytisch onderzochte grond(meng)monsters en grondwatermonsters is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

In tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende grond(meng)monsters zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en zijn weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie $<2\mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennend) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling (cm-mv)	Bodemsamenstelling/bijmengingen	Analyseparameters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
MM1	B01 (0-30) B03 (0-30) B06 (0-50) B08 (0-50) B33 (0-50) B36 (0-50) B37 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM2	B02 (0-50) B11 (0-50) B14 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50) B46 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Koper	*	AW
MM3 (vml. weg)	B101 (50-100) B102 (50-100) B103 (50-100) B104 (50-100) B105 (50-100) B106 (50-100) B107 (50-100) B108 (50-100) B113 (50-100) B114 (50-100)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM4	B04 (0-50) B07 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) B40 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-50) B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM5	B05 (0-50) B09 (0-50) B13 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B49 (0-50) B50 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Koper	*	AW
MM6	B12 (0-50) B15 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B32 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM7 (vml. weg)	B101 (0-50) B102 (0-50) B103 (0-50) B104 (0-50) B105 (0-50) B106 (0-50) B107 (0-50) B108 (0-50) B111 (0-50) B112 (0-50)	matig grof siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM8	B01 (70-100) B01 (100-120) B01 (120-170) B01 (170-200) B04 (50-100) B04 (100-150) B04 (150-180) B07 (50-100) B07 (100-150) B07 (150-200)	matig grof siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM9	B02 (75-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B10 (100-150) B10 (150-200) B11 (150-200) B12 (50-100) B12 (100-150) B12 (150-200) B14 (50-100)	matig grof siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM10	B03 (70-120) B03 (120-150) B03 (150-200) B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200) B08 (100-150) B08 (150-200) B09 (50-100) B09 (100-150)	matig grof siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM11	B05 (50-100) B05 (100-150) B05 (150-200) B13 (50-100) B13 (100-150) B15 (50-100) B15 (100-150) B15 (150-200)	matig grof siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring van de tekens:	
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit		

5.3.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
B01	NEN5740 grondwater	Barium	*
B02A	NEN5740 grondwater	Koper	*
B03	NEN5740 grondwater	Barium Koper	* *
B04	NEN5740 grondwater	Barium	*
B05	NEN5740 grondwater	Barium Koper	** *

Verklaring van de tekens:

*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+I) waarde
**	groter dan $\frac{1}{2}$ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Bouwkundig tekenburo Donkers Relou heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Doelenweg ong. te Uden.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,5 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. Ter plaatse van de voormalige weg zijn vijftien boringen geplaatst tot een meter diepte om de ligging te bepalen. Daarnaast is peilbuis 2 herplaatst, omdat deze niet meer aanwezig was.

Grond

In de grondmengmonsters MM2 en MM5 (bovengrond) zijn analytisch lichte verhoogde gehalten met koper aangetoond. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarde niet.

In de grondmengmonsters MM1, MM3, MM4, MM6 (bovengrond), MM7 t/m MM11 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Dit geldt ook voor de grondmengmonsters ter plaatse van de voormalige weg. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van beide bodemlagen indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis B01 en B04 zijn analytisch licht verhoogde concentraties met barium aangetoond. In het grondwater uit peilbuis B02A is analytisch een licht verhoogde concentratie met koper aangetoond. In het grondwater uit peilbuis B03 zijn analytisch licht verhoogde concentraties met barium en koper aangetoond. In het grondwater uit peilbuis B05 is analytisch een licht verhoogd gehalte met koper en een matig verhoogd gehalte met barium aangetoond.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging en is een nader bodemonderzoek noodzakelijk naar het voorkomen van met name barium in het grondwater. Dit wordt echter niet zinvol geacht en wel om de navolgende redenen:

- In de vaste bodem wordt geen verhoging van de onderzochte stoffen aangetoond. Er zal derhalve geen sprake zijn van een bron op de locatie die in verband kan worden gebracht met de aangetoonde verontreiniging;
- Het filter van de peilbuis is direct geplaatst onder de bodemlaag, waarin van nature metalen in verhoogde mate worden aangetroffen, als gevolg van natuurlijke uitloging;
- In de huidige situatie zijn er geen humane risico's;

Asbest in grond

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' kan op basis van de resultaten, slechts licht verhoogde gehalten in grond en grondwater, formeel worden aanvaard.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

6.2 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie.

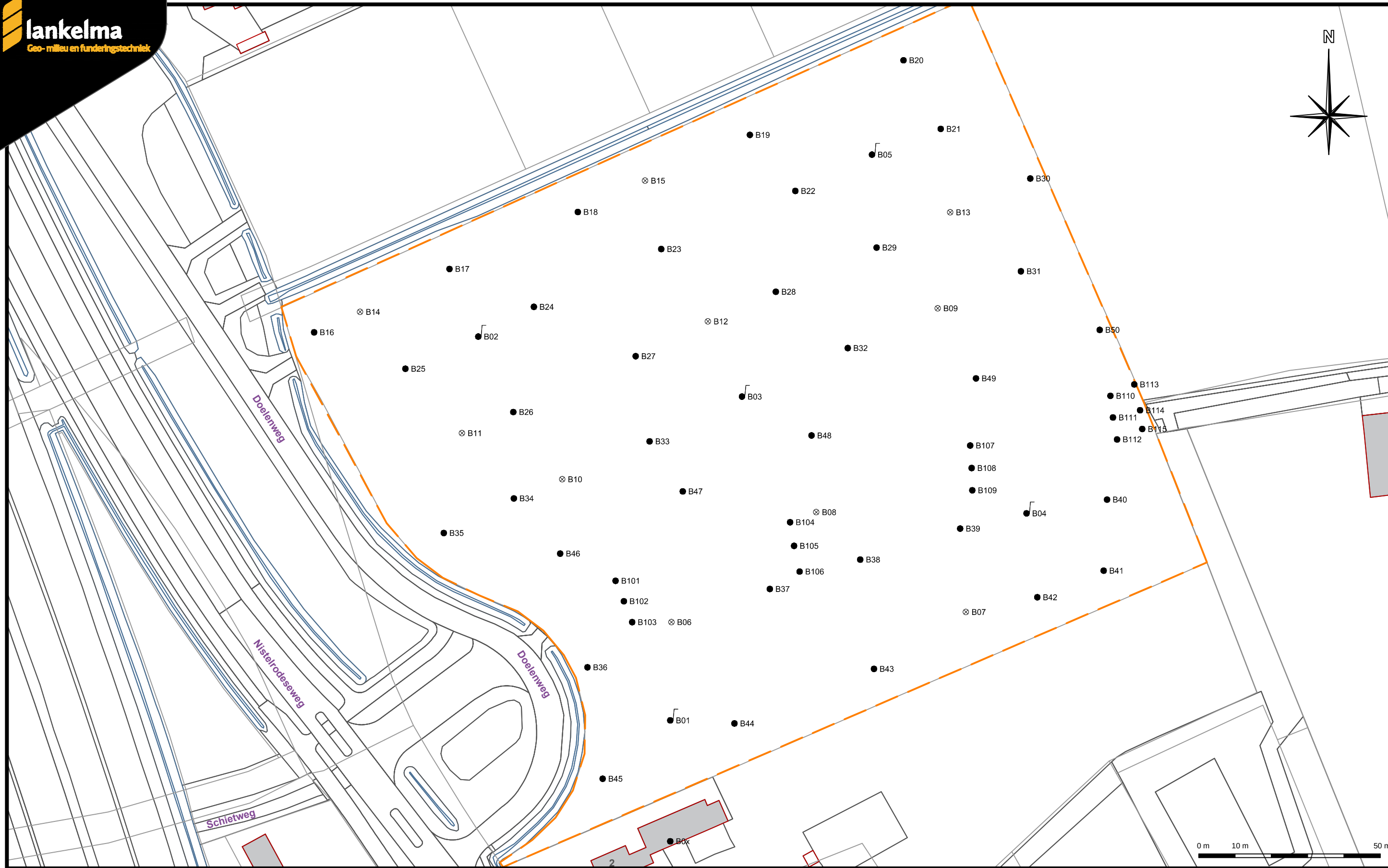
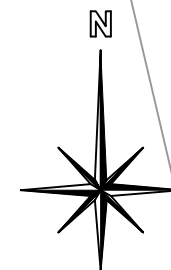
Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de bovengrond indicatief als zijnde klasse AW2000 bestempeld. De ondergrond is indicatief bestempeld als klasse AW2000;

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



0 m 10 m 50 m

- Boring afgewerkt met een peilbuis
- ⊗ Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld
- Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld
- - - Begrenzing onderzoekslocatie

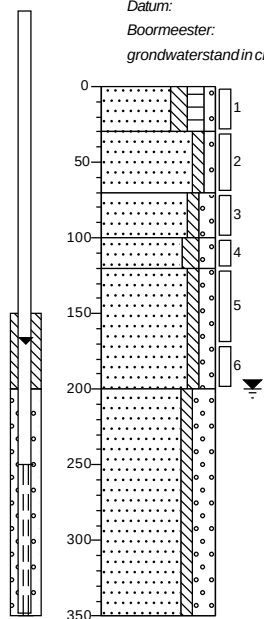
Datum tekening: 11-03-2021	Projectnummer: 2003150	Opdrachtgever: Bouwkundig tekenburo Donkers Relou
Schaal: 1:1.000	Onderdeel:	Project: Doelenweg te Uden
Formaat: A3	SITUATIETEKENING	
Bijlage: 2		



Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

Boring: B01

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

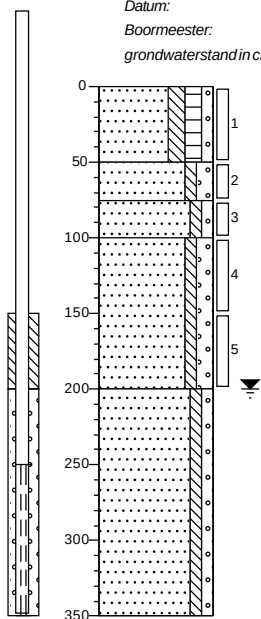


14-1-2021
Daan Vervoort
200

- 0 akker
- 30 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donker, Edelmanboor
- 70 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbruin, Edelmanboor
- 100 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
- 120 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, licht, Edelmanboor
- 200 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sporen stenen, lichtgrijs, Edelmanboor
- 350 Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, licht, Zuigerboor

Boring: B02

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

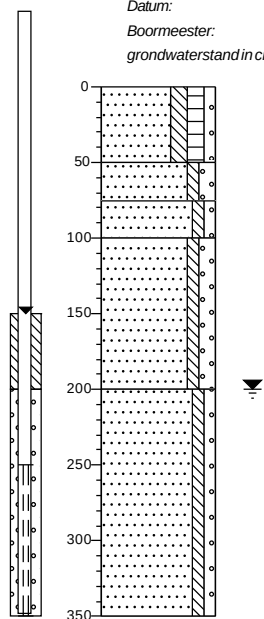


14-1-2021
Daan Vervoort
200

- 0 akker
- 30 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donker, Edelmanboor
- 50 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraal, Edelmanboor
- 75 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 100 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sporen stenen, licht, Edelmanboor
- 200 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht, Zuigerboor
- 350

Boring: B02A

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

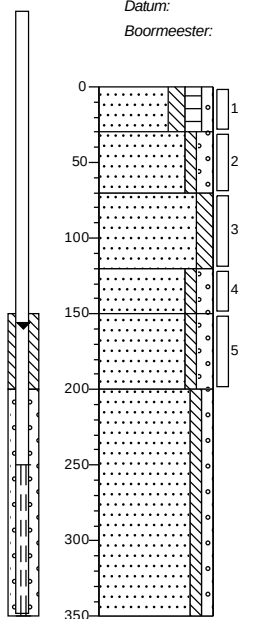


22-1-2021
Daan Vervoort
200

- 0 akker
- 50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donker, Edelmanboor
- 75 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraal, Edelmanboor
- 100 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 200 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sporen stenen, licht, Edelmanboor
- 350 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht, Zuigerboor

Boring: B03

Datum:
Boormeester:

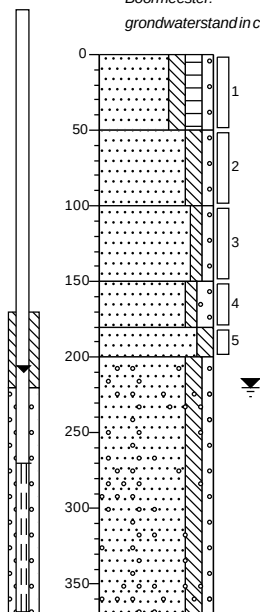


14-1-2021
Daan Vervoort

- 0 akker
- 30 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donker, Edelmanboor
- 70 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 120 Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
- 150 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, neutraal, Edelmanboor
- 200 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht, Edelmanboor
- 350 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Zuigerboor

Boring: B04

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

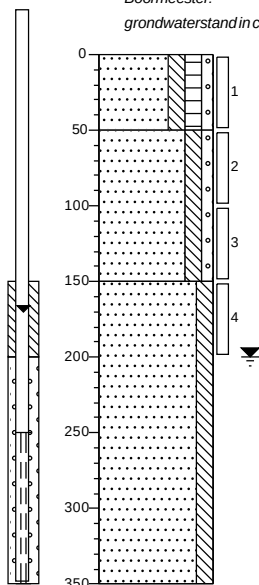


14-1-2021
Daan Vervoort
220

0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donker, Edelmanboor
100	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, licht geelbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donker, Edelmanboor
180	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
370	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht, Zuigerboor

Boring: B05

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

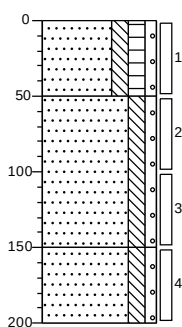


14-1-2021
Daan Vervoort
200

0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor
350	Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: B06

Datum:
Boormeester:

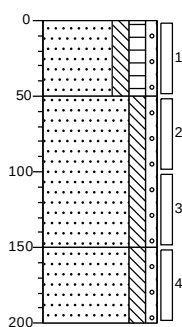


14-1-2021
Daan Vervoort

0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, Edelmanboor
150	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: B07

Datum:
Boormeester:

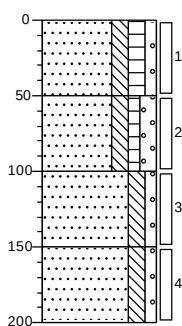


14-1-2021
Daan Vervoort

0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, Edelmanboor
150	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: B08

Datum:
Boormeester:

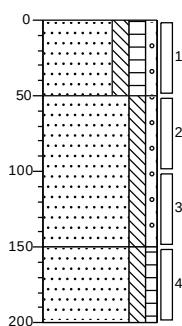


14-1-2021
Daan Vervoort

0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, Edelmanboor
100	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: B09

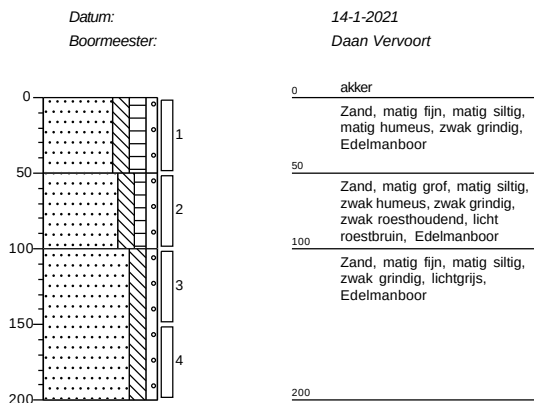
Datum:
Boormeester:



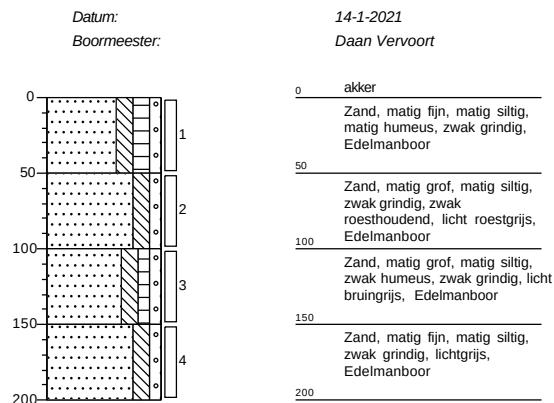
14-1-2021
Daan Vervoort

0	akker
50	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
150	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

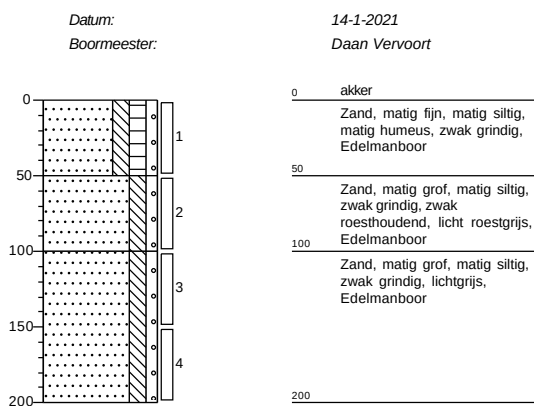
Boring: B10



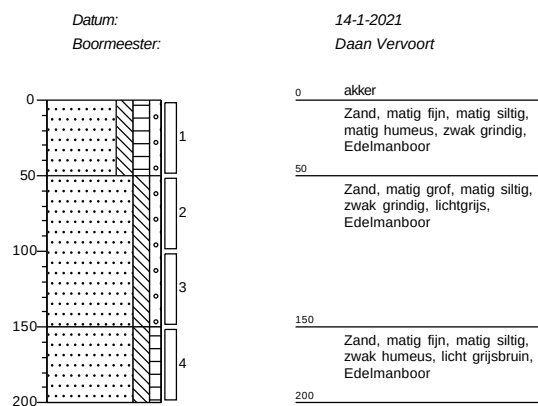
Boring: B11



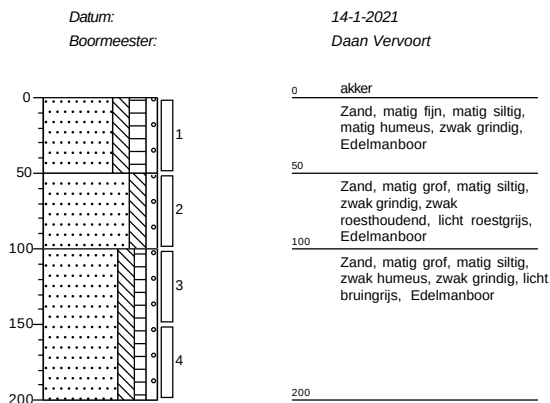
Boring: B12



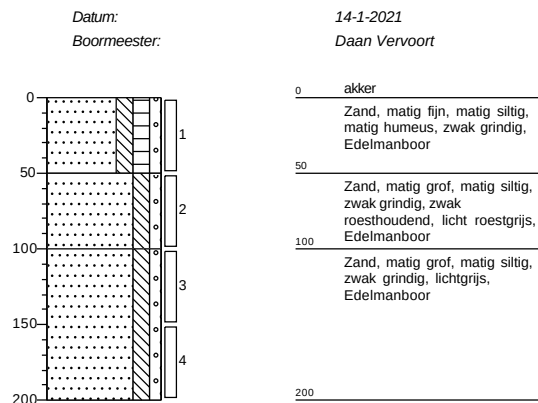
Boring: B13



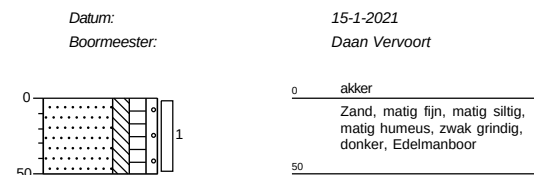
Boring: B14



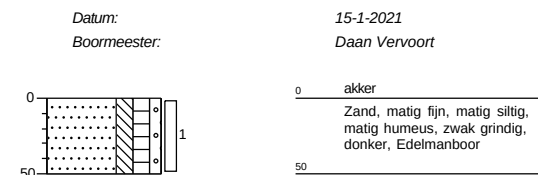
Boring: B15



Boring: B16



Boring: B17



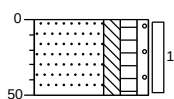
Boring: B18

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker, Edelmanboor
50

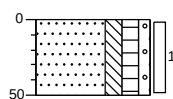
Boring: B19

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker, Edelmanboor
50

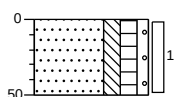
Boring: B20

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker, Edelmanboor
50

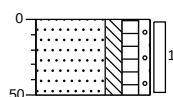
Boring: B21

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker, Edelmanboor
50

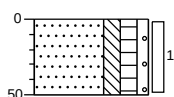
Boring: B22

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker, Edelmanboor
50

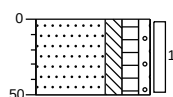
Boring: B23

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker, Edelmanboor
50

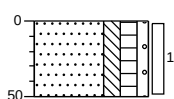
Boring: B24

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker, Edelmanboor
50

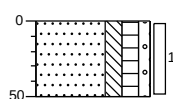
Boring: B25

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker, Edelmanboor
50

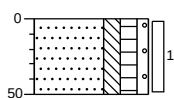
Boring: B26

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker, Edelmanboor
50

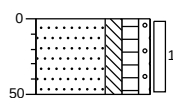
Boring: B27

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker, Edelmanboor
50

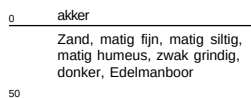
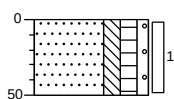
Boring: B28

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



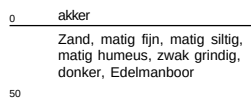
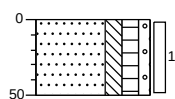
Boring: B29

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



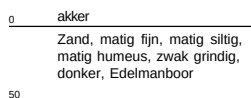
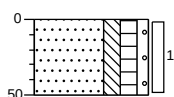
Boring: B30

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



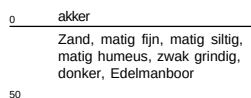
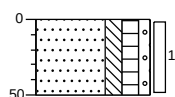
Boring: B31

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



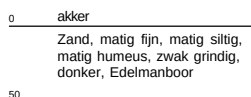
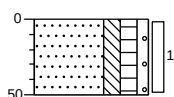
Boring: B32

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



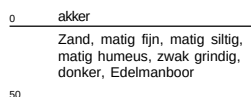
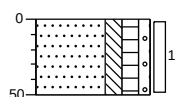
Boring: B33

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



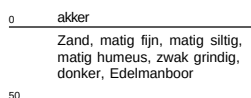
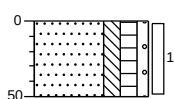
Boring: B34

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



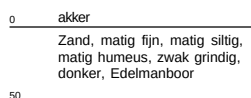
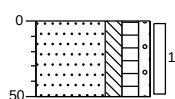
Boring: B35

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



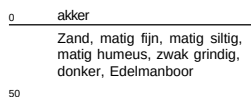
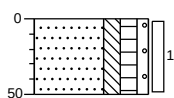
Boring: B36

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



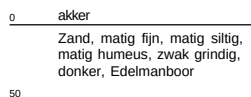
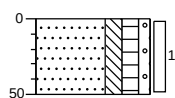
Boring: B37

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



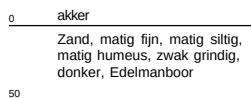
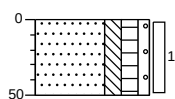
Boring: B38

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



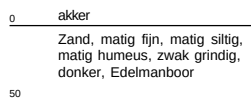
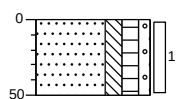
Boring: B39

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



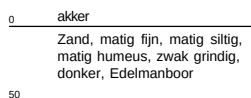
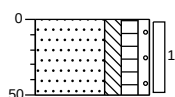
Boring: B40

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



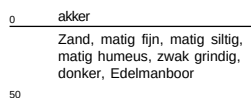
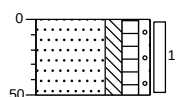
Boring: B41

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



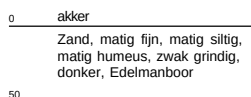
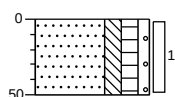
Boring: B42

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



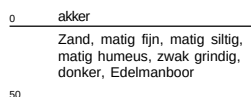
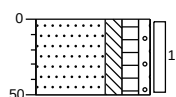
Boring: B43

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



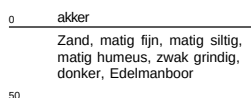
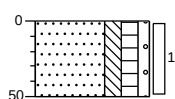
Boring: B44

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



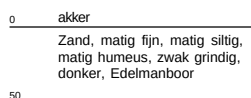
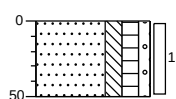
Boring: B45

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



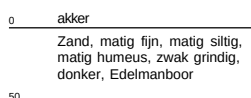
Boring: B46

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



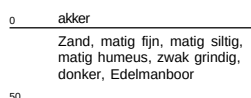
Boring: B47

Datum:

15-1-2021

Boormeester:

Daan Vervoort



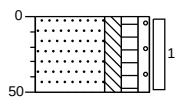
Boring: B48

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker, Edelmanboor
50

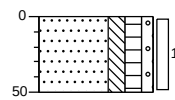
Boring: B49

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker, Edelmanboor
50

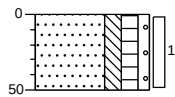
Boring: B50

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donker, Edelmanboor
50

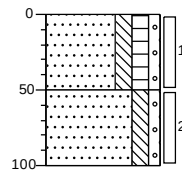
Boring: B101

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig grof, matig siltig,
zwak grindig, licht geelbruin,
Edelmanboor
100

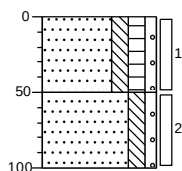
Boring: B102

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig grof, matig siltig,
zwak grindig, licht geelbruin,
Edelmanboor
100

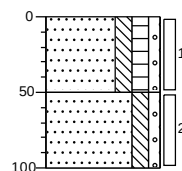
Boring: B103

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig grof, matig siltig,
zwak grindig, licht geelbruin,
Edelmanboor
100

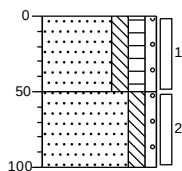
Boring: B104

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig grof, matig siltig,
zwak grindig, licht geelbruin,
Edelmanboor
100

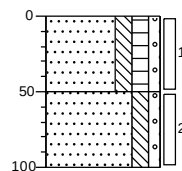
Boring: B105

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig grof, matig siltig,
zwak grindig, licht geelbruin,
Edelmanboor
100

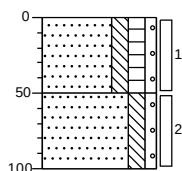
Boring: B106

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig grof, matig siltig,
zwak grindig, licht geelbruin,
Edelmanboor
100

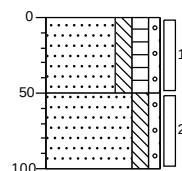
Boring: B107

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig grof, matig siltig,
zwak grindig, licht geelbruin,
Edelmanboor
100

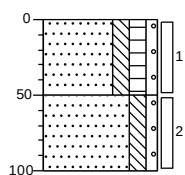
Boring: B108

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



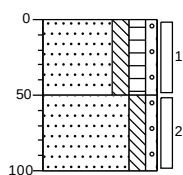
Boring: B109

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



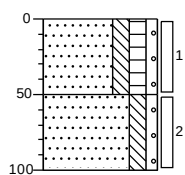
Boring: B110

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



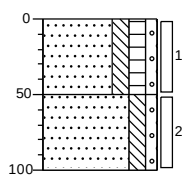
Boring: B111

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



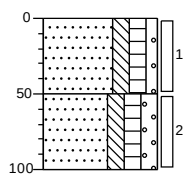
Boring: B112

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



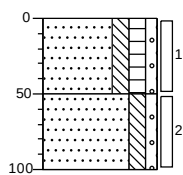
Boring: B113

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



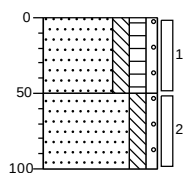
Boring: B114

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



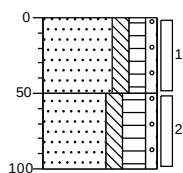
Boring: B115

Datum:

Boormeester:

15-1-2021

Daan Vervoort



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

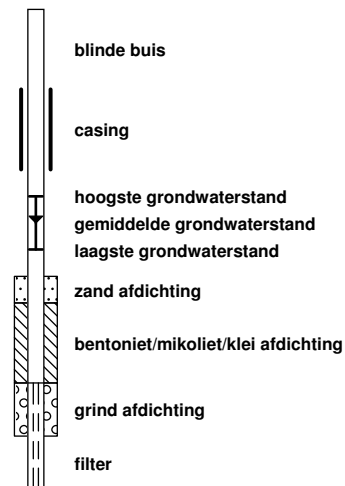
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Doelenweg, Uden
Uw projectnummer : 2003150
SYNLAB rapportnummer : 13386890, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LBNTHW11

Rotterdam, 20-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2003150. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Doelenweg, Uden
 Projectnummer 2003150
 Rapportnummer 13386890 - 1

Orderdatum 15-01-2021
 Startdatum 15-01-2021
 Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B01 (0-30) B03 (0-30) B06 (0-50) B08 (0-50) B33 (0-50) B36 (0-50) B37 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	B02 (0-50) B11 (0-50) B14 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50) B46 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	B101 (50-100) B102 (50-100) B103 (50-100) B104 (50-100) B105 (50-100) B106 (50-100) B107 (50-100) B108 (50-100) B113 (50-100) B114 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	B04 (0-50) B07 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) B40 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-50) B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	B05 (0-50) B09 (0-50) B13 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B49 (0-50) B50 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.9	86.6	93.2	87.4	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	94	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	3.3	0.8	3.4	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	2.8	2.3	2.2	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.32	<0.2	0.28	0.28
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	17	21	<5	15	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	17	<10	14	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.2	<3	<3	3.2
zink	mg/kgds	S	34	43	<20	40	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.02	<0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.05	0.06	<0.01	0.03	0.02 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	0.01	0.02
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.274 ²⁾	0.287 ²⁾	0.07 ²⁾	0.154 ²⁾	0.144 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13386890 - 1

Orderdatum 15-01-2021
Startdatum 15-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B01 (0-30) B03 (0-30) B06 (0-50) B08 (0-50) B33 (0-50) B36 (0-50) B37 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B02 (0-50) B11 (0-50) B14 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50) B46 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B101 (50-100) B102 (50-100) B103 (50-100) B104 (50-100) B105 (50-100) B106 (50-100) B107 (50-100) B108 (50-100) B113 (50-100) B114 (50-100)
004	Grond (AS3000)	B04 (0-50) B07 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) B40 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-50) B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50)
005	Grond (AS3000)	B05 (0-50) B09 (0-50) B13 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B49 (0-50) B50 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13386890 - 1

Orderdatum 15-01-2021
Startdatum 15-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13386890 - 1

Orderdatum 15-01-2021
Startdatum 15-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	B12 (0-50) B15 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B32 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	B101 (0-50) B102 (0-50) B103 (0-50) B104 (0-50) B105 (0-50) B106 (0-50) B107 (0-50) B108 (0-50) B111 (0-50) B112 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	B01 (70-100) B01 (100-120) B01 (120-170) B01 (170-200) B04 (50-100) B04 (100-150) B04 (150-180) B07 (50-100) B07 (100-150) B07 (150-200)					
009	Grond (AS3000)	B02 (75-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B10 (100-150) B10 (150-200) B11 (150-200) B12 (50-100) B12 (100-150) B12 (150-200) B14 (50-100)					
010	Grond (AS3000)	B03 (70-120) B03 (120-150) B03 (150-200) B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200) B08 (100-150) B08 (150-200) B09 (50-100) B09 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	87.8	92.5	92.6	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	7.4	0.6	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	3.8	<1	<1	2.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.32	0.25	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	20	19	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	15	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	48	42	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.07	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.167 ²⁾	0.354 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13386890 - 1

Orderdatum 15-01-2021
Startdatum 15-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B12 (0-50) B15 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B32 (0-50)
007	Grond (AS3000)	B101 (0-50) B102 (0-50) B103 (0-50) B104 (0-50) B105 (0-50) B106 (0-50) B107 (0-50) B108 (0-50) B111 (0-50) B112 (0-50)
008	Grond (AS3000)	B01 (70-100) B01 (100-120) B01 (120-170) B01 (170-200) B04 (50-100) B04 (100-150) B04 (150-180) B07 (50-100) B07 (100-150) B07 (150-200)
009	Grond (AS3000)	B02 (75-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B10 (100-150) B10 (150-200) B11 (150-200) B12 (50-100) B12 (100-150) B12 (150-200) B14 (50-100)
010	Grond (AS3000)	B03 (70-120) B03 (120-150) B03 (150-200) B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200) B08 (100-150) B08 (150-200) B09 (50-100) B09 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13386890 - 1

Orderdatum 15-01-2021
Startdatum 15-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13386890 - 1

Orderdatum 15-01-2021
Startdatum 15-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie							
011	Grond (AS3000)	B05 (50-100) (150-200)	B05 (100-150)	B05 (150-200)	B13 (50-100)	B13 (100-150)	B15 (50-100)	B15 (100-150)	B15 (150-200)
Analyse									
Eenheid	Q	011							
monster voorbehandeling		S	Ja						
droge stof	gew.-%	S	89.5						
gewicht artefacten	g	S	<1						
aard van de artefacten	-	S	geen						
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8						
METALEN									
barium	mg/kgds	S	<20						
cadmium	mg/kgds	S	<0.2						
kobalt	mg/kgds	S	<1.5						
koper	mg/kgds	S	<5						
kwik	mg/kgds	S	<0.05						
lood	mg/kgds	S	<10						
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5						
nikkel	mg/kgds	S	3.2						
zink	mg/kgds	S	<20						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01						
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01						
antraceen	mg/kgds	S	<0.01						
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01						
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01						
chryseen	mg/kgds	S	<0.01						
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01						
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01						
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	µg/kgds	S	<1						
PCB 52	µg/kgds	S	<1						
PCB 101	µg/kgds	S	<1						
PCB 118	µg/kgds	S	<1						
PCB 138	µg/kgds	S	<1						
PCB 153	µg/kgds	S	<1						
PCB 180	µg/kgds	S	<1						
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾						

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter Heuvel

Analysrapport

Blad 9 van 15

Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13386890 - 1

Orderdatum 15-01-2021
Startdatum 15-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	B05 (50-100) B05 (100-150) B05 (150-200) B13 (50-100) B13 (100-150) B15 (50-100) B15 (100-150) B15 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13386890 - 1

Orderdatum 15-01-2021
Startdatum 15-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13386890 - 1

Orderdatum 15-01-2021
Startdatum 15-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8947426	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
001	Y8947379	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
001	Y8947863	14-01-2021	14-01-2021	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter Heuvel

Analyserapport

Blad 12 van 15

Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13386890 - 1

Orderdatum 15-01-2021
Startdatum 15-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8947345	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
001	Y8947862	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
001	Y8947372	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
001	Y8947740	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
001	Y8947342	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
001	Y8947732	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
002	Y8947427	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
002	Y8947437	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
002	Y8947429	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
002	Y8947368	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
002	Y8946976	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
002	Y8947431	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
002	Y8947432	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
002	Y8947433	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
002	Y8947859	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
002	Y8946975	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
003	Y8947874	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
003	Y8947867	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
003	Y8947881	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
003	Y8947883	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
003	Y8947373	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
003	Y8947882	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
003	Y8947876	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
003	Y8947877	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
003	Y8947381	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
003	Y8947886	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
004	Y8947747	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
004	Y8947340	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
004	Y8947214	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
004	Y8947741	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
004	Y8947745	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
004	Y8947735	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
004	Y8947742	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
004	Y8947738	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
004	Y8947746	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
004	Y8947743	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
005	Y8947445	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
005	Y8947442	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
005	Y8947440	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
005	Y8947369	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
005	Y8947444	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
005	Y8947446	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
005	Y8947374	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
005	Y8947335	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
005	Y8947218	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
005	Y8947330	14-01-2021	14-01-2021	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter Heuvel

Analysrapport

Blad 13 van 15

Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13386890 - 1

Orderdatum 15-01-2021
Startdatum 15-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y8947436	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
006	Y8947439	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
006	Y8947434	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
006	Y8946983	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
006	Y8946984	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
006	Y8947443	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
006	Y8947438	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
006	Y8947441	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
006	Y8947435	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
006	Y8947428	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
007	Y8947879	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
007	Y8947871	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
007	Y8947870	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
007	Y8947382	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
007	Y8947884	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
007	Y8947885	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
007	Y8947878	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
007	Y8947875	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
007	Y8947880	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
007	Y8947383	15-01-2021	15-01-2021	ALC201
008	Y8947222	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
008	Y8948555	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
008	Y8947326	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
008	Y8947217	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
008	Y8947864	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
008	Y8947866	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
008	Y8947860	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
008	Y8947339	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
008	Y8947857	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
008	Y8947341	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
009	Y8946970	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
009	Y8947856	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
009	Y8946978	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
009	Y8946980	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
009	Y8947852	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
009	Y8946971	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
009	Y8946985	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
009	Y8947853	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
009	Y8946987	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
009	Y8946967	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
010	Y8947858	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
010	Y8947855	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
010	Y8947847	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
010	Y8947346	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
010	Y8947337	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
010	Y8947344	14-01-2021	14-01-2021	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter Heuvel

Analysrapport

Blad 14 van 15

Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13386890 - 1

Orderdatum 15-01-2021
Startdatum 15-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y8947336	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
010	Y8947323	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
010	Y8947338	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
010	Y8947322	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
011	Y8947848	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
011	Y8946972	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
011	Y8947332	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
011	Y8947334	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
011	Y8947846	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
011	Y8946979	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
011	Y8947849	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
011	Y8946982	14-01-2021	14-01-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13386890 - 1

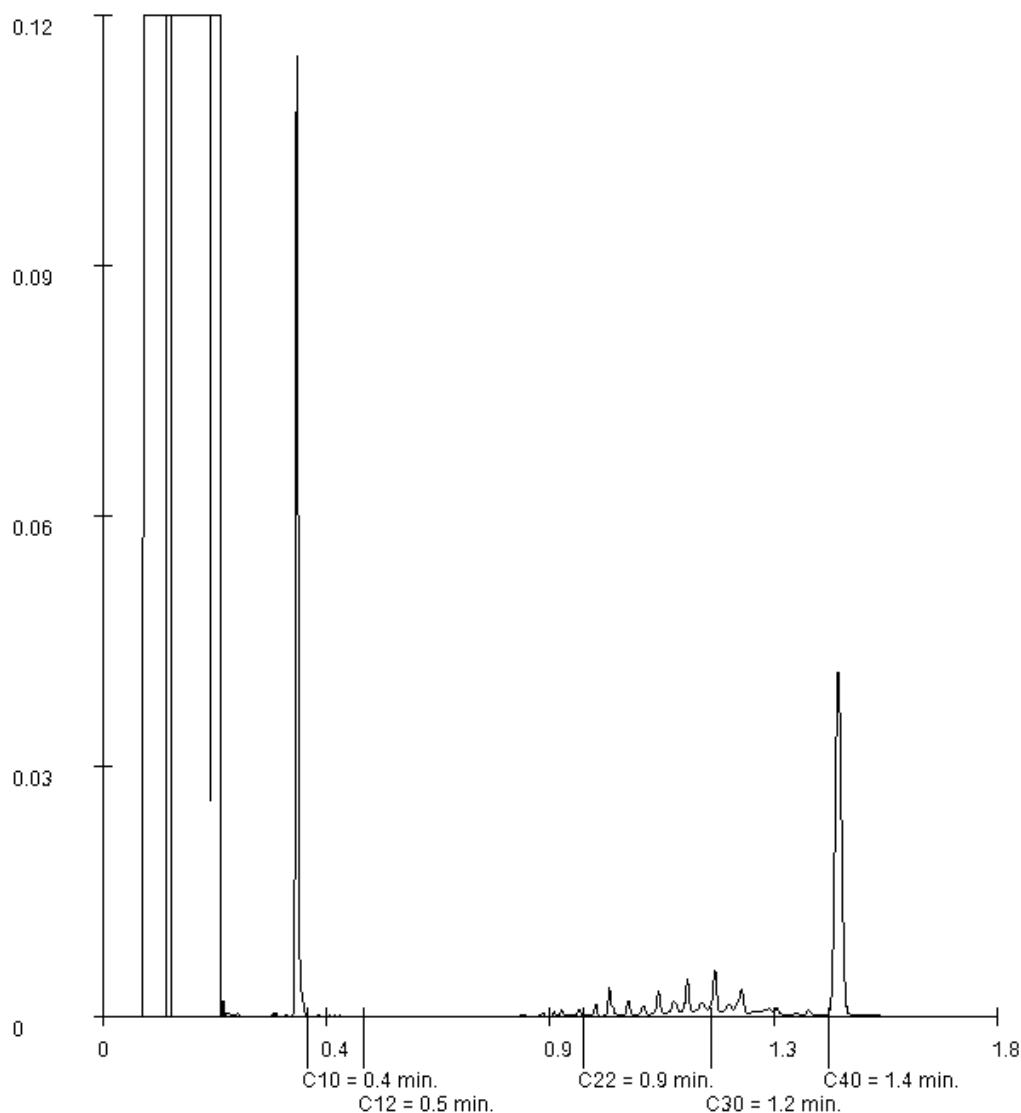
Orderdatum 15-01-2021
Startdatum 15-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: B05 (0-50) B09 (0-50) B13 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B49 (0-50) B50 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Doelenweg, Uden
Uw projectnummer : 2003150
SYNLAB rapportnummer : 13391085, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : XRPTYXYK

Rotterdam, 26-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2003150. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13391085 - 1

Orderdatum 22-01-2021
Startdatum 22-01-2021
Rapportagedatum 26-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	B02A (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	B03 (250-350)
004	Grondwater (AS3000)	B04 (270-370)
005	Grondwater (AS3000)	B05 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	120	48	150	72	440
cadmium	µg/l	S	0.28	0.37	0.34	<0.20	0.35
kobalt	µg/l	S	<2	<2	3.6	4.7	2.1
koper	µg/l	S	15	20	20	14	25
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.5	<2.0	6.4	<2.0	8.6
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.8	3.9	8.2	<3	5.6
zink	µg/l	S	19	30	36	24	39
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13391085 - 1

Orderdatum 22-01-2021
Startdatum 22-01-2021
Rapportagedatum 26-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	B01 (250-350)						
002	Grondwater (AS3000)	B02A (250-350)						
003	Grondwater (AS3000)	B03 (250-350)						
004	Grondwater (AS3000)	B04 (270-370)						
005	Grondwater (AS3000)	B05 (250-350)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13391085 - 1

Orderdatum 22-01-2021
Startdatum 22-01-2021
Rapportagedatum 26-01-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13391085 - 1

Orderdatum 22-01-2021
Startdatum 22-01-2021
Rapportagedatum 26-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6883252	22-01-2021	22-01-2021	ALC236
001	G6883506	22-01-2021	22-01-2021	ALC236
001	B1976307	22-01-2021	22-01-2021	ALC204
002	G6883500	22-01-2021	22-01-2021	ALC236
002	G6846970	22-01-2021	22-01-2021	ALC236

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Doelenweg, Uden
Projectnummer 2003150
Rapportnummer 13391085 - 1

Orderdatum 22-01-2021
Startdatum 22-01-2021
Rapportagedatum 26-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1976283	22-01-2021	22-01-2021	ALC204
003	G6883255	22-01-2021	22-01-2021	ALC236
003	G6883254	22-01-2021	22-01-2021	ALC236
003	B1976301	22-01-2021	22-01-2021	ALC204
004	G6883259	22-01-2021	22-01-2021	ALC236
004	G6883505	22-01-2021	22-01-2021	ALC236
004	B1976305	22-01-2021	22-01-2021	ALC204
005	G6883514	22-01-2021	22-01-2021	ALC236
005	B1976306	22-01-2021	22-01-2021	ALC204
005	G6883253	22-01-2021	22-01-2021	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-01-2021 - 12:15)

Projectcode	2003150	2003150	2003150
Projectnaam	Doelenweg, Uden	Doelenweg, Uden	Doelenweg, Uden
Monsteromschrijving	B01 (0-30) B03 (0-3	B02 (0-50) B11 (0-5	B101 (50-100) B102
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster													
voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.9	84.9			86.6	86.6			93.2	93.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				94			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			3.3	3.3			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	1.7			2.8	2.8			2.3	2.3		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	49.3	--		<20	52.3	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.422	<=AW	-0.01	0.32	0.514	<=AW	-0.01	<0.2	0.24	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	-0.06	<1.5	3.39	<=AW	-0.07	<1.5	3.57	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	17	33.7	<=AW	-0.04	21	40.5	WO	0.00	<5	7.17	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0498	<=AW	0.00	<0.05	0.0491	<=AW	0.00	<0.05	0.05	<=AW	0.00
lood	mg/kg	14	21.5	<=AW	-0.06	17	25.8	<=AW	-0.05	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	-0.44	3.2	8.75	<=AW	-0.40	<3	5.98	<=AW	-0.45
zink	mg/kg	34	78.1	<=AW	-0.11	43	95	<=AW	-0.08	<20	32.7	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	<=AW	-0.03	0.287	0.287	<=AW	-0.03	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.12	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.12	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.12	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.12	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.12	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.12	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.12	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	10.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	10.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	10.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	10.6	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	<=AW	-0.03	<20	42.4	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13386890-001	B01 (0-30) B03 (0-30) B06 (0-50) B08 (0-50) B33 (0-50) B36 (0-50) B37 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50)
13386890-002	B02 (0-50) B11 (0-50) B14 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50) B46 (0-50)
13386890-003	B101 (50-100) B102 (50-100) B103 (50-100) B104 (50-100) B105 (50-100) B106 (50-100) B107 (50-100) B108 (50-100) B113 (50-100) B114 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-01-2021 - 12:15)

Projectcode	2003150	2003150	2003150
Projectnaam	Doelenweg, Uden	Doelenweg, Uden	Doelenweg, Uden
Monsteromschrijving	B04 (0-50) B07 (0-5	B05 (0-50) B09 (0-5	B12 (0-50) B15 (0-5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster													
voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	87.4	87.4			87.7	87.7			86.6	86.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4			3.1	3.1			3.1	3.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2			<1	<1			1.5	1.5		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	52.9	--		<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.452	<=AW	-0.01	0.28	0.459	<=AW	-0.01	0.32	0.524	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	<1.5	3.61	<=AW	-0.07	<1.5	3.69	<=AW	-0.06	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	15	29.4	<=AW	-0.07	21	41.9	WO	0.01	20	39.9	<=AW	0.00
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW	0.00	<0.05	0.0498	<=AW	0.00	<0.05	0.0498	<=AW	0.00
lood	mg/kg	14	21.4	<=AW	-0.06	14	21.6	<=AW	-0.06	19	29.3	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	6.02	<=AW	-0.45	3.2	9.33	<=AW	-0.39	4.2	12.2	<=AW	-0.35
zink	mg/kg	40	90.8	<=AW	-0.08	43	99.3	<=AW	-0.07	48	111	<=AW	-0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	0.154	<=AW	-0.03	0.144	0.144	<=AW	-0.04	0.167	0.167	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.26	-		<1	2.26	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.26	-		<1	2.26	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.26	-		<1	2.26	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.26	-		<1	2.26	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.26	-		<1	2.26	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.26	-		<1	2.26	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.26	-		<1	2.26	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	15.8	<=AW	-	4.9	15.8	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	11.3	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	11.3	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3	--	-	6	19.4	--	-	<5	11.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3	--	-	5	16.1	--	-	<5	11.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW	-0.03	<20	45.2	<=AW	-0.03	<20	45.2	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13386890-004	B04 (0-50) B07 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) B40 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-50) B43 (0-50) B44 (0-50) B45 (0-50)
13386890-005	B05 (0-50) B09 (0-50) B13 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B49 (0-50) B50 (0-50)
13386890-006	B12 (0-50) B15 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B32 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-01-2021 - 12:15)

Projectcode	2003150	2003150	2003150
Projectnaam	Doelenweg, Uden	Doelenweg, Uden	Doelenweg, Uden
Monsteromschrijving	B101 (0-50) B102 (0	B01 (70-100) B01 (1	B02 (75-100) B02 (1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster													
voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	87.8	87.8			92.5	92.5			92.6	92.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof													
(gloeiverlies)	%	7.4	7.4			0.6	0.6			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	3.8			<1	<1			<1	<1		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	44.3	--		<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.337	<=AW	-0.02	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.08	<=AW	-0.07	<1.5	3.69	<=AW	-0.06	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	19	31.5	<=AW	-0.06	<5	7.24	<=AW	-0.22	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0469	<=AW	0.00	<0.05	0.0503	<=AW	0.00	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	15	20.8	<=AW	-0.06	<10	11	<=AW	-0.08	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	5.33	<=AW	-0.46	<3	6.12	<=AW	-0.44	<3	6.12	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	42	81.1	<=AW	-0.10	<20	33.2	<=AW	-0.18	<20	33.2	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.354	0.354	<=AW	-0.03	0.07	0.07	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	0.946	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.946	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.946	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.946	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.946	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.946	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.946	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.62	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.73	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.73	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.73	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.73	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18.9	<=AW	-0.04	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13386890-007	B101 (0-50) B102 (0-50) B103 (0-50) B104 (0-50) B105 (0-50) B106 (0-50) B107 (0-50) B108 (0-50) B111 (0-50) B112 (0-50)
13386890-008	B01 (70-100) B01 (100-120) B01 (120-170) B01 (170-200) B04 (50-100) B04 (100-150) B04 (150-180) B07 (50-100) B07 (100-150) B07 (150-200)
13386890-009	B02 (75-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B10 (100-150) B10 (150-200) B11 (150-200) B12 (50-100) B12 (100-150) B12 (150-200) B14 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-01-2021 - 12:15)

Projectcode	2003150	2003150
Projectnaam	Doelenweg, Uden	Doelenweg, Uden
Monsteromschrijving	B03 (70-120) B03 (1	B05 (50-100) B05 (1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	93.1	93.1			89.5	89.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5			2.8	2.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	--		<20	49.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW	-0.03	<0.2	0.238	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.5	<=AW	-0.07	<1.5	3.39	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	<5	7.12	<=AW	-0.22	<5	7.05	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0499	<=AW	0.00	<0.05	0.0496	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW	-0.08	<10	10.9	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	5.88	<=AW	-0.45	3.2	8.75	<=AW	-0.40
zink	mg/kg	<20	32.4	<=AW	-0.19	<20	31.9	<=AW	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13386890-010	B03 (70-120) B03 (120-150) B03 (150-200) B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200) B08 (100-150) B08 (150-200) B09 (50-100) B09 (100-150)
13386890-011	B05 (50-100) B05 (100-150) B05 (150-200) B13 (50-100) B13 (100-150) B15 (50-100) B15 (100-150) B15 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definitiees <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2021 - 07:03)

Projectcode	2003150	2003150	2003150
Projectnaam	Doelenweg, Uden	Doelenweg, Uden	Doelenweg, Uden
Monsteromschrijving	B01 (250-350)	B02A (250-350)	B03 (250-350)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	120	120	>S	0.12	48	48	<=S	-	150	150	>S	0.17
cadmium	ug/l	0.28	0.28	<=S	-	0.37	0.37	<=S	-	0.34	0.34	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	3.6	3.6	<=S	-
koper	ug/l	15	15	<=S	-	20	20	>S	0.08	20	20	>S	0.08
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.5	3.5	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-	6.4	6.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	4.8	4.8	<=S	-	3.9	3.9	<=S	-	8.2	8.2	<=S	-
zink	ug/l	19	19	<=S	-	30	30	<=S	-	36	36	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13391085-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS 0.0002

13391085-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS 0.0002

13391085-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13391085-001	B01 (250-350)
13391085-002	B02A (250-350)
13391085-003	B03 (250-350)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2021 - 07:03)

Projectcode	2003150	2003150
Projectnaam	Doelenweg, Uden	Doelenweg, Uden
Monsteromschrijving	B04 (270-370)	B05 (250-350)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	72	72	>S	0.04	440	440	>S	0.68
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	0.35	0.35	<=S	-
kobalt	ug/l	4.7	4.7	<=S	-	2.1	2.1	<=S	-
koper	ug/l	14	14	<=S	-	25	25	>S	0.17
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	8.6	8.6	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	5.6	5.6	<=S	-
zink	ug/l	24	24	<=S	-	39	39	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13391085-004

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

13391085-005

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode
 13391085-004
 13391085-005

 Monsteromschrijving
 B04 (270-370)
 B05 (250-350)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 : Fotorapportage







AKOESTISCH ONDERZOEK

voor de beoogde ontwikkeling aan de

DOELENWEG ONG. TE UDEN

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Rapportnummer: 2832ao7321

Status: definitief

Datum: 29 oktober 2021

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

G&O Consult
De heer M. Verhoeven
0493 - 597 505
Mverhoeven@go-consult.nl

©OKTOBER 2021 G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT. AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	GESTELDE EISEN.....	6
2.1	Toetsingskader ruimtelijke ordening	6
2.2	Toetsing berekende waarden.....	7
HOOFDSTUK 3	BEDRIJFSITUATIE	8
3.1	Bedrijfsactiviteiten.....	8
3.2	Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	8
HOOFDSTUK 4	REKENMETHODE.....	10
4.1	Rekenmethode	10
4.2	Modellering	10
4.3	Rekenparameters	10
4.4	Toegepaste bronvermogens	11
HOOFDSTUK 5	RESULTATEN	12
5.1	Aard van het geluid.....	12
5.2	Rekenpunten	12
5.3	Resultaten	13
5.4	Beoordeling geluidbelasting buitenruimte	14
5.5	Indirecte hinder	15
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	16
6.1	Bespreking resultaten	16
6.2	Maatregelen en best beschikbare technieken.....	16
6.3	Conclusies en aanbevelingen	16
Bijlage 1:	Menselijk stemgeluid + figuren en invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 2:	Resultaten directe hinder	
Bijlage 3:	Resultaten indirecte hinder	

SAMENVATTING

In opdracht van de initiatiefnemer heeft milieuadviesbureau G&O Consult te De Rips een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de beoogde ontwikkeling aan de Doelenweg ong. te Uden. Beoogd wordt om op het perceel een recreatief knooppunt te ontwikkelen. De vigerende agrarische bestemming wordt hierbij gewijzigd naar een recreatie- en groenbestemming.

Op basis van de aanvraag en inventarisatie van de activiteiten, is een geluidsmodel opgezet waarbij het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder is berekend.

Ten aanzien van de omliggende woningen van derden is uitgegaan van een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld geluidsniveau en 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidsniveau. Voor wat betreft de toetsing van de indirecte hinder is aangesloten bij de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Uit de berekeningen volgt dat met de representatieve bedrijfssituatie de grenswaarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter hoogte van omliggende geluidsgevoelige objecten niet wordt overschreden.

Het maximale geluidsniveau wordt eveneens niet overschreden ter hoogte van de omliggende geluidsgevoelige objecten.

Met de representatieve bedrijfssituatie is sprake van een goed woon- en leefklimaat ter hoogte van omliggende woningen van derden.

De indirecte hinder voldoet te allen tijde aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

De aangevraagde situatie wordt op het aspect geluid vergunbaar geacht.

Figuur 1

Luchtfoto projectlocatie aan de Doelenweg ong. te Uden (geel omlijnd)

Bron: PDOK Viewer



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de initiatiefnemer heeft milieuadviesbureau G&O Consult te De Rips een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de beoogde ontwikkeling aan de Doelenweg ong. te Uden. Beoogd wordt om op het perceel een recreatief knooppunt te ontwikkelen. De vigerende agrarische bestemming wordt hierbij gewijzigd naar een recreatie- en groenbestemming. De planlocatie is gelegen binnen de kadastrale gemeente Uden, sectie R op perceel 715.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting op omliggende geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen van derden en op referentiepunten op bepaalde afstanden van de inrichtingsgrens, als gevolg van de aangevraagde bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting. De resultaten zijn vervolgens getoetst aan de gestelde eisen van het bevoegd gezag.

De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door de initiatiefnemer. Op basis van deze gegevens is een berekening gemaakt van de te verwachten equivalente en maximale geluidsniveaus op de omliggende bepalende woningen van derden en op rekenpunten vanaf de inrichtingsgrens. Deze laatste rekenpunten zijn ingevoerd voor het vaststellen van de geluidsruimte van de inrichting. Ten slotte is een berekening opgesteld voor het bepalen van de geluidsbelasting als gevolg van de verkeer aantrekkende werking van het recreatieve knooppunt.

Figuur 1

Ontwerpschets beoogde situatie
aan de Doelenweg ong. te Uden
Bron: Agron advies



HOOFDSTUK 2 GESTELDE EISEN

2.1 TOETSINGSKADER RUIMTELIJKE ORDERING

Het betreft een voorgenomen bestemmingswijzing van agrarisch naar recreatie- en groen. In dat geval worden de resultaten van het geluidsonderzoek aan de waarden uit de publicatie Bedrijven en Milieuzonering getoetst. Volgens deze publicatie geldt indien de richtafstand (stap 1) voor het aspect geluid behorende bij onderhavige inrichting niet toereikend is dat stap 2 gevolgd dient te worden. Indien stap 2 niet toereikend is kan stap 3 en tot slot stap 4 worden gevolgd. De publicatie gaat uit van twee omgevingstypen.

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied:

Een rustige woonwijk is een woonwijk die ingericht is op het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stilte gebied of een natuurgebied.

Omgevingstype gemengd:

Een gemengd gebied is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot de omgevingstype gemengd. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

In stap 2 is een geluidsonderzoek noodzakelijk waarbij toetsing aan de waarden op de volgende pagina dient plaats te vinden:

Tabel 2.1

Waarden conform bedrijven en milieuzonering.

Stap 2

	Dag	Avond	Nacht
Gebiedstype rustige woonwijk			
Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Maximale geluidniveau	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Gebiedstype gemengd gebied			
Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximale geluidniveau	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Indien stap 2 niet toereikend is dient toetsing plaats te vinden aan de waarden aan stap 3 welke zijn weergegeven in onderstaande tabel 2.2:

Tabel 2.2

Waarden conform bedrijven en milieuzonering.

Stap 3

	Dag	Avond	Nacht
<i>Gebiedstype rustige woonwijk</i>			
Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximale geluidniveau	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
<i>Gebiedstype gemengd gebied</i>			
Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
Maximale geluidniveau*	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)

* exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer.

Het bevoegd gezag dient hierbij te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal een bestemmingsplanwijziging doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin toch wenst, dient het dit met stap 4 grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

2.2

TOETSING BEREKENDE WAARDEN

De planlocatie en de omliggende geluidsgevoelige objecten liggen in een gemengde omgeving. Naast woningen zijn er kleine bedrijven aanwezig. Daarnaast is de planlocatie op korte afstand gelegen van de snelweg A50, welke kan bijdragen aan een hoger referentieniveau ten opzichte van de richtwaarde. Derhalve wordt aangesloten bij de waardes behorende bij het gebiedstype “gemengd gebied”.

Wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) zal toetsing plaatsvinden aan:

- 50 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
- 45 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 40 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

Wat betreft de maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) zal toetsing plaatsvinden aan:

- 70 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

3

HOOFDSTUK 3 BEDRIJFSSITUATIE

3.1 BEDRIJFSACTIVITEITEN

Na informatie te hebben ingewonnen bij de initiatiefnemer, blijkt dat er binnen het recreatief knooppunt de in paragraaf 3.2 beschreven activiteiten plaatsvinden. Het betreft een recreatief knooppunt dat is gericht op dagrecreatie en kortdurend verblijf. Beoogd wordt om het recreatief knooppunt te voorzien met een centraal paviljoen met een horecagelegenheid, voedselbos, educatie/informatiepunt, parkeerterrein voor bezoekers en een kampeerterrein bestaande uit camperplaatsen, luxe lodgetenten, trekkershutten en opstelplaatsen voor (kampeer)tenten.

3.2 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE (RBS)

De representatieve bedrijfssituatie (rbs) is de maximale werksituatie, die vaker voorkomt dan twaalfmaal per jaar. De representatieve bedrijfssituatie is in overeenstemming met de initiatiefnemer opgesteld. Alle activiteiten vinden in de dagperiode plaats, tenzij anders vermeld.

Bezoekers

Ten behoeve van de horecagelegenheid, educatie/informatiepunt en het kampeerterrein vinden ten hoogste 200 voertuigbewegingen met een personenauto plaats in de dagperiode en 30 bewegingen in de avondperiode. In de nacht vindt bij hoge uitzondering een enkele beweging plaats. Derhalve is uitgegaan van vier voertuigbewegingen in de nachtperiode (mobiele bron M01). De auto's parkeren allen op het parkeerterrein aan de noordwestzijde van de inrichting. Met het onderzoek is er vanuit gegaan dat iedere auto ten hoogste 1 minuut moet manoeuvreren in de dagperiode en 2 minuten in de avond- en nachtperiode (oppervlakte bron Ob01). Een deel van de personenauto's rijdt verder het terrein op richting het kampeerterrein, dit betreffen ten hoogste 110 voertuigbewegingen met een personenauto (mobiele bron M02).

Ter hoogte van de horecagelegenheid is een buitenterras gesitueerd. Het terras biedt plaats aan ten hoogste 70 bezoekers. Hierbij is er van uitgegaan dat 1 op de 4 personen aan het praten is. Voor de openingstijden van het terras is uitgegaan van een worstcase scenario van 07.00 uur tot 01.00 uur (oppervlakte bron Ob02). Er wordt geen muziek afgespeeld ter hoogte van de horecagelegenheid en het terras.

Aan de oostzijde van de inrichting is een kampeerterrein aanwezig dat plaats biedt voor 25 standplaatsen, 11 safaritenten, 28 camperplaatsen en 14 trekkershutten. Dit komt neer op totaal 78 verblijfplaatsen. Ter plaatse van het kampeerterrein kan sprake zijn van stemgeluid van gasten. In het onderzoek is er

vanuit gegaan dat per verblijfplaats één persoon aan het praten is en dat dit kan plaatsvinden tussen 7.00 uur en 01.00 uur (oppervlakte bron Ob03). Op het kampeerterrein is geen muziek toegestaan.

Aan de zuidwestzijde van het plangebied wordt een voedselbos beoogd. Dit voedselbos zal niet voorzien worden van een looppad en is derhalve niet voor iedereen toegankelijk. Het oogsten van het voedsel uit het bos gebeurt handmatig. Verondersteld kan worden dat het voedselbos daarom geen relevantie geluidsbronnen met zich mee brengt.

Leveranciers horeca

Ten behoeve van de horecagelegenheid vinden diverse aan- en afvoerbewegingen plaats met bestelauto's of vrachtwagens. Hierbij valt te denken aan leveringen van de groothandel en drank en de afvoer van afval.

Met het onderzoek is het legen van de afvalcontainers en de levering van de groothandel als maatgevend beschouwd. Voor de levering van de groothandel bezoekt ten hoogste één vrachtwagen de inrichting (mobiele bron M03). De producten worden met rolcontainers uit de vrachtwagen gehaald in circa 5 minuten (puntbron P01). Voor de afvoer van afval bezoekt eveneens één vrachtwagen de inrichting (mobiele bron M03). Het legen van de afvalcontainer duurt 5 minuten (puntbron P02). Daarnaast wordt de inrichting bezocht door ten hoogste twee bestelbusjes in de dagperiode (mobiele bron M04).

4

HOOFDSTUK 4 REKENMETHODE

4.1 REKENMETHODE

De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999 (HMRI-II).

4.2 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V2021.1. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, uitgave 1999. In het model zijn met de overdracht berekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname/toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname/toename door reflecties tegen/absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

De resultaten van het overdracht model volgens de standaardmethode HMRI-II zullen altijd in gelijke of hogere immissiewaarden resulteren dan de werkelijke (gemeten) immissieniveaus.

Met het onderzoek is uitgegaan dat alle rijbewegingen worden uitgevoerd met een gemiddelde snelheid van 5 km/uur. De onderlinge afstand van de puntbronnen is op 10 meter aangehouden.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0									
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)									
Meteorologische correctie:	Standaardcorrectie 5,0									
Standaardwaarde absorptie:	HRMI - II.8									
Luchtabsorptie:										
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
absorptie (dB/km):	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40	

4.4

TOEGEPASTE BRONVERMOGENS

De gehanteerde bronvermogens zijn afkomstig van literatuurgegevens, leveranciersgegevens of meetgegevens uit het meetarchief van G&O Consult.

Tabel 4.1

Gehanteerde bronniveaus

Omschrijving	Bron- vermogen L_W - dB(A)	Piekniveau L_{Max} - dB(A)	Piekverho- ging ΔL - dB
Bestelauto	92	98	+ 6
Personenauto	91	96	+ 5
Dichtslaan portier piek	--	96	--
Rolcontainers	90	--	--
Legen afvalcontainer	102	115	+ 13
Vrachtwagen	103	108	+ 5
Stemgeluid	70	108*	+ 38

*Overeenkomend met luid schreeuwen (bron: VDI3770).

5

HOOFDSTUK 5 RESULTATEN

5.1 AARD VAN HET GELUID

Gezien de aard van de geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, is niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is, of dat er muziekgeluid te horen is. Ook wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van trillinghinder of laagfrequent geluid.

5.2 REKENPUNTEN

De rekenpunten zijn geprojecteerd op omliggende geluidsgevoelige objecten en op referentieafstanden vanaf 50 meter vanaf de inrichtingsgrens. De rekenhoogte is op geluidsgevoelige objecten op 1,5 m + maaiveld in de dagperiode aangehouden en op 5,0 m + maaiveld in de avond- en nachtperiode, aangezien de op de betreffende periode op deze hoogte de meest gevoelige verblijfsruimtes aanwezig zijn. De woning aan de Nistelrodeseweg 3 heeft geen verdiepingen waardoor hier enkel op een hoogte van 1,5 m + maaiveld wordt getoetst. De rekenhoogte op referentieafstanden van de inrichtingsgrens is in het gehele etmaal op 5 meter + maaiveld aangehouden.

Voor de bepaling van de maximale geluidsniveaus is de voor de bronkenmerkende piekverhoging (ΔL , overeenkomstig tabel 4.1) als negatieve reductie ingevoerd (dit heeft tot gevolg dat de piekverhoging bij het bronvermogen wordt opgeteld). Vervolgens is hiervan het immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm (C_m). Voor wat betreft de geluidsbronnen zonder kenmerkende piekverhogingen is het directe immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm. Het hoogst opgetreden invallend geluidsniveau van deze groep is op de rekenpunten bepaald en als hoogst optredende piekgeluid in de betreffende periode beschouwd.

In onderstaande tabellen zijn de maatgevende woningen van derden vermeld, alsmede enkele controlepunten op verschillende windhoeken. In de bijlage is een uitgebreidere lijst met de deelbijdrage van de afzonderlijke geluidsbronnen opgenomen.

Tabel 5.1

Resultaten representatieve bedrijfsituatie RBS

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht	
	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)
<i>Grenswaarde</i>	50	70	45	65	40	60
T01 Nistelrodeseweg 2	36	62	36	57	27	57
T02 Nistelrodeseweg 3	34	59	32	51	23	51
T03 Nistelrodeseweg 2a, NW gevel	25	48	26	51	19	51
T04 Nistelrodeseweg 2a, NO gevel	25	48	27	51	20	51
T05 Slabroekseweg 3	24	45	27	47	20	47
T06 Slabroekseweg 3a	24	46	26	48	20	48
T07 50 meter noord	39	58	35	58	28	58
T08 50 meter oost	36	59	33	59	27	59
T09 50 meter zuid	35	57	33	57	26	57
T10 50 meter west	40	63	37	56	27	56

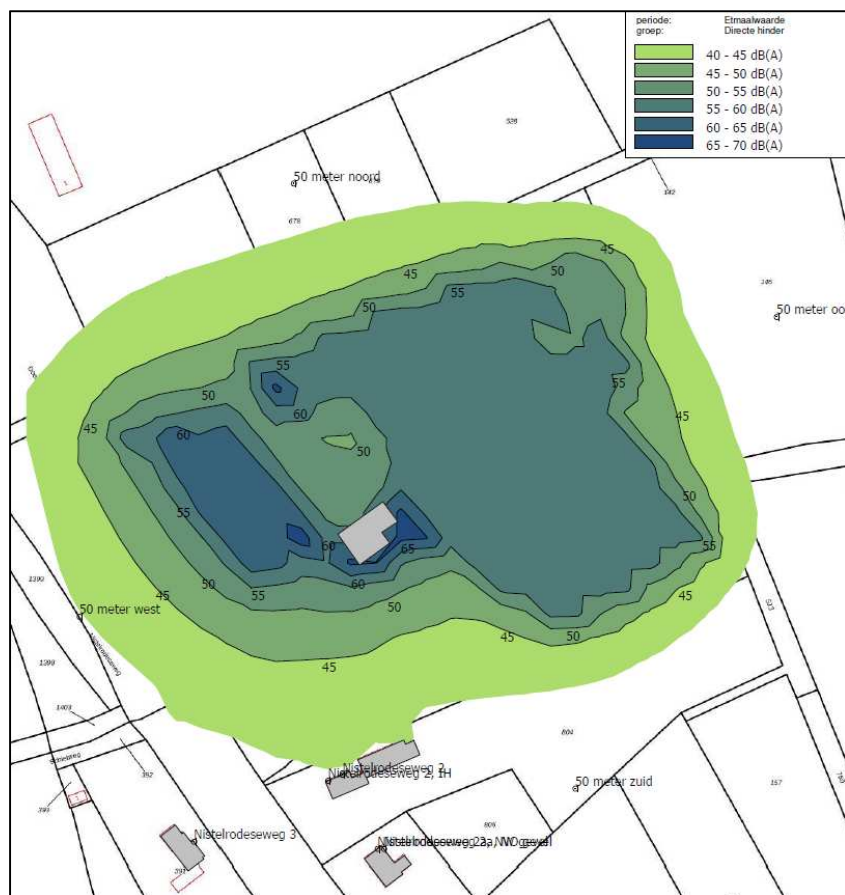
5.4

BEOORDELING GELUIDBELASTING BUITENRUIMTE

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven van de omliggende woningen. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald voor de representatieve bedrijfssituatie.

Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5
m+mv



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatieve en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Dit geeft een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.2

Classificering milieukwaliteit

Gecumuleerde L _{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

De geluidbelasting ter hoogte van de buitenruimten van de omliggende woningen is lager dan 50 dB. Hieruit blijkt dat de milieukwaliteit als “Goed” kan worden geclassificeerd.

In de milieuwetgeving wordt er naast een beoordeling van de geluidsemissie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de onderhavige inrichting. Dit verkeer dient, volgens de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet Milieubeheer (Minister van VROM, Staatscourant 29 februari 1996, nr. 44 / Schrikkelcirculaire), beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidsniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

Voor de berekening van de indirecte hinder is de woning Nistelrodeseweg 2 als maatgevend beschouwd. Wanneer het verkeer vanaf de Doelenweg de Nistelrodeseweg betreedt, is het verkeer van het recreatief knooppunt niet meer te onderscheiden van het overige aanwezige verkeer. Derhalve is met de indirecte hinder het verkeer beschouwd op de Doelenweg dat de woning aan de Nistelrodeseweg 2 passeert. Met het onderzoek is uitgegaan dat al het verkeer deze woning passeert.

Tabel 5.3

Overzicht rijbewegingen indirecte hinder

Aantal passanten	Mobiele bron	Dag	Avond	Nacht
Bedrijfssituatie RBS				
Personenauto	M10	200	30	4
Bestelauto	M11	4	--	--
Vrachtwagen	M12	4	--	--

Met de berekening is uitgegaan dat auto's en vrachtwagens met een snelheid van 30 km/uur de woning passeren. De rekenhoogte is in de dagperiode op 1,5 meter + maaiveld aangehouden en in de avond- en nachtperiode op 5,0 meter + maaiveld.

Tabel 5.4

Resultaten indirecte hinder

Toetspunt	Dag $L_{Ar, LT}$ dB(A)	Avond $L_{Ar, LT}$ dB(A)	Nacht $L_{Ar, LT}$ dB(A)
Voorkeurgrenswaarde	50	45	40
T11 Nistelrodeseweg 2, IH	35	31	20

6.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van de initiatiefnemer heeft milieuadviesbureau G&O Consult te De Rips een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de beoogde ontwikkeling aan de Doelenweg ong. te Uden. Beoogd wordt om op het perceel een recreatief knooppunt te ontwikkelen. De vigerende agrarische bestemming wordt hierbij gewijzigd naar een recreatie- en groenbestemming.

Gedurende de representatieve bedrijfssituatie wordt voldaan aan het langtijd-gemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde. Het maximale geluidsniveau voldoet aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

De etmaalwaarde van de indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

6.2 MAATREGELEN EN BEST BESCHIKBARE TECHNIEKEN

Binnen de milieuwetgeving en akoestiek worden er afwegingen verlangd voor wat betreft het toepassen van doeltreffende maatregelen en de beste beschikbare technieken (BBT) indien sprake is van overschrijdingen van de richtwaarden. Dit is in onderhavige situatie niet aan de orde.

De woning aan de Nistelrodeseweg 2 is op korte afstand gelegen van de inrichting. De maatgevende geluidsbronnen voor deze woning betreffen de personenauto's van bezoekers, het legen van de afvalcontainer en het terras. Overwogen kan worden om een geluidsscherm of wal te realiseren tussen de parkeerplaats en terras en de woning. Hiermee worden deze maatgevende geluidsbronnen gedeeltelijk afgeschermd.

Echter is in onderhavige situatie geen sprake van overschrijdingen waardoor dergelijke maatregelen niet aan de orde zijn.

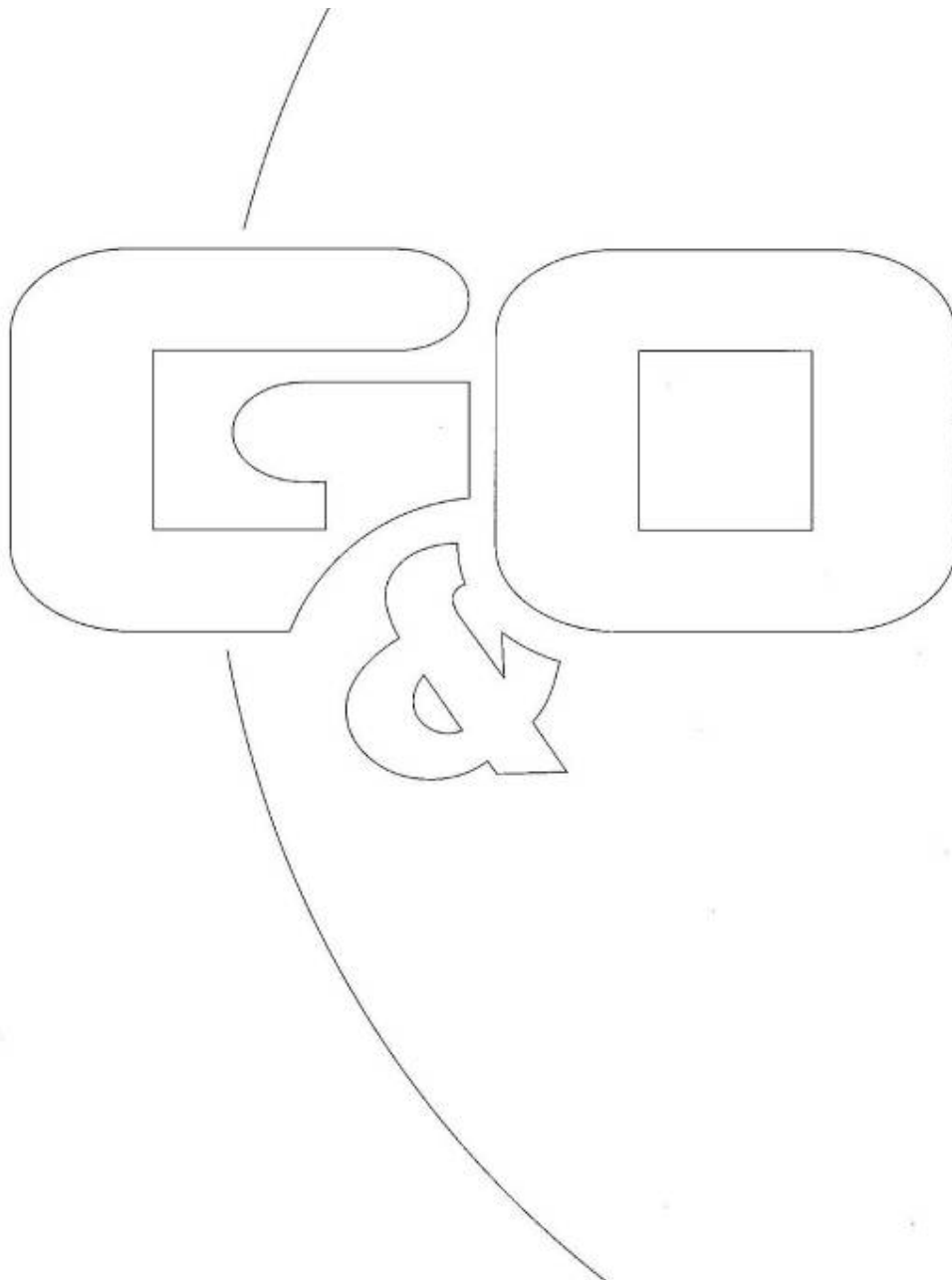
6.3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Met de representatieve bedrijfssituatie is sprake van een goed woon- en leefklimaat ter hoogte van omliggende woningen van derden.

De aangevraagde situatie wordt op het aspect geluid vergunbaar geacht.

Bijlage 1

Menselijk stemgeluid + figuren en in-
voergegevens rekenmodel



Bronvermogens

- Journaal Geluid,
dec. 2009, nr. 10
RVS:2016:2690
- Piekniveau kinderen
max 101 dB(A)
publicatie NAG
RVS:2015:330

Tabel 2: bronvermogens menselijk stemgeluid
VDI – Richtlijn 3770

Soort bron	$L_{\text{W,bron}}$ dB(A)	$L_{\text{A,ref}}$ dB(A)
Spoken – normaal	65	67
Spoken – verheven	70	73
Spoken – zeer luid	75	
Roepen – normaal	80	86
Roepen – luid	90	
Roepen – zeer luid	95	
Schreeuwen	100	
Schreeuwen – luid	105	108
Schreeuwen – zeer luid	110	115
Applaudiseren – normaal	89	90
Applaudiseren – zeer luid	92	95
Juichen bij doelpunt – normaal	111	
Juichen bij doelpunt – zeer luid	114	115
Schreeuwen – kinderen	87	

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 2832ao7321 def.

Model eigenschap

Omschrijving	2832ao7321 def.
Verantwoordelijke	mverhoeven
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	mverhoeven op 9/30/2021
Laatst ingezien door	mverhoeven op 10/29/2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1.5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

2832ao7321

G&O Consult

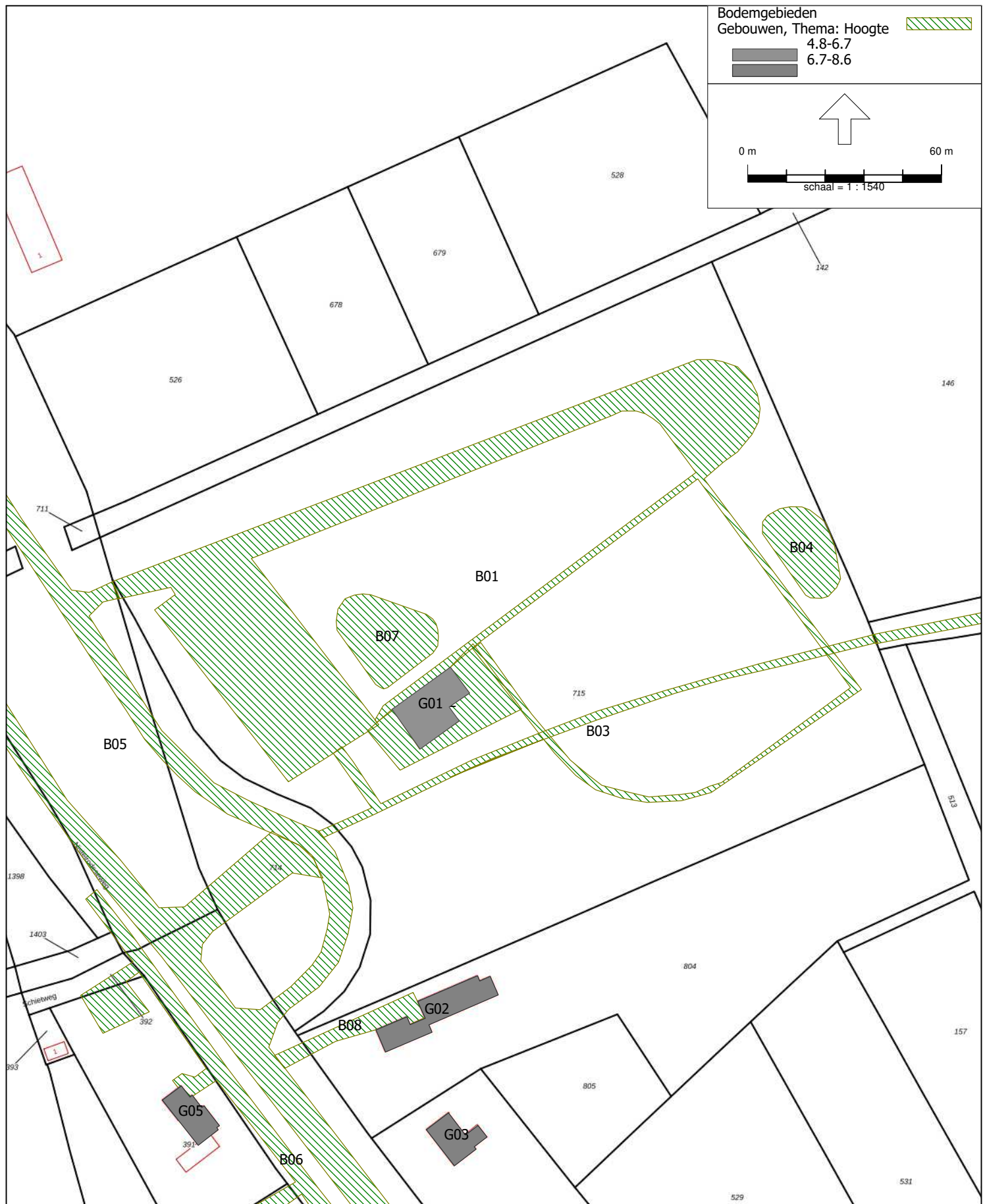
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Commentaar



Industrielawaai - HMRI, industrie, [Wijziging 2021 - 2832ao7321 def.], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 2.1 Overzicht bodemgebieden + gebouwen



Figuur 2.2 Overzicht bodemgebieden + gebouwen

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
B01	Erfverharding	0.00
B02	Erfverharding	0.00
B03	Erfverharding	0.00
B04	Water	0.00
B05	Openbare weg	0.00
B06	Openbare weg	0.00
B07	Water	0.00
B08	Inrit	0.00
B09	Openbare weg	0.00

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31
G01	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.80
G02	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.80
G03	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.80
G04	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.80
G05	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.80
G06	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.80
G07	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.80
G08	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.80
G09	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.80

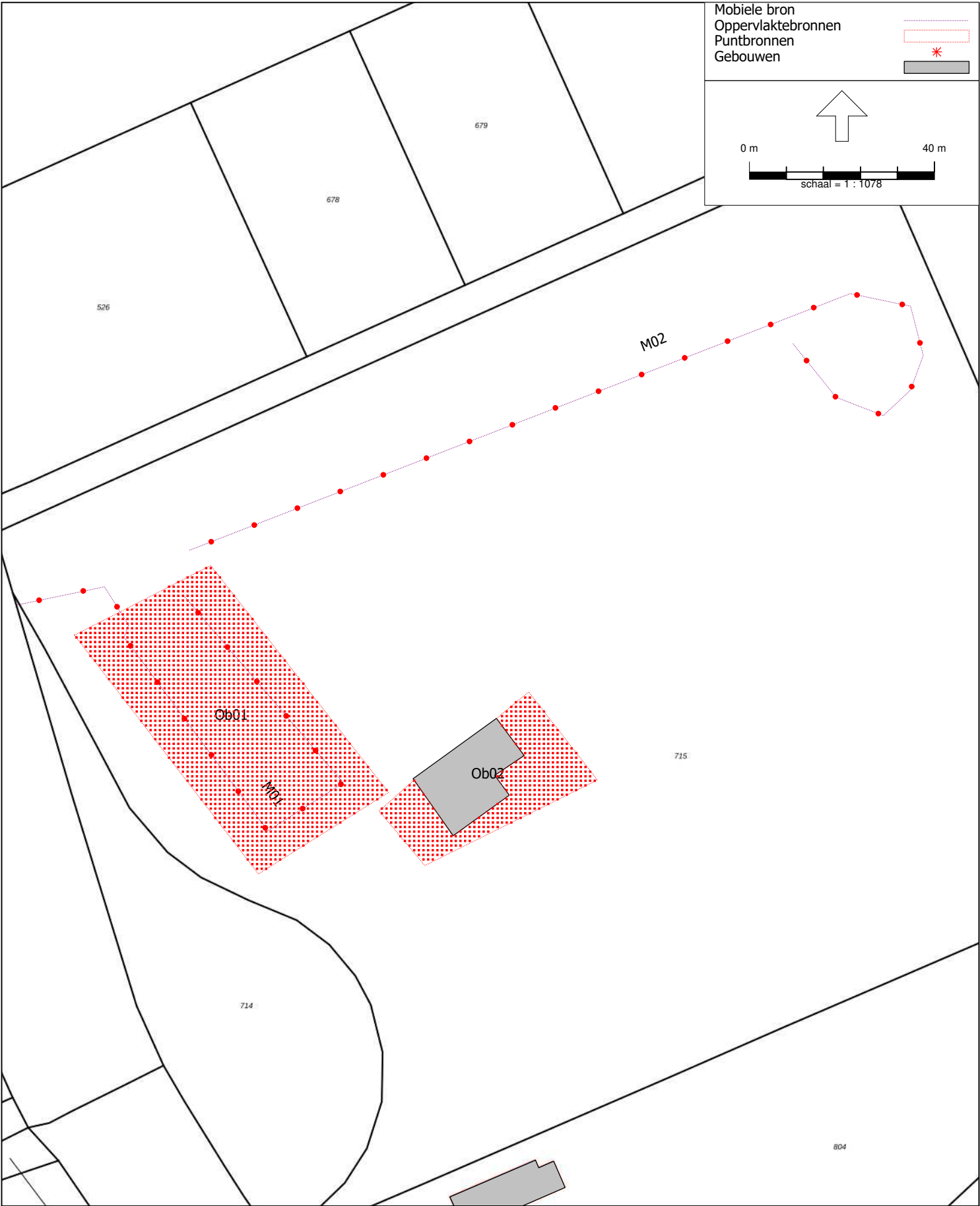
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

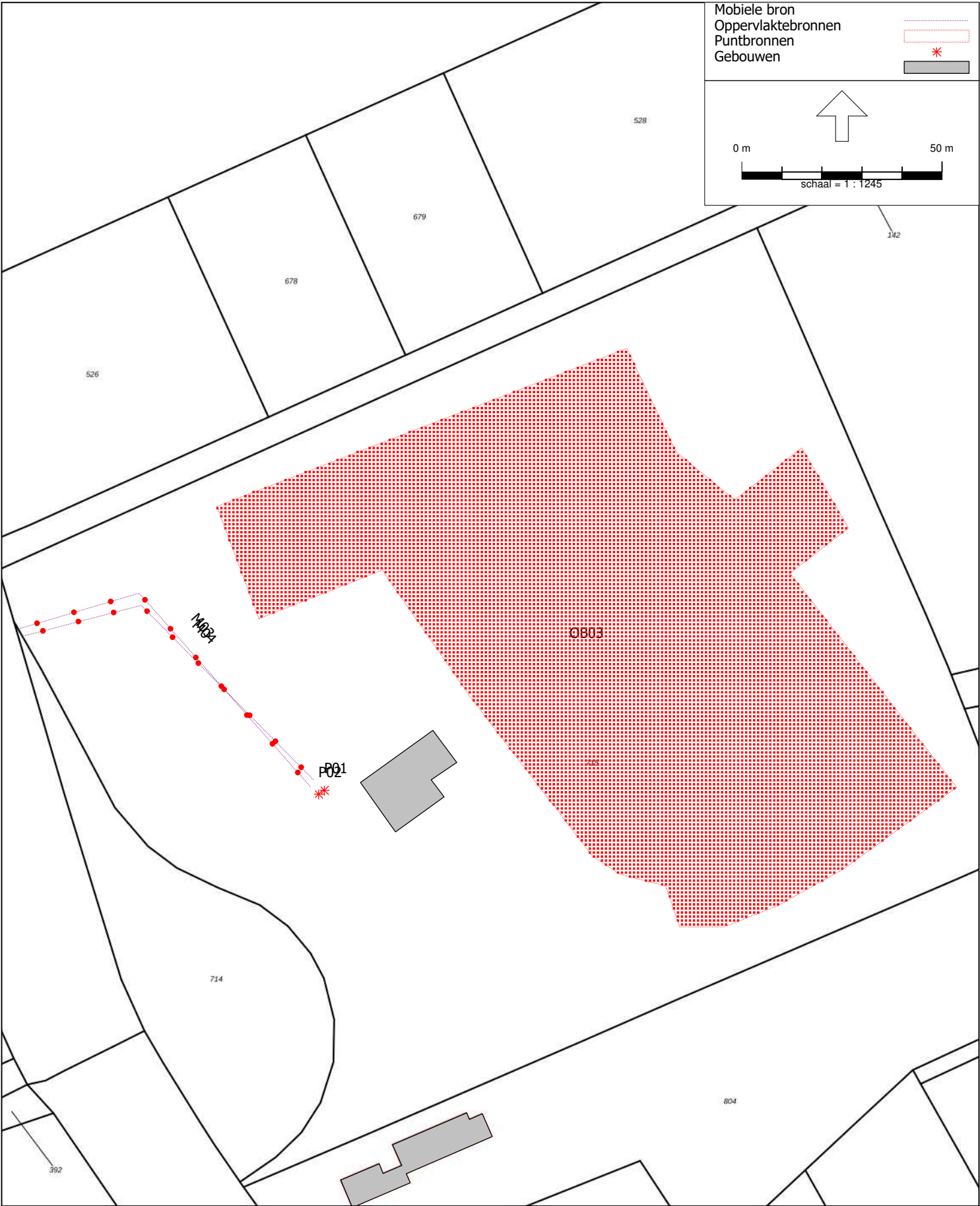
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G02	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G03	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G04	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G05	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G06	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G07	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G08	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G09	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

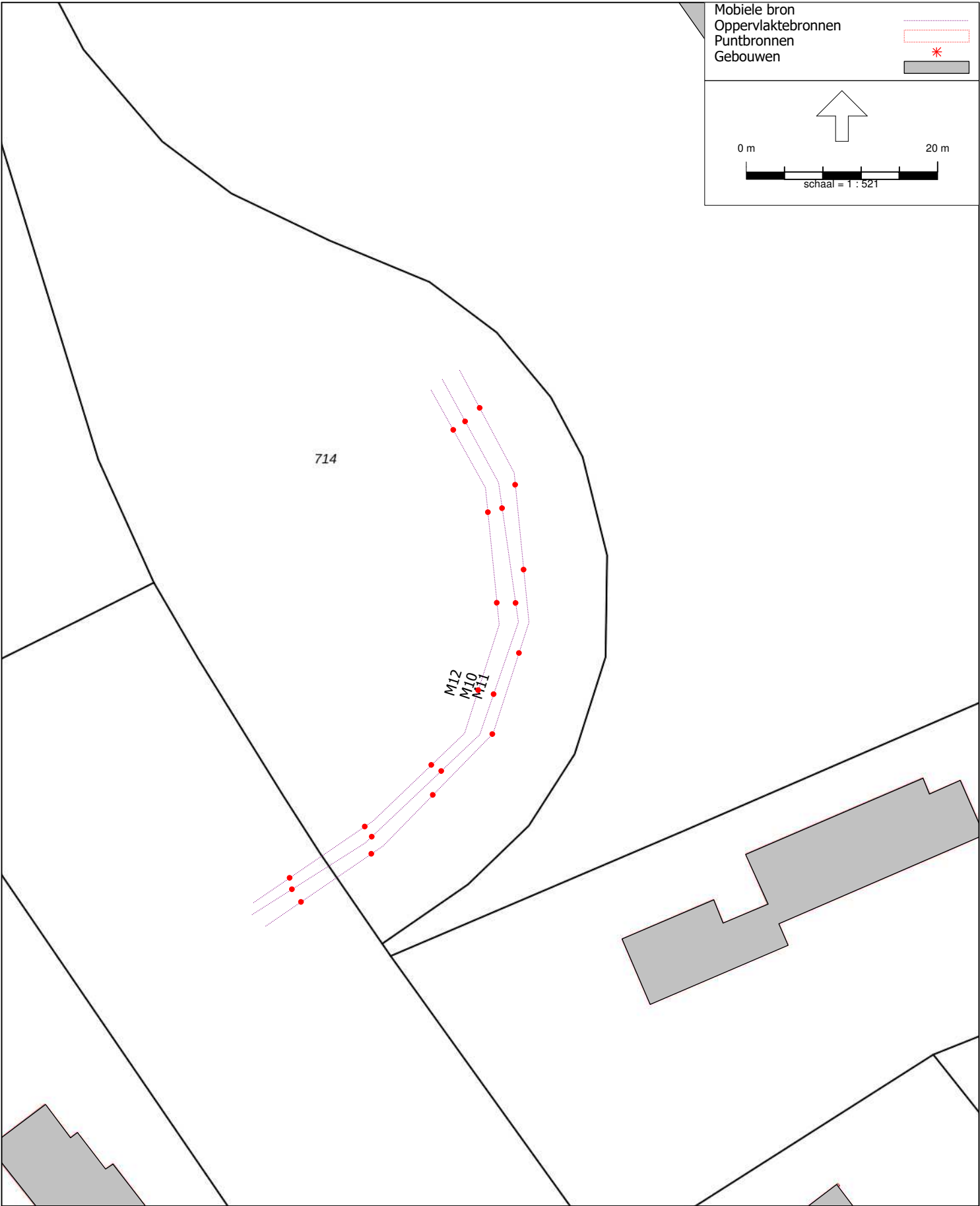


Figuur 3.1 Bezoekers + terras



Figuur 3.2 Leverancier horeca + kampeerterrein





Figuur 3.4 Indirecte hinder

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
M01	Personenauto bezoekers	Bezoekers	0.75	0.00	Relatief	200	30	4
M02	Personenauto camping	Bezoekers	0.75	0.00	Relatief	110	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	Leverancier horeca	1.00	0.00	Relatief	4	--	--
M04	Bestelbus	Leverancier horeca	0.75	0.00	Relatief	4	--	--
M10	Personenauto IH	Indirecte hinder	0.75	0.00	Relatief	200	30	4
M11	Bestelbus IH	Indirecte hinder	0.75	0.00	Relatief	4	--	--
M12	Vrachtwagen IH	Indirecte hinder	1.00	0.00	Relatief	4	--	--

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
M01	14.86	18.33	30.09	5	10.00	16	156.65	50.00	69.60	76.20	80.30
M02	17.38	--	--	5	10.00	22	219.60	50.00	69.60	76.20	80.30
M03	31.94	--	--	5	10.00	10	96.02	63.90	76.40	87.60	90.40
M04	32.16	--	--	5	10.00	10	91.31	50.01	54.21	62.51	79.31
M10	22.56	26.02	37.78	30	10.00	7	69.96	50.00	69.60	76.20	80.30
M11	40.04	--	--	30	10.00	8	71.32	50.01	54.21	62.51	79.31
M12	39.77	--	--	30	10.00	7	66.49	63.90	76.40	87.60	90.40

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
M01	81.90	85.70	85.00	81.00	74.20	90.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M02	81.90	85.70	85.00	81.00	74.20	90.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M03	94.60	99.50	97.70	91.50	86.00	103.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M04	84.71	87.71	86.31	79.21	68.41	91.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M10	81.90	85.70	85.00	81.00	74.20	90.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M11	84.71	87.71	86.31	79.21	68.41	91.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M12	94.60	99.50	97.70	91.50	86.00	103.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
M01	0.00	0.00		90.62
M02	0.00	0.00		90.62
M03	0.00	0.00		103.27
M04	0.00	0.00		91.74
M10	0.00	0.00		90.62
M11	0.00	0.00		91.74
M12	0.00	0.00		103.27

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
P01	Rolcontainer	Leverancier horeca	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P02	Legen afvalcontainer	Leverancier horeca	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P10	Legen afvalcontainer piek	Lamax	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P15	Terras piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P16	Terras piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P17	Terras piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P18	Terras piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	Lamax	0.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	Lamax	0.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	Lamax	0.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	Lamax	0.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P23	Vrachtwagen piek	Lamax	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P24	Vrachtwagen piek	Lamax	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P25	Personenauto piek	Lamax	0.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P26	Personenauto piek	Lamax	0.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P27	Campinggasten piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P28	Campinggasten piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P29	Campinggasten piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P30	Campinggasten piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P31	Campinggasten piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P32	Campinggasten piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P33	Campinggasten piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P34	Campinggasten piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P35	Campinggasten piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00
P36	Campinggasten piek	Lamax	1.25	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
P01	360.00	21.60	--	--	--	56.81	74.81	83.41	86.01	83.61	80.81	74.51	--
P02	360.00	21.60	--	--	53.40	68.00	77.80	86.10	93.10	96.30	97.00	94.30	91.40
P10	360.00	199.00	--	--	53.40	68.00	77.80	86.10	93.10	96.30	97.00	94.30	91.40
P15	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--
P16	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--
P17	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--
P18	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--
P19	360.00	199.00	199.00	199.00	58.00	74.60	87.00	87.70	88.70	88.10	88.90	88.90	81.30
P20	360.00	199.00	199.00	199.00	58.00	74.60	87.00	87.70	88.70	88.10	88.90	88.90	81.30
P21	360.00	199.00	199.00	199.00	58.00	74.60	87.00	87.70	88.70	88.10	88.90	88.90	81.30
P22	360.00	199.00	199.00	199.00	58.00	74.60	87.00	87.70	88.70	88.10	88.90	88.90	81.30
P23	360.00	199.00	--	--	63.90	76.40	87.60	90.40	94.60	99.50	97.70	91.50	86.00
P24	360.00	199.00	--	--	63.90	76.40	87.60	90.40	94.60	99.50	97.70	91.50	86.00
P25	360.00	199.00	199.00	199.00	50.00	69.60	76.20	80.30	81.90	85.70	85.00	81.00	74.20
P26	360.00	199.00	--	--	50.00	69.60	76.20	80.30	81.90	85.70	85.00	81.00	74.20
P27	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--
P28	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--
P29	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--
P30	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--
P31	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--
P32	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--
P33	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--
P34	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--
P35	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--
P36	360.00	199.00	199.00	199.00	--	--	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw	Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
P01		90.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		90.12
P02		102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		102.00
P10		102.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00		115.00
P15		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19
P16		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19
P17		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19
P18		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19
P19		96.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		96.23
P20		96.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		96.23
P21		96.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		96.23
P22		96.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		96.23
P23		103.27	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00		108.27
P24		103.27	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00		108.27
P25		90.62	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00		95.62
P26		90.62	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00		95.62
P27		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19
P28		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19
P29		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19
P30		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19
P31		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19
P32		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19
P33		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19
P34		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19
P35		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19
P36		70.19	0.00	0.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	-38.00	0.00	0.00		108.19

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	0.75	0.00	Relatief	True	A	5.56	6.02	17.79	1.0	1.0
Ob02	Terras	1.25	0.00	Relatief	True	A	0.00	0.00	6.02	1.0	1.0
Ob03	Campingasten	1.25	0.00	Relatief	True	A	0.00	0.00	6.02	1.0	1.0

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63
Ob01	Ja	16.80	36.40	43.00	47.10	48.70	52.50	51.80	47.80	41.00	50.00	69.60
Ob02	Ja	--	--	18.84	30.84	39.84	38.84	31.84	--	--	--	--
OB03	Ja	-41.13	-41.13	4.87	16.87	25.87	24.87	17.87	-41.13	-41.13	0.00	0.00

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Ob01	76.20	80.30	81.90	85.70	85.00	81.00	74.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ob02	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	--	--	0.00	0.00	-12.43	-12.43	-12.43	-12.43
Ob03	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-18.92	-18.92	-18.92	-18.92

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

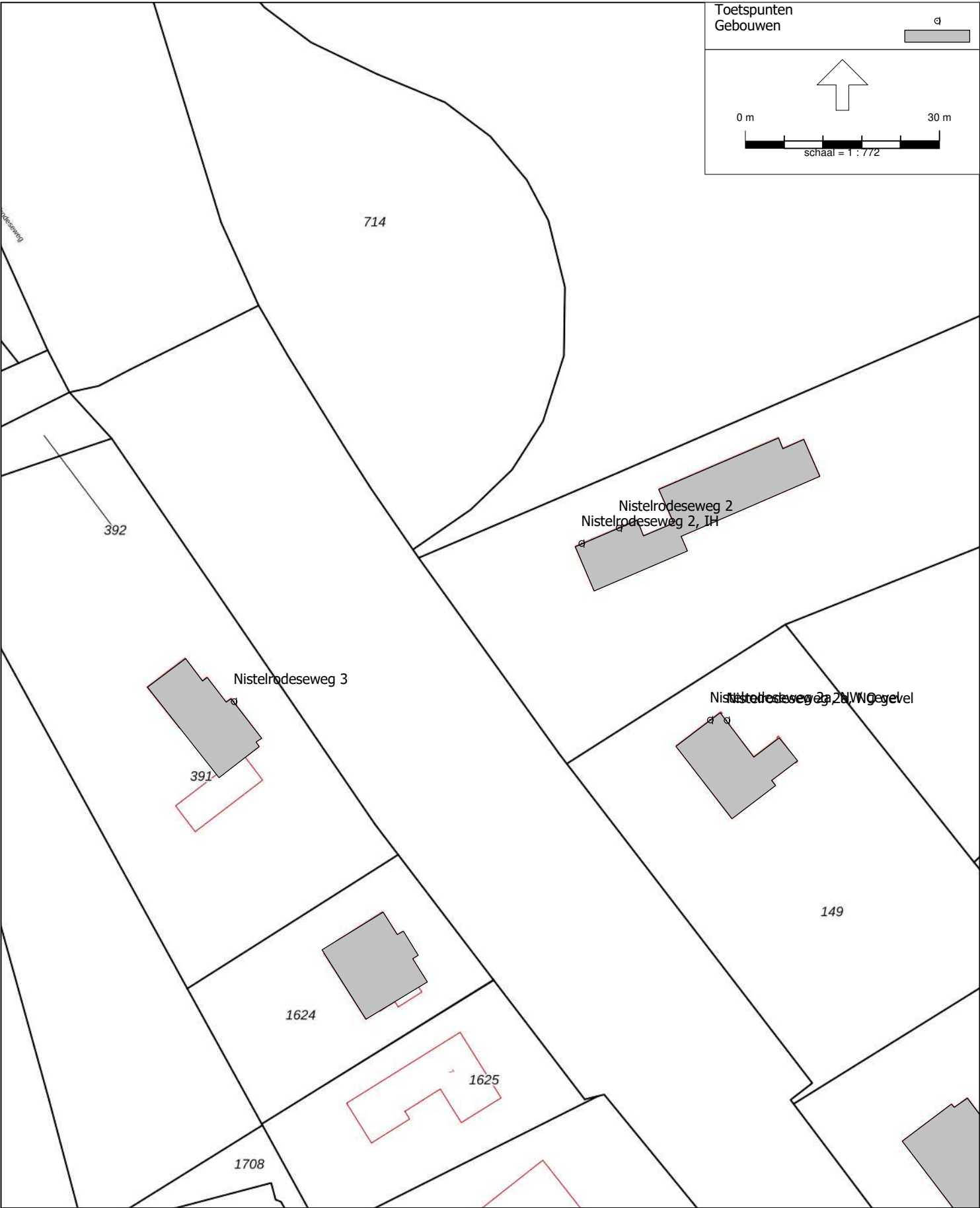
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Ob01	0.00	0.00	0.00
Ob02	-12.43	0.00	0.00
Ob03	-18.92	0.00	0.00



Figuur 4.1 Overzicht toetspunten



Figuur 4.2 Overzicht toetspunten

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
--	20	0	15:04, 30 Sep 2021	-1	2	T01
--	21	0	11:59, 29 Oct 2021	-7	1	T02
--	22	0	15:05, 30 Sep 2021	-13	2	T03
--	23	0	15:05, 30 Sep 2021	-19	2	T04
--	24	0	15:06, 30 Sep 2021	-25	2	T05
--	25	0	15:07, 30 Sep 2021	-31	2	T06
--	27	0	15:12, 30 Sep 2021	-37	1	T07
--	28	0	15:13, 30 Sep 2021	-43	1	T08
--	29	0	15:13, 30 Sep 2021	-49	1	T09
--	30	0	15:14, 30 Sep 2021	-55	1	T10
Indirecte hinder	263	8	15:15, 28 Oct 2021	-70092	2	T11

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A
--	Nistelrodeseweg 2	Punt	169766.53	409785.12	0.00	Relatief	1.50
--	Nistelrodeseweg 3	Punt	169706.97	409758.29	0.00	Relatief	1.50
--	Nistelrodeseweg 2a, NW gevel	Punt	169780.60	409755.44	0.00	Relatief	1.50
--	Nistelrodeseweg 2a, NO gevel	Punt	169783.19	409755.36	0.00	Relatief	1.50
--	Slabroekseweg 3	Punt	170042.39	409898.75	0.00	Relatief	1.50
--	Slabroekseweg 3a	Punt	170048.52	409860.61	0.00	Relatief	1.50
--	50 meter noord	Punt	169746.96	410022.16	0.00	Relatief	5.00
--	50 meter oost	Punt	169940.60	409968.62	0.00	Relatief	5.00
--	50 meter zuid	Punt	169859.89	409779.61	0.00	Relatief	5.00
--	50 meter west	Punt	169661.01	409848.43	0.00	Relatief	5.00
Indirecte hinder	Nistelrodeseweg 2, IH	Punt	169760.72	409782.74	0.00	Relatief	1.50

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	5.00	--	--	--	--	1.50/5.00	Ja
--	--	--	--	--	--	1.50	Ja
--	5.00	--	--	--	--	1.50/5.00	Ja
--	5.00	--	--	--	--	1.50/5.00	Ja
--	5.00	--	--	--	--	1.50/5.00	Ja
--	5.00	--	--	--	--	1.50/5.00	Ja
--	--	--	--	--	--	5.00	Nee
--	--	--	--	--	--	5.00	Nee
--	--	--	--	--	--	5.00	Nee
--	--	--	--	--	--	5.00	Nee
Indirecte hinder	5.00	--	--	--	--	1.50/5.00	Ja

2832ao7321

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

Model: 2832ao7321 def.

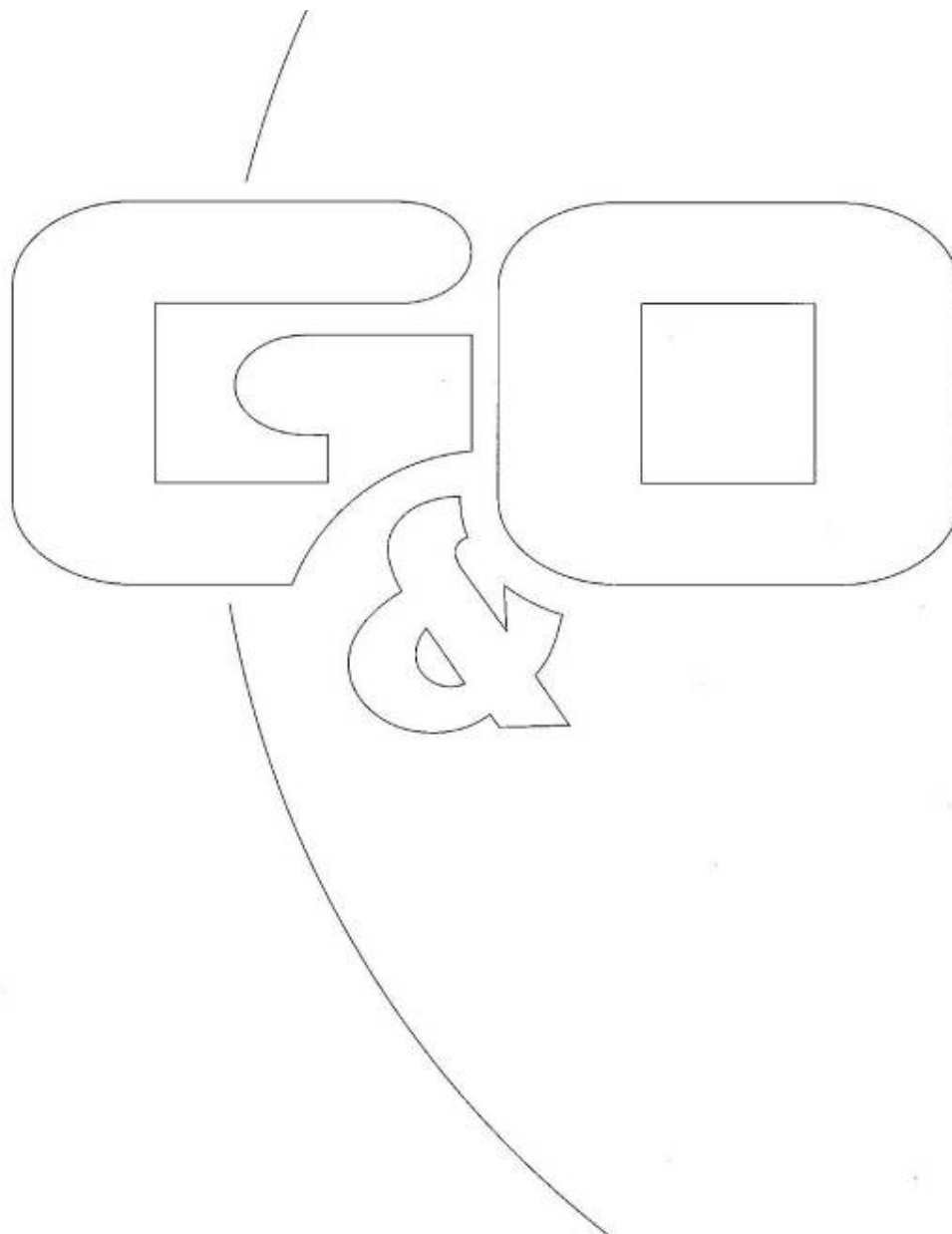
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	grid	1.50	0.00	10	10

Bijlage 2

Resultaten directe hinder



2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Resultaten RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Nistelrodeseweg 2	169766.53	409785.12	1.50	36.5	33.7	24.8	38.7
T01_B	Nistelrodeseweg 2	169766.53	409785.12	5.00	38.6	35.9	27.3	40.9
T02_A	Nistelrodeseweg 3	169706.97	409758.29	1.50	34.4	31.6	22.6	36.6
T03_A	Nistelrodeseweg 2a, NW gevel	169780.60	409755.44	1.50	24.7	23.4	16.5	28.4
T03_B	Nistelrodeseweg 2a, NW gevel	169780.60	409755.44	5.00	27.6	26.3	19.3	31.3
T04_A	Nistelrodeseweg 2a, NO gevel	169783.19	409755.36	1.50	25.2	23.8	17.1	28.8
T04_B	Nistelrodeseweg 2a, NO gevel	169783.19	409755.36	5.00	28.9	27.2	20.1	32.2
T05_A	Slabroekseweg 3	170042.39	409898.75	1.50	24.4	20.9	14.6	25.9
T05_B	Slabroekseweg 3	170042.39	409898.75	5.00	28.7	26.8	20.2	31.8
T06_A	Slabroekseweg 3a	170048.52	409860.61	1.50	24.5	23.1	16.3	28.1
T06_B	Slabroekseweg 3a	170048.52	409860.61	5.00	27.9	26.1	19.6	31.1
T07_A	50 meter noord	169746.96	410022.16	5.00	38.5	35.5	27.8	40.5
T08_A	50 meter oost	169940.60	409968.62	5.00	36.4	33.4	27.0	38.4
T09_A	50 meter zuid	169859.89	409779.61	5.00	34.9	33.3	26.2	38.3
T10_A	50 meter west	169661.01	409848.43	5.00	40.4	37.4	27.2	42.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Resultaten RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Nistelrodeseweg 2	169766.53	409785.12	1.50	61.9	53.7	53.7
T01_B	Nistelrodeseweg 2	169766.53	409785.12	5.00	64.3	57.0	57.0
T02_A	Nistelrodeseweg 3	169706.97	409758.29	1.50	58.9	51.1	51.1
T03_A	Nistelrodeseweg 2a, NW gevel	169780.60	409755.44	1.50	48.0	48.0	48.0
T03_B	Nistelrodeseweg 2a, NW gevel	169780.60	409755.44	5.00	50.8	50.8	50.8
T04_A	Nistelrodeseweg 2a, NO gevel	169783.19	409755.36	1.50	48.1	48.1	48.1
T04_B	Nistelrodeseweg 2a, NO gevel	169783.19	409755.36	5.00	51.0	51.0	51.0
T05_A	Slabroekseweg 3	170042.39	409898.75	1.50	44.6	44.6	44.6
T05_B	Slabroekseweg 3	170042.39	409898.75	5.00	47.1	47.1	47.1
T06_A	Slabroekseweg 3a	170048.52	409860.61	1.50	45.6	45.6	45.6
T06_B	Slabroekseweg 3a	170048.52	409860.61	5.00	48.1	48.1	48.1
T07_A	50 meter noord	169746.96	410022.16	5.00	58.0	58.0	58.0
T08_A	50 meter oost	169940.60	409968.62	5.00	58.8	58.8	58.8
T09_A	50 meter zuid	169859.89	409779.61	5.00	57.3	57.3	57.3
T10_A	50 meter west	169661.01	409848.43	5.00	62.8	55.7	55.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao7321 def.
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_A - Nistelrodeseweg 2
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Nistelrodeseweg 2	169766.53	409785.12	1.50	36.5	33.7	24.8	38.7
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	32.2	28.7	17.0	33.7
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	23.2	--	--	23.2
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	24.4	--	--	24.4
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	12.5	--	--	12.5
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	29.7	29.2	17.5	34.2
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	26.0	26.0	20.0	31.0
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	25.8	25.8	19.8	30.8
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	13.6	--	--	13.6
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	27.3	--	--	27.3
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-137.1	--	--	-137.1
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-146.6	-146.6	-146.6	-136.6
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-148.9	-148.9	-148.9	-138.9
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-157.6	-157.6	-157.6	-147.6
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-145.3	-145.3	-145.3	-135.3
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-157.5	-157.5	-157.5	-147.5
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-156.3	-156.3	-156.3	-146.3
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-161.6	-161.6	-161.6	-151.6
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-162.4	-162.4	-162.4	-152.4
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-151.8	--	--	-151.8
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-143.8	--	--	-143.8
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-164.8	-164.8	-164.8	-154.8
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-166.4	--	--	-166.4
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-166.6	-166.6	-166.6	-156.6
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-170.3	-170.3	-170.3	-160.3
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-172.9	-172.9	-172.9	-162.9
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-155.2	-155.2	-155.2	-145.2
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-156.1	-156.1	-156.1	-146.1
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-156.9	-156.9	-156.9	-146.9
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-156.5	-156.5	-156.5	-146.5
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-162.8	-162.8	-162.8	-152.8
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-153.8	-153.8	-153.8	-143.8
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-147.3	-147.3	-147.3	-137.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao7321 def.
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_B - Nistelrodeseweg 2
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_B	Nistelrodeseweg 2	169766.53	409785.12	5.00	38.6	35.9	27.3	40.9
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	34.1	30.6	18.9	35.6
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	24.2	--	--	24.2
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	26.4	--	--	26.4
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	14.5	--	--	14.5
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	31.6	31.2	19.4	36.2
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	29.2	29.2	23.1	34.2
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	28.1	28.1	22.1	33.1
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	17.2	--	--	17.2
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	29.7	--	--	29.7
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-134.7	--	--	-134.7
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-143.3	-143.3	-143.3	-133.3
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-146.1	-146.1	-146.1	-136.1
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-154.4	-154.4	-154.4	-144.4
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-142.0	-142.0	-142.0	-132.0
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-155.8	-155.8	-155.8	-145.8
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-154.0	-154.0	-154.0	-144.0
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-159.8	-159.8	-159.8	-149.8
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-161.4	-161.4	-161.4	-151.4
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-151.0	--	--	-151.0
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-141.4	--	--	-141.4
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-164.1	-164.1	-164.1	-154.1
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-164.9	--	--	-164.9
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-160.6	-160.6	-160.6	-150.6
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-164.4	-164.4	-164.4	-154.4
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-167.0	-167.0	-167.0	-157.0
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-153.2	-153.2	-153.2	-143.2
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-154.3	-154.3	-154.3	-144.3
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-155.2	-155.2	-155.2	-145.2
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-154.7	-154.7	-154.7	-144.7
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-159.1	-159.1	-159.1	-149.1
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-152.0	-152.0	-152.0	-142.0
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-144.6	-144.6	-144.6	-134.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao7321 def.
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_A - Nistelrodeseweg 3
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T02_A	Nistelrodeseweg 3	169706.97	409758.29	1.50	34.4	31.6	22.6	36.6
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	30.1	26.6	14.9	31.6
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	22.5	--	--	22.5
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	23.0	--	--	23.0
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	11.2	--	--	11.2
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	27.8	27.3	15.5	32.3
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	23.1	23.1	17.1	28.1
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	24.1	24.1	18.0	29.1
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	10.7	--	--	10.7
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	24.3	--	--	24.3
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-140.1	--	--	-140.1
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-150.3	-150.3	-150.3	-140.3
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-148.7	-148.7	-148.7	-138.7
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-166.0	-166.0	-166.0	-156.0
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-147.9	-147.9	-147.9	-137.9
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-158.2	-158.2	-158.2	-148.2
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-159.1	-159.1	-159.1	-149.1
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-161.8	-161.8	-161.8	-151.8
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-163.6	-163.6	-163.6	-153.6
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-151.5	--	--	-151.5
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-148.8	--	--	-148.8
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-164.5	-164.5	-164.5	-154.5
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-167.2	--	--	-167.2
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-153.8	-153.8	-153.8	-143.8
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-155.5	-155.5	-155.5	-145.5
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-157.3	-157.3	-157.3	-147.3
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-157.9	-157.9	-157.9	-147.9
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-158.7	-158.7	-158.7	-148.7
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-158.0	-158.0	-158.0	-148.0
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-163.6	-163.6	-163.6	-153.6
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-156.0	-156.0	-156.0	-146.0
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-153.1	-153.1	-153.1	-143.1
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-153.9	-153.9	-153.9	-143.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao7321 def.
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_A - Nistelrodeseweg 2a, NW gevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T03_A	Nistelrodeseweg 2a, NW gevel	169780.60	409755.44	1.50	24.7	23.4	16.5	28.4
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	17.5	14.1	2.3	19.1
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	13.2	--	--	13.2
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	10.8	--	--	10.8
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	-1.0	--	--	-1.0
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	14.6	14.2	2.4	19.2
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	10.7	10.7	4.7	15.7
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	21.9	21.9	15.9	26.9
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	-2.1	--	--	-2.1
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	7.4	--	--	7.4
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-157.0	--	--	-157.0
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-163.0	-163.0	-163.0	-153.0
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-163.5	-163.5	-163.5	-153.5
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-163.9	-163.9	-163.9	-153.9
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-164.4	-164.4	-164.4	-154.4
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-173.9	-173.9	-173.9	-163.9
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-172.6	-172.6	-172.6	-162.6
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-175.9	-175.9	-175.9	-165.9
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-174.1	-174.1	-174.1	-164.1
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-166.6	--	--	-166.6
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-162.3	--	--	-162.3
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-178.3	-178.3	-178.3	-168.3
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-172.7	--	--	-172.7
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-151.0	-151.0	-151.0	-141.0
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-153.9	-153.9	-153.9	-143.9
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-156.2	-156.2	-156.2	-146.2
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-156.4	-156.4	-156.4	-146.4
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-157.3	-157.3	-157.3	-147.3
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-158.4	-158.4	-158.4	-148.4
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-169.2	-169.2	-169.2	-159.2
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-171.7	-171.7	-171.7	-161.7
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-168.6	-168.6	-168.6	-158.6
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-154.4	-154.4	-154.4	-144.4

2832ao7321

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao7321 def.
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_B - Nistelrodeseweg 2a, NW gevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T03_B	Nistelrodeseweg 2a, NW gevel	169780.60	409755.44	5.00	27.6	26.3	19.3	31.3
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	20.7	17.3	5.5	22.3
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	15.3	--	--	15.3
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	13.1	--	--	13.1
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	1.0	--	--	1.0
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	17.9	17.5	5.7	22.5
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	15.9	15.9	9.9	20.9
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	24.4	24.4	18.4	29.4
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	3.4	--	--	3.4
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	13.4	--	--	13.4
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-151.1	--	--	-151.1
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-157.7	-157.7	-157.7	-147.7
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-159.1	-159.1	-159.1	-149.1
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-157.7	-157.7	-157.7	-147.7
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-159.2	-159.2	-159.2	-149.2
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-170.3	-170.3	-170.3	-160.3
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-167.8	-167.8	-167.8	-157.8
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-171.3	-171.3	-171.3	-161.3
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-169.8	-169.8	-169.8	-159.8
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-163.0	--	--	-163.0
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-156.5	--	--	-156.5
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-175.5	-175.5	-175.5	-165.5
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-170.4	--	--	-170.4
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-148.2	-148.2	-148.2	-138.2
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-151.5	-151.5	-151.5	-141.5
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-154.0	-154.0	-154.0	-144.0
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-154.2	-154.2	-154.2	-144.2
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-155.0	-155.0	-155.0	-145.0
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-156.3	-156.3	-156.3	-146.3
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-164.0	-164.0	-164.0	-154.0
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-165.5	-165.5	-165.5	-155.5
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-163.4	-163.4	-163.4	-153.4
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-152.6	-152.6	-152.6	-142.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao7321 def.
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_A - Nistelrodeseweg 2a, NO gevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T04_A	Nistelrodeseweg 2a, NO gevel	169783.19	409755.36	1.50	25.2	23.8	17.1	28.8
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	17.3	13.8	2.0	18.8
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	16.1	--	--	16.1
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	9.4	--	--	9.4
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	-2.6	--	--	-2.6
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	14.6	14.2	2.4	19.2
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	12.1	12.1	6.1	17.1
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	22.4	22.4	16.4	27.4
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	-0.6	--	--	-0.6
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	8.9	--	--	8.9
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-157.3	--	--	-157.3
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-160.3	-160.3	-160.3	-150.3
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-162.9	-162.9	-162.9	-152.9
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-163.6	-163.6	-163.6	-153.6
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-161.2	-161.2	-161.2	-151.2
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-172.5	-172.5	-172.5	-162.5
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-171.5	-171.5	-171.5	-161.5
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-174.0	-174.0	-174.0	-164.0
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-174.6	-174.6	-174.6	-164.6
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-165.2	--	--	-165.2
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-161.0	--	--	-161.0
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-177.4	-177.4	-177.4	-167.4
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-167.7	--	--	-167.7
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-150.9	-150.9	-150.9	-140.9
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-153.8	-153.8	-153.8	-143.8
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-156.1	-156.1	-156.1	-146.1
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-156.3	-156.3	-156.3	-146.3
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-157.2	-157.2	-157.2	-147.2
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-158.3	-158.3	-158.3	-148.3
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-168.3	-168.3	-168.3	-158.3
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-171.3	-171.3	-171.3	-161.3
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-165.7	-165.7	-165.7	-155.7
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-151.1	-151.1	-151.1	-141.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao7321 def.
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_B - Nistelrodeseweg 2a, NO gevel
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T04_B	Nistelrodeseweg 2a, NO gevel	169783.19	409755.36	5.00	28.9	27.2	20.1	32.2
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	22.4	18.9	7.2	23.9
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	18.3	--	--	18.3
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	15.4	--	--	15.4
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	3.4	--	--	3.4
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	19.8	19.3	7.5	24.3
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	17.1	17.1	11.0	22.1
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	25.0	25.0	18.9	30.0
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	4.6	--	--	4.6
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	14.6	--	--	14.6
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-151.9	--	--	-151.9
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-155.4	-155.4	-155.4	-145.4
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-158.9	-158.9	-158.9	-148.9
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-157.7	-157.7	-157.7	-147.7
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-156.4	-156.4	-156.4	-146.4
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-168.6	-168.6	-168.6	-158.6
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-166.8	-166.8	-166.8	-156.8
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-168.9	-168.9	-168.9	-158.9
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-170.4	-170.4	-170.4	-160.4
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-160.5	--	--	-160.5
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-155.3	--	--	-155.3
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-173.6	-173.6	-173.6	-163.6
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-166.0	--	--	-166.0
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-148.0	-148.0	-148.0	-138.0
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-151.3	-151.3	-151.3	-141.3
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-153.8	-153.8	-153.8	-143.8
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-154.1	-154.1	-154.1	-144.1
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-154.9	-154.9	-154.9	-144.9
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-156.2	-156.2	-156.2	-146.2
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-163.6	-163.6	-163.6	-153.6
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-165.1	-165.1	-165.1	-155.1
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-160.3	-160.3	-160.3	-150.3
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-148.2	-148.2	-148.2	-138.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAg bij Bron voor toetspunt: T05_A - Slabroekseweg 3
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T05_A	Slabroekseweg 3	170042.39	409898.75	1.50	24.4	20.9	14.6	25.9
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	11.4	7.9	-3.9	12.9
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	21.5	--	--	21.5
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	5.2	--	--	5.2
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	-7.2	--	--	-7.2
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	8.2	7.7	-4.1	12.7
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	8.0	8.0	1.9	13.0
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	20.2	20.2	14.2	25.2
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	-20.3	--	--	-20.3
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	-11.6	--	--	-11.6
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-175.9	--	--	-175.9
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-166.4	-166.4	-166.4	-156.4
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-165.9	-165.9	-165.9	-155.9
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-162.9	-162.9	-162.9	-152.9
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-179.6	-179.6	-179.6	-169.6
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-178.2	-178.2	-178.2	-168.2
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-188.5	-188.5	-188.5	-178.5
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-178.8	-178.8	-178.8	-168.8
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-177.1	-177.1	-177.1	-167.1
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-166.2	--	--	-166.2
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-179.5	--	--	-179.5
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-179.3	-179.3	-179.3	-169.3
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-167.1	--	--	-167.1
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-159.5	-159.5	-159.5	-149.5
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-158.9	-158.9	-158.9	-148.9
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-160.5	-160.5	-160.5	-150.5
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-159.9	-159.9	-159.9	-149.9
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-154.4	-154.4	-154.4	-144.4
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-156.0	-156.0	-156.0	-146.0
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-156.5	-156.5	-156.5	-146.5
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-158.9	-158.9	-158.9	-148.9
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-160.4	-160.4	-160.4	-150.4
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-165.1	-165.1	-165.1	-155.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao7321 def.
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T05_B - Slabroekseweg 3
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T05_B	Slabroekseweg 3	170042.39	409898.75	5.00	28.7	26.8	20.2	31.8
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	19.5	16.1	4.3	21.1
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	22.9	--	--	22.9
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	13.6	--	--	13.6
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	1.9	--	--	1.9
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	16.4	15.9	4.2	20.9
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	17.3	17.3	11.3	22.3
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	25.3	25.3	19.3	30.3
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	-11.2	--	--	-11.2
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	-2.3	--	--	-2.3
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-166.5	--	--	-166.5
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-157.3	-157.3	-157.3	-147.3
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-156.5	-156.5	-156.5	-146.5
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-153.6	-153.6	-153.6	-143.6
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-170.2	-170.2	-170.2	-160.2
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-170.5	-170.5	-170.5	-160.5
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-182.7	-182.7	-182.7	-172.7
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-172.7	-172.7	-172.7	-162.7
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-169.5	-169.5	-169.5	-159.5
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-157.9	--	--	-157.9
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-172.0	--	--	-172.0
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-171.6	-171.6	-171.6	-161.6
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-166.0	--	--	-166.0
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-155.3	-155.3	-155.3	-145.3
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-152.9	-152.9	-152.9	-142.9
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-153.9	-153.9	-153.9	-143.9
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-152.0	-152.0	-152.0	-142.0
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-151.9	-151.9	-151.9	-141.9
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-153.8	-153.8	-153.8	-143.8
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-153.8	-153.8	-153.8	-143.8
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-156.7	-156.7	-156.7	-146.7
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-158.1	-158.1	-158.1	-148.1
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-156.1	-156.1	-156.1	-146.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao7321 def.
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_A - Slabroekseweg 3a
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T06_A	Slabroekseweg 3a	170048.52	409860.61	1.50	24.5	23.1	16.3	28.1
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	16.8	13.4	1.6	18.4
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	15.3	--	--	15.3
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	11.6	--	--	11.6
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	-0.4	--	--	-0.4
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	13.8	13.4	1.6	18.4
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	14.8	14.8	8.8	19.8
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	21.1	21.1	15.1	26.1
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	-15.1	--	--	-15.1
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	-4.3	--	--	-4.3
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-168.4	--	--	-168.4
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-160.1	-160.1	-160.1	-150.1
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-158.6	-158.6	-158.6	-148.6
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-156.1	-156.1	-156.1	-146.1
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-172.9	-172.9	-172.9	-162.9
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-172.0	-172.0	-172.0	-162.0
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-183.9	-183.9	-183.9	-173.9
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-173.6	-173.6	-173.6	-163.6
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-171.6	-171.6	-171.6	-161.6
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-159.8	--	--	-159.8
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-174.0	--	--	-174.0
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-173.0	-173.0	-173.0	-163.0
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-175.1	--	--	-175.1
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-157.4	-157.4	-157.4	-147.4
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-155.3	-155.3	-155.3	-145.3
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-153.4	-153.4	-153.4	-143.4
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-158.8	-158.8	-158.8	-148.8
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-162.4	-162.4	-162.4	-152.4
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-164.2	-164.2	-164.2	-154.2
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-163.5	-163.5	-163.5	-153.5
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-166.0	-166.0	-166.0	-156.0
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-161.2	-161.2	-161.2	-151.2
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-158.4	-158.4	-158.4	-148.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321

Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao7321 def.
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_B - Slabroekseweg 3a
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T06_B	Slabroekseweg 3a	170048.52	409860.61	5.00	27.9	26.1	19.6	31.1
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	18.3	14.8	3.1	19.8
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	21.7	--	--	21.7
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	12.9	--	--	12.9
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	1.1	--	--	1.1
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	15.3	14.8	3.0	19.8
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	17.2	17.2	11.2	22.2
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	24.7	24.7	18.7	29.7
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	-11.3	--	--	-11.3
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	-2.1	--	--	-2.1
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-166.2	--	--	-166.2
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-157.9	-157.9	-157.9	-147.9
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-156.4	-156.4	-156.4	-146.4
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-153.6	-153.6	-153.6	-143.6
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-169.3	-169.3	-169.3	-159.3
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-170.8	-170.8	-170.8	-160.8
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-182.5	-182.5	-182.5	-172.5
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-172.8	-172.8	-172.8	-162.8
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-169.6	-169.6	-169.6	-159.6
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-158.4	--	--	-158.4
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-172.3	--	--	-172.3
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-171.9	-171.9	-171.9	-161.9
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-167.5	--	--	-167.5
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-155.3	-155.3	-155.3	-145.3
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-153.0	-153.0	-153.0	-143.0
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-150.9	-150.9	-150.9	-140.9
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-152.3	-152.3	-152.3	-142.3
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-152.7	-152.7	-152.7	-142.7
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-155.2	-155.2	-155.2	-145.2
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-154.7	-154.7	-154.7	-144.7
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-157.5	-157.5	-157.5	-147.5
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-159.0	-159.0	-159.0	-149.0
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-156.3	-156.3	-156.3	-146.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAg bij Bron voor toetspunt: T07_A - 50 meter noord
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T07_A	50 meter noord	169746.96	410022.16	5.00	38.5	35.5	27.8	40.5
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	32.2	28.8	17.0	33.8
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	33.0	--	--	33.0
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	26.0	--	--	26.0
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	14.6	--	--	14.6
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	29.6	29.1	17.3	34.1
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	23.0	23.0	17.0	28.0
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	32.5	32.5	26.5	37.5
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	9.7	--	--	9.7
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	22.1	--	--	22.1
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-142.4	--	--	-142.4
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-153.2	-153.2	-153.2	-143.2
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-150.5	-150.5	-150.5	-140.5
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-149.8	-149.8	-149.8	-139.8
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-148.8	-148.8	-148.8	-138.8
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-160.6	-160.6	-160.6	-150.6
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-162.1	-162.1	-162.1	-152.1
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-156.7	-156.7	-156.7	-146.7
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-159.2	-159.2	-159.2	-149.2
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-148.2	--	--	-148.2
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-148.5	--	--	-148.5
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-161.1	-161.1	-161.1	-151.1
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-159.4	--	--	-159.4
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-154.7	-154.7	-154.7	-144.7
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-155.5	-155.5	-155.5	-145.5
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-155.4	-155.4	-155.4	-145.4
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-153.7	-153.7	-153.7	-143.7
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-150.9	-150.9	-150.9	-140.9
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-146.8	-146.8	-146.8	-136.8
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-145.5	-145.5	-145.5	-135.5
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-141.0	-141.0	-141.0	-131.0
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-142.9	-142.9	-142.9	-132.9
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-153.4	-153.4	-153.4	-143.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAg bij Bron voor toetspunt: T08_A - 50 meter oost
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T08_A	50 meter oost	169940.60	409968.62	5.00	36.4	33.4	27.0	38.4
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	24.9	21.5	9.7	26.5
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	32.8	--	--	32.8
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	18.4	--	--	18.4
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	6.4	--	--	6.4
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	22.0	21.5	9.7	26.5
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	21.8	21.8	15.8	26.8
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	32.4	32.4	26.4	37.4
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	0.6	--	--	0.6
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	9.4	--	--	9.4
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-157.3	--	--	-157.3
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-150.7	-150.7	-150.7	-140.7
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-152.4	-152.4	-152.4	-142.4
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-149.6	-149.6	-149.6	-139.6
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-165.8	-165.8	-165.8	-155.8
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-173.3	-173.3	-173.3	-163.3
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-174.1	-174.1	-174.1	-164.1
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-168.4	-168.4	-168.4	-158.4
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-166.2	-166.2	-166.2	-156.2
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-154.2	--	--	-154.2
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-153.0	--	--	-153.0
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-166.9	-166.9	-166.9	-156.9
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-153.4	--	--	-153.4
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-151.9	-151.9	-151.9	-141.9
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-149.1	-149.1	-149.1	-139.1
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-145.6	-145.6	-145.6	-135.6
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-141.8	-141.8	-141.8	-131.8
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-140.2	-140.2	-140.2	-130.2
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-141.3	-141.3	-141.3	-131.3
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-146.2	-146.2	-146.2	-136.2
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-150.3	-150.3	-150.3	-140.3
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-154.5	-154.5	-154.5	-144.5
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-151.9	-151.9	-151.9	-141.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAg bij Bron voor toetspunt: T09_A - 50 meter zuid
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T09_A	50 meter zuid	169859.89	409779.61	5.00	34.9	33.3	26.2	38.3
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	28.3	24.8	13.1	29.8
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	23.5	--	--	23.5
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	21.9	--	--	21.9
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	10.3	--	--	10.3
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	25.7	25.2	13.5	30.2
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	25.6	25.6	19.6	30.6
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	30.5	30.5	24.5	35.5
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	10.5	--	--	10.5
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	22.4	--	--	22.4
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-141.9	--	--	-141.9
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-149.4	-149.4	-149.4	-139.4
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-148.5	-148.5	-148.5	-138.5
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-148.1	-148.1	-148.1	-138.1
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-149.0	-149.0	-149.0	-139.0
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-163.7	-163.7	-163.7	-153.7
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-160.4	-160.4	-160.4	-150.4
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-168.0	-168.0	-168.0	-158.0
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-163.8	-163.8	-163.8	-153.8
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-153.7	--	--	-153.7
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-148.3	--	--	-148.3
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-167.5	-167.5	-167.5	-157.5
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-165.1	--	--	-165.1
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-141.7	-141.7	-141.7	-131.7
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-144.5	-144.5	-144.5	-134.5
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-148.5	-148.5	-148.5	-138.5
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-150.4	-150.4	-150.4	-140.4
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-151.6	-151.6	-151.6	-141.6
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-153.9	-153.9	-153.9	-143.9
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-154.9	-154.9	-154.9	-144.9
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-154.6	-154.6	-154.6	-144.6
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-160.3	-160.3	-160.3	-150.3
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-145.1	-145.1	-145.1	-135.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAg bij Bron voor toetspunt: T10_A - 50 meter west
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T10_A	50 meter west	169661.01	409848.43	5.00	40.4	37.4	27.2	42.4
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	37.0	33.5	21.7	38.5
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	27.4	--	--	27.4
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	30.0	--	--	30.0
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	18.3	--	--	18.3
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	34.3	33.9	22.1	38.9
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	25.1	25.1	19.0	30.1
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	27.2	27.2	21.1	32.2
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	16.6	--	--	16.6
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	28.2	--	--	28.2
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	-136.3	--	--	-136.3
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	-144.2	-144.2	-144.2	-134.2
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	-159.6	-159.6	-159.6	-149.6
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	-148.8	-148.8	-148.8	-138.8
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	-143.3	-143.3	-143.3	-133.3
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	-154.1	-154.1	-154.1	-144.1
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	-155.3	-155.3	-155.3	-145.3
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	-154.9	-154.9	-154.9	-144.9
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	-154.0	-154.0	-154.0	-144.0
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	-140.6	--	--	-140.6
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	-142.6	--	--	-142.6
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	-153.5	-153.5	-153.5	-143.5
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	-165.9	--	--	-165.9
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	-154.0	-154.0	-154.0	-144.0
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	-155.8	-155.8	-155.8	-145.8
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	-157.0	-157.0	-157.0	-147.0
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	-156.6	-156.6	-156.6	-146.6
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	-156.5	-156.5	-156.5	-146.5
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	-155.1	-155.1	-155.1	-145.1
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	-154.8	-154.8	-154.8	-144.8
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	-151.4	-151.4	-151.4	-141.4
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	-146.7	-146.7	-146.7	-136.7
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	-152.4	-152.4	-152.4	-142.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T01_A - Nistelrodeseweg 2
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Nistelrodeseweg 2	169766.53	409785.12	1.50	61.9	53.7	53.7
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	37.7	37.7	37.7
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	31.5	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	50.1	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	37.9	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	35.3	35.3	35.3
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	26.0	26.0	26.0
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	25.8	25.8	25.8
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	35.2	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	48.9	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	61.9	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	52.4	52.4	52.4
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	50.1	50.1	50.1
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	41.4	41.4	41.4
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	53.7	53.7	53.7
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	41.5	41.5	41.5
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	42.7	42.7	42.7
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	37.4	37.4	37.4
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	36.6	36.6	36.6
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	47.2	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	55.2	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	34.3	34.3	34.3
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	32.7	--	--
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	32.4	32.4	32.4
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	28.7	28.7	28.7
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	26.2	26.2	26.2
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	43.8	43.8	43.8
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	42.9	42.9	42.9
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	42.1	42.1	42.1
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	42.5	42.5	42.5
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	36.2	36.2	36.2
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	45.2	45.2	45.2
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	51.7	51.7	51.7
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	61.9	53.7	53.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T01_B - Nistelrodeseweg 2
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_B	Nistelrodeseweg 2	169766.53	409785.12	5.00	64.3	57.0	57.0
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	40.2	40.2	40.2
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	32.7	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	52.5	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	40.2	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	37.2	37.2	37.2
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	29.2	29.2	29.2
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	28.1	28.1	28.1
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	38.8	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	51.3	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	64.3	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	55.7	55.7	55.7
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	52.9	52.9	52.9
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	44.6	44.6	44.6
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	57.0	57.0	57.0
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	43.2	43.2	43.2
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	45.0	45.0	45.0
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	39.2	39.2	39.2
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	37.6	37.6	37.6
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	48.0	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	57.6	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	34.9	34.9	34.9
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	34.1	--	--
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	38.4	38.4	38.4
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	34.6	34.6	34.6
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	32.0	32.0	32.0
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	45.8	45.8	45.8
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	44.7	44.7	44.7
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	43.8	43.8	43.8
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	44.3	44.3	44.3
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	39.9	39.9	39.9
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	47.0	47.0	47.0
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	54.5	54.5	54.5
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	64.3	57.0	57.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T02_A - Nistelrodeseweg 3
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T02_A	Nistelrodeseweg 3	169706.97	409758.29	1.50	58.9	51.1	51.1
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	35.5	35.5	35.5
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	31.6	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	46.2	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	34.6	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	33.3	33.3	33.3
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	23.1	23.1	23.1
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	24.1	24.1	24.1
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	32.3	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	45.9	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	58.9	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	48.8	48.8	48.8
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	50.3	50.3	50.3
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	33.1	33.1	33.1
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	51.1	51.1	51.1
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	40.8	40.8	40.8
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	39.9	39.9	39.9
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	37.2	37.2	37.2
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	35.4	35.4	35.4
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	47.5	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	50.2	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	34.5	34.5	34.5
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	31.8	--	--
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	45.2	45.2	45.2
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	43.5	43.5	43.5
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	41.7	41.7	41.7
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	41.1	41.1	41.1
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	40.3	40.3	40.3
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	41.0	41.0	41.0
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	35.4	35.4	35.4
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	43.0	43.0	43.0
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	45.9	45.9	45.9
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	45.1	45.1	45.1
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	60.5	51.1	51.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T03_A - Nistelrodeseweg 2a, NW gevel
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_A	Nistelrodeseweg 2a, NW gevel	169780.60	409755.44	1.50	48.0	48.0	48.0
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	28.0	28.0	28.0
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	23.4	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	40.6	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	29.1	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	20.2	20.2	20.2
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	10.7	10.7	10.7
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	21.9	21.9	21.9
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	19.5	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	29.0	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	42.0	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	36.0	36.0	36.0
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	35.6	35.6	35.6
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	35.2	35.2	35.2
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	34.7	34.7	34.7
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	25.1	25.1	25.1
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	26.4	26.4	26.4
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	23.1	23.1	23.1
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	24.9	24.9	24.9
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	32.4	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	36.7	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	20.7	20.7	20.7
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	26.3	--	--
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	48.0	48.0	48.0
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	45.1	45.1	45.1
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	42.8	42.8	42.8
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	42.6	42.6	42.6
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	41.7	41.7	41.7
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	40.7	40.7	40.7
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	29.9	29.9	29.9
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	27.3	27.3	27.3
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	30.4	30.4	30.4
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	44.6	44.6	44.6
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	52.4	48.0	48.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T03_B - Nistelrodeseweg 2a, NW gevel
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_B	Nistelrodeseweg 2a, NW gevel	169780.60	409755.44	5.00	50.8	50.8	50.8
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	25.7	25.7	25.7
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	23.5	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	38.0	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	25.6	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	23.5	23.5	23.5
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	15.9	15.9	15.9
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	24.4	24.4	24.4
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	25.0	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	35.0	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	47.9	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	41.3	41.3	41.3
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	39.9	39.9	39.9
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	41.3	41.3	41.3
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	39.8	39.8	39.8
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	28.7	28.7	28.7
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	31.3	31.3	31.3
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	27.7	27.7	27.7
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	29.2	29.2	29.2
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	36.0	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	42.5	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	23.5	23.5	23.5
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	28.6	--	--
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	50.8	50.8	50.8
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	47.5	47.5	47.5
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	45.1	45.1	45.1
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	44.8	44.8	44.8
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	44.0	44.0	44.0
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	42.7	42.7	42.7
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	35.0	35.0	35.0
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	33.5	33.5	33.5
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	35.7	35.7	35.7
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	46.4	46.4	46.4
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	55.7	50.8	50.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T04_A - Nistelrodeseweg 2a, NO gevel
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T04_A	Nistelrodeseweg 2a, NO gevel	169783.19	409755.36	1.50	48.1	48.1	48.1
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	21.7	21.7	21.7
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	26.2	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	33.3	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	21.4	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	20.2	20.2	20.2
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	12.1	12.1	12.1
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	22.4	22.4	22.4
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	21.1	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	30.5	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	41.7	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	38.8	38.8	38.8
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	36.1	36.1	36.1
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	35.4	35.4	35.4
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	37.8	37.8	37.8
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	26.5	26.5	26.5
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	27.5	27.5	27.5
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	25.0	25.0	25.0
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	24.4	24.4	24.4
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	33.8	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	38.0	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	21.6	21.6	21.6
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	31.3	--	--
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	48.1	48.1	48.1
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	45.2	45.2	45.2
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	42.9	42.9	42.9
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	42.7	42.7	42.7
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	41.8	41.8	41.8
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	40.7	40.7	40.7
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	30.7	30.7	30.7
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	27.7	27.7	27.7
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	33.3	33.3	33.3
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	47.9	47.9	47.9
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	48.1	48.1	48.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T04_B - Nistelrodeseweg 2a, NO gevel
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T04_B	Nistelrodeseweg 2a, NO gevel	169783.19	409755.36	5.00	51.0	51.0	51.0
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	27.1	27.1	27.1
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	27.9	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	39.4	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	27.5	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	25.3	25.3	25.3
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	17.1	17.1	17.1
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	25.0	25.0	25.0
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	26.2	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	36.2	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	47.1	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	43.7	43.7	43.7
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	40.1	40.1	40.1
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	41.3	41.3	41.3
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	42.7	42.7	42.7
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	30.4	30.4	30.4
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	32.2	32.2	32.2
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	30.2	30.2	30.2
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	28.6	28.6	28.6
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	38.5	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	43.7	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	25.4	25.4	25.4
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	33.0	--	--
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	51.0	51.0	51.0
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	47.7	47.7	47.7
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	45.2	45.2	45.2
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	44.9	44.9	44.9
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	44.1	44.1	44.1
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	42.8	42.8	42.8
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	35.4	35.4	35.4
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	33.9	33.9	33.9
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	38.7	38.7	38.7
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	50.8	50.8	50.8
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	51.0	51.0	51.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T05_A - Slabroekseweg 3
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T05_A	Slabroekseweg 3	170042.39	409898.75	1.50	44.6	44.6	44.6
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	16.4	16.4	16.4
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	27.9	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	28.7	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	17.2	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	13.7	13.7	13.7
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	8.0	8.0	8.0
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	20.2	20.2	20.2
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	1.3	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	10.0	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	23.1	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	32.6	32.6	32.6
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	33.1	33.1	33.1
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	36.1	36.1	36.1
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	19.4	19.4	19.4
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	20.8	20.8	20.8
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	10.5	10.5	10.5
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	20.2	20.2	20.2
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	21.9	21.9	21.9
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	32.8	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	19.5	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	19.7	19.7	19.7
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	31.9	--	--
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	39.5	39.5	39.5
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	40.1	40.1	40.1
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	38.5	38.5	38.5
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	39.1	39.1	39.1
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	44.6	44.6	44.6
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	43.0	43.0	43.0
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	42.5	42.5	42.5
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	40.1	40.1	40.1
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	38.6	38.6	38.6
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	33.9	33.9	33.9
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	44.6	44.6	44.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T05_B - Slabroekseweg 3
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T05_B	Slabroekseweg 3	170042.39	409898.75	5.00	47.1	47.1	47.1
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	25.0	25.0	25.0
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	29.7	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	37.3	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	25.7	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	22.0	22.0	22.0
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	17.3	17.3	17.3
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	25.3	25.3	25.3
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	10.4	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	19.3	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	32.5	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	41.7	41.7	41.7
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	42.5	42.5	42.5
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	45.4	45.4	45.4
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	28.8	28.8	28.8
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	28.5	28.5	28.5
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	16.3	16.3	16.3
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	26.3	26.3	26.3
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	29.5	29.5	29.5
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	41.2	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	27.0	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	27.4	27.4	27.4
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	33.0	--	--
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	43.7	43.7	43.7
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	46.1	46.1	46.1
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	45.1	45.1	45.1
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	47.0	47.0	47.0
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	47.1	47.1	47.1
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	45.2	45.2	45.2
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	45.2	45.2	45.2
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	42.3	42.3	42.3
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	40.9	40.9	40.9
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	42.9	42.9	42.9
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	47.1	47.1	47.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T06_A - Slabroekseweg 3a
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T06_A	Slabroekseweg 3a	170048.52	409860.61	1.50	45.6	45.6	45.6
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	22.8	22.8	22.8
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	21.8	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	35.4	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	23.7	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	19.4	19.4	19.4
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	14.8	14.8	14.8
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	21.1	21.1	21.1
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	6.5	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	17.3	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	30.6	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	39.0	39.0	39.0
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	40.4	40.4	40.4
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	42.9	42.9	42.9
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	26.1	26.1	26.1
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	27.0	27.0	27.0
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	15.1	15.1	15.1
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	25.4	25.4	25.4
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	27.4	27.4	27.4
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	39.2	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	25.0	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	26.0	26.0	26.0
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	23.9	--	--
P27	Campinggasten piek	169845.83	409846.35	1.25	41.6	41.6	41.6
P28	Campinggasten piek	169882.46	409859.52	1.25	43.7	43.7	43.7
P29	Campinggasten piek	169911.18	409880.58	1.25	45.6	45.6	45.6
P30	Campinggasten piek	169887.01	409912.42	1.25	40.2	40.2	40.2
P31	Campinggasten piek	169884.14	409944.98	1.25	36.6	36.6	36.6
P32	Campinggasten piek	169874.56	409963.17	1.25	34.9	34.9	34.9
P33	Campinggasten piek	169830.19	409988.69	1.25	35.5	35.5	35.5
P34	Campinggasten piek	169786.29	409970.58	1.25	33.0	33.0	33.0
P35	Campinggasten piek	169731.01	409949.67	1.25	37.8	37.8	37.8
P36	Campinggasten piek	169824.41	409862.76	1.25	40.6	40.6	40.6
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	45.6	45.6	45.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T06_B - Slabroekseweg 3a
Groep: RBS

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T06_B	Slabroekseweg 3a	170048.52	409860.61	5.00	48.1	48.1	48.1
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	24.5	24.5	24.5
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	28.4	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	36.7	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	25.6	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	20.8	20.8	20.8
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	17.2	17.2	17.2
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	24.7	24.7	24.7
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	10.3	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	19.5	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	32.8	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	41.1	41.1	41.1
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	42.6	42.6	42.6
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	45.4	45.4	45.4
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	29.7	29.7	29.7
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	28.3	28.3	28.3
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	16.5	16.5	16.5
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	26.2	26.2	26.2
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	29.4	29.4	29.4
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	40.6	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	26.7	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	27.1	27.1	27.1
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	31.5	--	--
P27	Campinggasten piek	169845.83	409846.35	1.25	43.8	43.8	43.8
P28	Campinggasten piek	169882.46	409859.52	1.25	46.0	46.0	46.0
P29	Campinggasten piek	169911.18	409880.58	1.25	48.1	48.1	48.1
P30	Campinggasten piek	169887.01	409912.42	1.25	46.7	46.7	46.7
P31	Campinggasten piek	169884.14	409944.98	1.25	46.3	46.3	46.3
P32	Campinggasten piek	169874.56	409963.17	1.25	43.8	43.8	43.8
P33	Campinggasten piek	169830.19	409988.69	1.25	44.3	44.3	44.3
P34	Campinggasten piek	169786.29	409970.58	1.25	41.5	41.5	41.5
P35	Campinggasten piek	169731.01	409949.67	1.25	40.0	40.0	40.0
P36	Campinggasten piek	169824.41	409862.76	1.25	42.7	42.7	42.7
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	48.1	48.1	48.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T07_A - 50 meter noord
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T07_A	50 meter noord	169746.96	410022.16	5.00	58.0	58.0	58.0
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	37.9	37.9	37.9
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	39.3	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	49.9	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	39.1	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	35.1	35.1	35.1
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	23.0	23.0	23.0
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	32.5	32.5	32.5
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	31.3	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	43.7	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	56.6	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	45.8	45.8	45.8
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	48.5	48.5	48.5
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	49.2	49.2	49.2
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	50.2	50.2	50.2
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	38.5	38.5	38.5
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	36.9	36.9	36.9
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	42.3	42.3	42.3
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	39.8	39.8	39.8
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	50.8	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	50.5	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	37.9	37.9	37.9
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	39.6	--	--
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	44.3	44.3	44.3
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	43.5	43.5	43.5
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	43.6	43.6	43.6
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	45.3	45.3	45.3
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	48.1	48.1	48.1
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	52.3	52.3	52.3
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	53.5	53.5	53.5
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	58.0	58.0	58.0
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	56.1	56.1	56.1
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	45.6	45.6	45.6
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	58.0	58.0	58.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T08_A - 50 meter oost
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T08_A	50 meter oost	169940.60	409968.62	5.00	58.8	58.8	58.8
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	28.8	28.8	28.8
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	40.8	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	41.4	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	29.6	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	27.5	27.5	27.5
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	21.8	21.8	21.8
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	32.4	32.4	32.4
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	22.2	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	31.0	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	41.7	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	48.3	48.3	48.3
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	46.6	46.6	46.6
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	49.4	49.4	49.4
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	33.2	33.2	33.2
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	25.7	25.7	25.7
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	24.9	24.9	24.9
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	30.6	30.6	30.6
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	32.8	32.8	32.8
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	44.8	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	46.0	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	32.2	32.2	32.2
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	45.6	--	--
P27	Campingasten piek	169845.83	409846.35	1.25	47.1	47.1	47.1
P28	Campingasten piek	169882.46	409859.52	1.25	49.9	49.9	49.9
P29	Campingasten piek	169911.18	409880.58	1.25	53.4	53.4	53.4
P30	Campingasten piek	169887.01	409912.42	1.25	57.2	57.2	57.2
P31	Campingasten piek	169884.14	409944.98	1.25	58.8	58.8	58.8
P32	Campingasten piek	169874.56	409963.17	1.25	57.7	57.7	57.7
P33	Campingasten piek	169830.19	409988.69	1.25	52.8	52.8	52.8
P34	Campingasten piek	169786.29	409970.58	1.25	48.8	48.8	48.8
P35	Campingasten piek	169731.01	409949.67	1.25	44.5	44.5	44.5
P36	Campingasten piek	169824.41	409862.76	1.25	47.2	47.2	47.2
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	58.8	58.8	58.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T09_A - 50 meter zuid
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T09_A	50 meter zuid	169859.89	409779.61	5.00	57.3	57.3	57.3
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	32.7	32.7	32.7
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	29.8	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	45.9	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	34.5	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	31.3	31.3	31.3
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	25.6	25.6	25.6
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	30.5	30.5	30.5
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	32.1	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	44.0	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	57.1	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	49.7	49.7	49.7
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	50.5	50.5	50.5
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	50.9	50.9	50.9
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	50.0	50.0	50.0
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	35.3	35.3	35.3
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	38.6	38.6	38.6
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	31.0	31.0	31.0
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	35.2	35.2	35.2
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	45.4	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	50.7	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	31.5	31.5	31.5
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	33.9	--	--
P27	Campinggasten piek	169845.83	409846.35	1.25	57.3	57.3	57.3
P28	Campinggasten piek	169882.46	409859.52	1.25	54.5	54.5	54.5
P29	Campinggasten piek	169911.18	409880.58	1.25	50.5	50.5	50.5
P30	Campinggasten piek	169887.01	409912.42	1.25	48.6	48.6	48.6
P31	Campinggasten piek	169884.14	409944.98	1.25	47.4	47.4	47.4
P32	Campinggasten piek	169874.56	409963.17	1.25	45.1	45.1	45.1
P33	Campinggasten piek	169830.19	409988.69	1.25	44.1	44.1	44.1
P34	Campinggasten piek	169786.29	409970.58	1.25	44.4	44.4	44.4
P35	Campinggasten piek	169731.01	409949.67	1.25	38.7	38.7	38.7
P36	Campinggasten piek	169824.41	409862.76	1.25	53.9	53.9	53.9
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	57.3	57.3	57.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

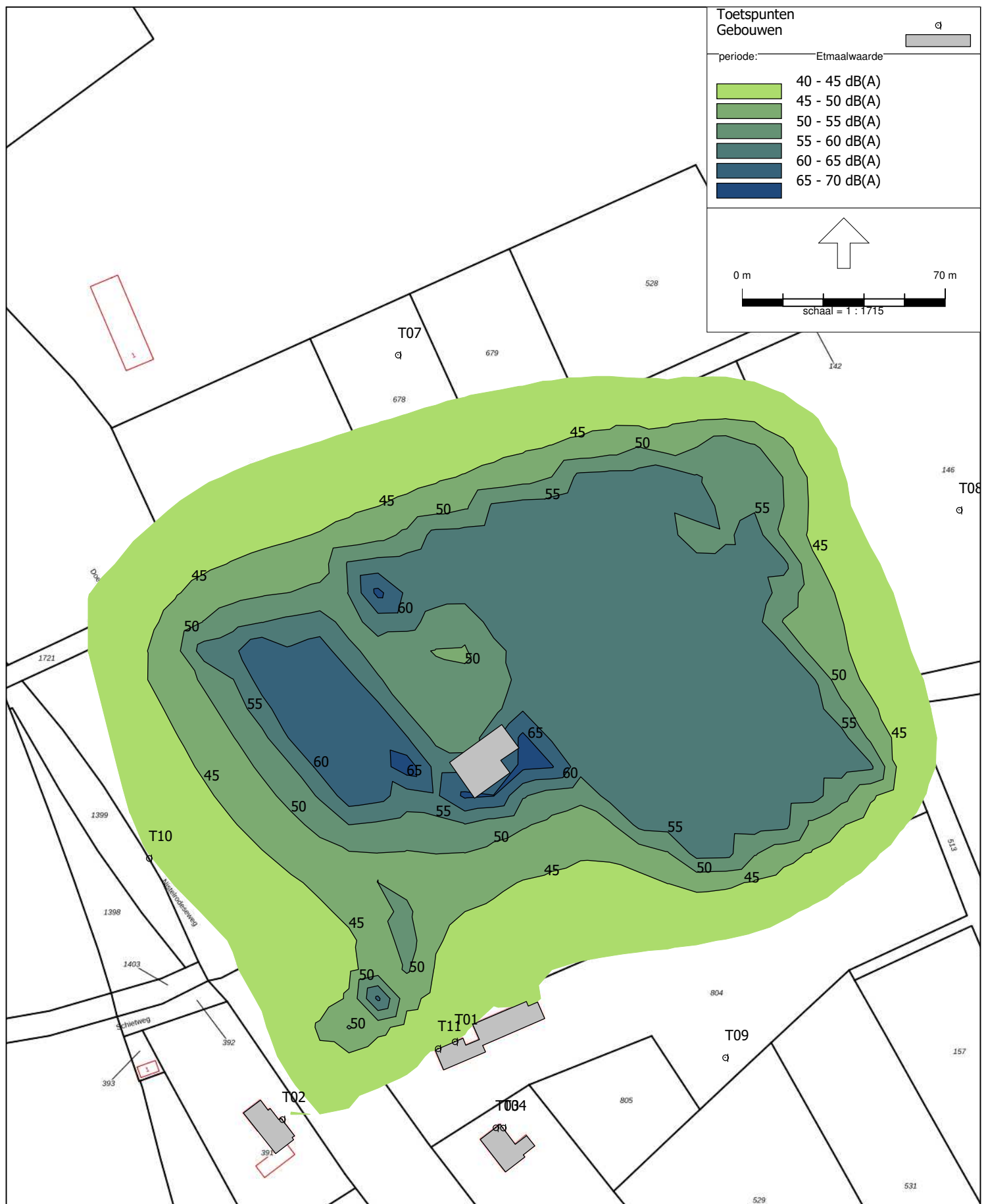
2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

G&O Consult
Deelbijdragen RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAmix bij Bron voor toetspunt: T10_A - 50 meter west
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T10_A	50 meter west	169661.01	409848.43	5.00	62.8	55.7	55.7
M01	Personenauto bezoekers	169679.09	409919.04	0.75	40.6	40.6	40.6
M02	Personenauto camping	169716.45	409930.91	0.75	38.0	--	--
M03	Vrachtwagen leverancier horeca	169679.34	409919.88	1.00	52.9	--	--
M04	Bestelbus	169681.01	409918.21	0.75	41.0	--	--
Ob01	Personenwagen manoeuvreren	169691.51	409912.53	0.75	39.9	39.9	39.9
Ob02	Terras	169782.80	409894.53	1.25	25.1	25.1	25.1
OB03	Campingasten	169739.33	409922.39	1.25	27.2	27.2	27.2
P01	Rolcontainer	169755.67	409879.55	1.00	38.2	--	--
P02	Legen afvalcontainer	169754.21	409878.57	1.00	49.8	--	--
P10	Legen afvalcontainer piek	169754.65	409877.53	1.00	62.8	--	--
P15	Terras piek	169767.44	409864.08	1.25	54.8	54.8	54.8
P16	Terras piek	169803.54	409881.70	1.25	39.4	39.4	39.4
P17	Terras piek	169789.61	409899.84	1.25	50.2	50.2	50.2
P18	Terras piek	169758.84	409874.91	1.25	55.7	55.7	55.7
P19	Personenauto dichtslaan portier piek	169731.59	409863.89	0.75	44.9	44.9	44.9
P20	Personenauto dichtslaan portier piek	169756.85	409878.49	0.75	43.7	43.7	43.7
P21	Personenauto dichtslaan portier piek	169720.19	409926.01	0.75	44.1	44.1	44.1
P22	Personenauto dichtslaan portier piek	169693.73	409912.24	0.75	45.0	45.0	45.0
P23	Vrachtwagen piek	169679.24	409919.28	1.00	58.4	--	--
P24	Vrachtwagen piek	169753.84	409881.15	1.00	56.4	--	--
P25	Personenauto piek	169679.43	409918.31	0.75	45.5	45.5	45.5
P26	Personenauto piek	169874.58	409979.64	0.75	33.1	--	--
P27	Campinggasten piek	169845.83	409846.35	1.25	45.0	45.0	45.0
P28	Campinggasten piek	169882.46	409859.52	1.25	43.2	43.2	43.2
P29	Campinggasten piek	169911.18	409880.58	1.25	42.0	42.0	42.0
P30	Campinggasten piek	169887.01	409912.42	1.25	42.4	42.4	42.4
P31	Campinggasten piek	169884.14	409944.98	1.25	42.5	42.5	42.5
P32	Campinggasten piek	169874.56	409963.17	1.25	43.9	43.9	43.9
P33	Campinggasten piek	169830.19	409988.69	1.25	44.3	44.3	44.3
P34	Campinggasten piek	169786.29	409970.58	1.25	47.6	47.6	47.6
P35	Campinggasten piek	169731.01	409949.67	1.25	52.3	52.3	52.3
P36	Campinggasten piek	169824.41	409862.76	1.25	46.7	46.7	46.7
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	62.8	55.7	55.7

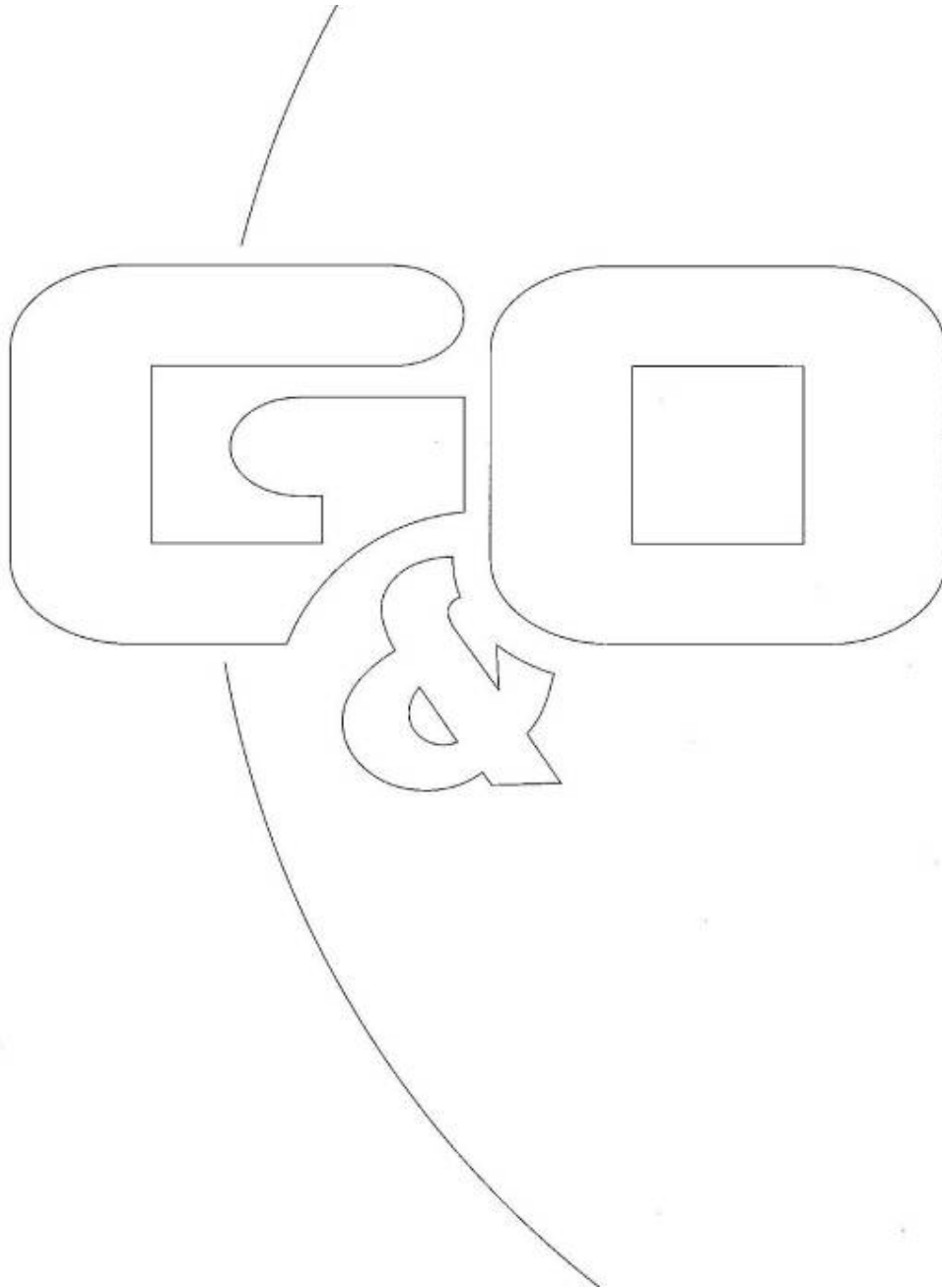
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Figuur 5.1 Geluidcontouren

Bijlage 3

Resultaten indirecte hinder



2832ao7321
Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden

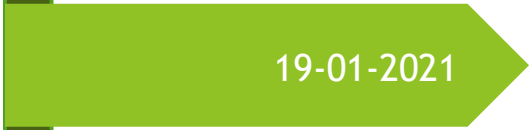
G&O Consult
Resultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: 2832ao7321 def.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Nistelrodeseweg 2	169766.53	409785.12	1.50	33.3	28.4	16.6	33.4
T01_B	Nistelrodeseweg 2	169766.53	409785.12	5.00	35.2	30.3	18.6	35.3
T02_A	Nistelrodeseweg 3	169706.97	409758.29	1.50	30.6	25.7	13.9	30.7
T03_A	Nistelrodeseweg 2a, NW gevel	169780.60	409755.44	1.50	22.5	17.4	5.6	22.5
T03_B	Nistelrodeseweg 2a, NW gevel	169780.60	409755.44	5.00	25.8	20.6	8.9	25.8
T04_A	Nistelrodeseweg 2a, NO gevel	169783.19	409755.36	1.50	10.8	6.0	-5.8	11.0
T04_B	Nistelrodeseweg 2a, NO gevel	169783.19	409755.36	5.00	14.9	10.1	-1.7	15.1
T05_A	Slabroekseweg 3	170042.39	409898.75	1.50	8.3	3.6	-8.2	8.6
T05_B	Slabroekseweg 3	170042.39	409898.75	5.00	11.1	6.2	-5.6	11.2
T06_A	Slabroekseweg 3a	170048.52	409860.61	1.50	10.0	5.0	-6.8	10.0
T06_B	Slabroekseweg 3a	170048.52	409860.61	5.00	11.1	6.0	-5.8	11.1
T07_A	50 meter noord	169746.96	410022.16	5.00	16.1	11.2	-0.6	16.2
T08_A	50 meter oost	169940.60	409968.62	5.00	13.6	8.7	-3.1	13.7
T09_A	50 meter zuid	169859.89	409779.61	5.00	17.6	12.7	1.0	17.7
T10_A	50 meter west	169661.01	409848.43	5.00	25.3	20.4	8.6	25.4
T11_A	Nistelrodeseweg 2, IH	169760.72	409782.74	1.50	34.8	29.9	18.1	34.9
T11_B	Nistelrodeseweg 2, IH	169760.72	409782.74	5.00	36.3	31.4	19.7	36.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





19-01-2021

QuickScan flora en fauna

Kavel 715 (Doelenweg) te Uden



BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies



R.J.L. Bijvelds (Rik)
ECOLOOG BNL ADVIES

*Verkennd onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en
verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna, op en rondom:
Kavel 715 (Doelenweg) te Uden*

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Opdrachtgever:	Landerdse Beleggingen BV & Buro Prima Dhr. H. v. Tiel en Dhr. F. Braks Postbus 88 5408 ZH Volkel
Status:	definitief
Versie:	21007.QFF01
Datum:	19-1-2021
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)



© copyright BNL advies 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon:	1
1. Inleiding	4
2. Toelichting onderzoekskader	5
2.1 Wet natuurbescherming.....	5
2.1.1 Bescherming van gebieden	5
2.1.2 Bescherming van soorten	5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden	5
2.2 Interim omgevingsverordening	5
3. Omschrijving plangebied	7
3.1 Algemeen.....	7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling	8
3.2.1 De Kavel	8
3.2.2 Direct aangrenzende omgeving/ beplantingen	9
3.2.3 Mogelijke effecten op Natura-2000 en NNB gebieden.....	9
3.3 Vooronderzoek	9
4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten	11
4.1 Algemeen.....	11
4.2 Soorten vogelrichtlijn	11
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten	11
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)	11
4.2.3 Algemene broedvogels	11
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen	12
4.3 Soorten Habitatrichtlijn.....	12
4.3.1 Vleermuizen	12
4.4 Nationaal beschermde soorten.....	12
4.4.1 Amfibieën en reptielen	13
4.4.2 Libellen	13
4.4.3 Dagvlinders	13
4.4.4 Vaatplanten	13
4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing	13

5.	Conclusies en aanbevelingen	14
5.1	Soorten Vogelrichtlijn	14
5.1.1	Vogels met jaarrond beschermde nesten	14
5.1.2	Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)	14
5.1.3	Algemene broedvogels	14
5.2	Soorten Habitatrichtlijn.....	15
5.2.1	Vleermuizen	15
5.2.2	Overige habitatrichtlijnsoorten	15
5.2.3	Nationaal beschermde soorten	15
6.	Conclusie	16

1. Inleiding

Aanleiding.

Op verzoek van dhr. H. van Tiel en F. Braks, is op vrijdag 15 januari 2021, een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

Doel.

Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen op kavel 715 (Doelenweg) te Uden.

De werkzaamheden betreffen de ontwikkeling van 'Recreatie knooppunt Uden-Hengstheuvel'. De geplande ontwikkelingen kunnen mogelijk negatieve effecten met zich meebrengen voor beschermde flora en fauna welke in het gebied voor kunnen komen.

Door middel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en -beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze nieuwe wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen:

2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen².

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijen bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

2.2 Interim omgevingsverordening

In de Interim omgevingsverordening is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Noord-Brabant het ‘Natuurnetwerk Brabant (NNB)’ genaamd. De gebieden worden beschermd via het planologisch kader. Dit alles is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Verordening ruimte zijn verwerkt. Het ruimtelijke beleid van het NNB kent het “nee, tenzij” principe en is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken’ van het NNB.

Naast het ‘Natuurnetwerk Brabant’, kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als “bijzondere provinciale natuurgebieden” of “bijzondere provinciale landschappen”. Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.

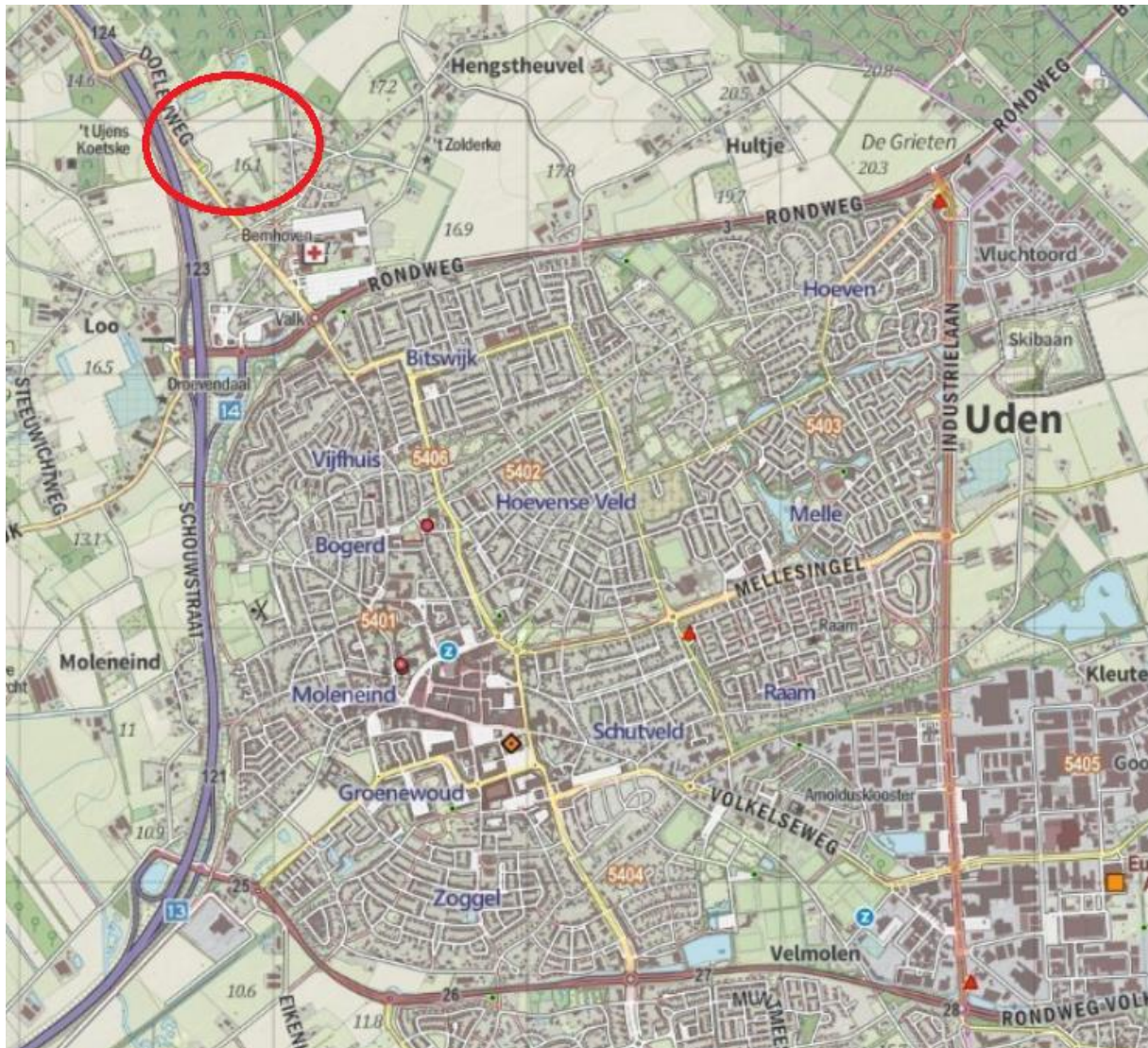
Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

De projectlocatie is gelegen ten noorden van Uden, in de gemeente Uden, liggende in de provincie Noord-Brabant (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1: De projectlocatie is globaal weergegeven binnen de rode cirkel. Bron: Kadviewer, datum: 19-01-2021

De projectlocatie en de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. Het betreft een landbouwkavel welke momenteel is ingezaaid met gras. Aan de oostzijde van de kavel is een groenstrook/ ruigte aanwezig met boom- en struikvormers en kruidenrijke vegetatie met bramen.

Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen.



Afbeelding 2: De onderzochte locatie, kavel 715 nabij de Doelenweg te Uden. Bron: Kadviewer, datum: 19-01-2021

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

De werkzaamheden betreffen de ontwikkeling van ‘Recreatie knooppunt Uden-Hengstheuvel’. De geplande ontwikkelingen kunnen mogelijk negatieve effecten met zich meebrengen voor beschermde flora en fauna welke in het gebied voor kunnen komen.

3.2.1 De Kavel

Op het huidige akkerbouwperceel is gras ingezaaid (zie afbeelding 3 en 4). Verder is er aan de oostzijde van de kavel een kleine groenstrook aanwezig met boom- en struikvormers en kruidachtige vegetatie.

Op dit kavel gaat het nieuwe recreatieve knooppunt Uden-Hengstheuvel ontwikkeld worden. Hierbij worden diverse bebouwingen gebouwd, wegen aangelegd en struweelhagen, een poel, natuurstroken en landschapsbomen aangeplant.



Afbeelding 3 en 4: Het akkerbouwperceel ingezaaid met gras. Bron: R.J.L. Bijvelds, datum: 15-01-2021

3.2.2 Direct aangrenzende omgeving/ beplantingen

Aangrenzend aan de kavel zijn beplantingen en kruidenrijke vegetatie aanwezig (zie afbeelding 5 en 6).

Tijdens de rondgang dienen deze beplantingen goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/ spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen. Ook zal bekeken moeten worden of beschermde soorten zoogdieren aanwezig zijn/ het gebied mogelijk gebruiken om zich voort te planten of te foerageren.

Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op de kavel.

Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.



Afbeelding 5 en 6: Aangrenzende beplantingen/ kruidenrijke vegetatie aan de oostzijde van de kavel. Bron: R.J.L. Bijvelds, datum: 15-01-2021

3.2.3 Mogelijke effecten op Natura-2000 en NNB gebieden

Gezien de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied (+/- 20 kilometer, Vlijmens ven, Moerputten en Bossche Broek) en NNB (+/- 250 meter, Maashorst) hebben de voorgenomen ontwikkelingen geen (negatieve) invloed op deze gebieden. Verdere onderzoeken naar mogelijke effecten worden dan ook niet nodig geacht.

De geplande ontwikkeling kan gezien het ontwerp zelfs bijdragen aan het verhogen van de biodiversiteit aan flora en fauna door de ontwikkeling/ aanleg van diverse soorten landschapselementen.

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie vallen binnen het kilometerhok 169-410.

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen. Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Gezien de ligging van het perceel en de aanwezigheid van beplantingen in de directe omgeving, was het dus belangrijk om het gebied goed te inventariseren op beschermde vaatplanten/ groeilocaties, aanwezige holtes / mogelijke verblijfplaatsen, voortplantings-, en nestlocaties van zoogdieren, amfibieën en vogelsoorten.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis	a	TNB
<i>Arvicola amphibius</i>	Woelrat	a	TNB
<i>Bon bonasus</i>	Wisent		
<i>Capreolus capreolus</i>	Ree	a	TNB
<i>Crocidura russula</i>	Huisspitsmuis	a	TNB
<i>Dama dama</i>	Damhert	zz	TNB
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger	a	KW
<i>Erinaceus europaeus</i>	Egel	a	TNB
<i>Felis catus</i>	Huiskat	a	
<i>Lepus europaeus</i>	Haas	a	GE
<i>Martes foina</i>	Steenmarter	z	TNB
<i>Meles meles</i>	Das	z	TNB
<i>Micromys minutus</i>	Dwergmuis	a	TNB
<i>Mus musculus</i>	Huismuis	a	TNB
<i>Mustela nivalis</i>	Wezel	z	GE
<i>Mustela putorius</i>	Bunzing	z	KW
<i>Myodes glareolus</i>	Rosse woelmuis	a	TNB
<i>Nyctalus noctula</i>	Rosse vleermuis	z	OG
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn	a	GE
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige dwergvleermuis		NB
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gewone dwergvleermuis	a	TNB
<i>Plecotus auritus</i>	Gewone grootoorvleermuis	z	TNB
<i>Procyon lotor</i>	Wasbeer		
<i>Rattus norvegicus</i>	Bruine rat	a	TNB
<i>Sciurus vulgaris</i>	Eekhoorn	a	TNB
<i>Talpa europaea</i>	Mol	a	TNB
<i>Vulpes vulpes</i>	Vos	a	TNB

Tabel 2. Mogelijk aanwezige zoogdieren in de directe omgeving van de projectlocatie. Bron: Verspreidingsatlas NDFF
Datum: 14-01-2021

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
<i>Bufo bufo</i>	Gewone pad	a	TNB
<i>Epidalea calamita</i>	Rugstreeppad	a	GE
<i>Hyla arborea</i>	Boomkikker	zz	BE
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Alpenwatersalamander	z	TNB
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Kleine watersalamander	a	TNB
<i>Pelophylax lessonae</i>	Poelkikker	a	TNB
<i>Rana arvalis</i>	Heikikker	a	TNB
<i>Rana temporaria</i>	Bruine kikker	a	TNB
<i>Triturus cristatus</i>	Kamsalamander	z	KW

Tabel 3. Mogelijk aanwezige amfibieën in de directe omgeving van de projectlocatie. Bron: Verspreidingsatlas NDFF Datum: 14-01-2021

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De projectlocatie is op vrijdag 15 januari 2021 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan.

Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soortgroepen:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels binnen de projectlocatie
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Beschermde plantsoorten
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen/ overige beschermde soorten

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in bomen/ beplantingen welke aanwezig zijn in de direct omgeving van het plangebied.

In omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boombewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespandief worden uitgesloten van aanwezigheid, voor deze soorten is het plangebied ook niet geschikt.

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

De locatie is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). De projectlocatie is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in bomen/ beplantingen, zoals spreeuw, koolmees en pimpelmees.

Wanneer buiten het broedseizoen (15 juli - 15 augustus) gewerkt wordt (mogelijk verwijderen van beplantingen/ klepelen van gewassen), kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.3 Algemene broedvogels

De projectlocatie is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogels. De heesters en de bomen op de grenzen van het projectgebied zijn een geschikte nestplaats, maar ook de akker en akkerranden kunnen gebruikt worden als nest- en schuilplaats van groundbroedende vogels. Dit betreft soorten zoals zanglijster, houtduif, merel in bomen en beplantingen en soorten als fazant, patrijs en veldleeuwrik.

Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (15 juli - 15 augustus) gewerkt wordt (mogelijk verwijderen van beplantingen en het klepelen van gewassen). Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels.

Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog noodzakelijk. Op aanwijzing van de betreffende persoon dient het werk te worden uitgevoerd teneinde in gebruik zijnde nesten van vogels niet te verstoren. Voorafgaand aan de werkzaamheden dienen eventuele aanwezige ongebruikte nesten te worden verwijderd en wordt kort (maximaal 1 week) voor aanvang van de werkzaamheden door een ecooloog gecontroleerd of er aanwezige nesten gebruikt worden. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd of uitgesteld op aanwijzingen van de ecooloog.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

De projectlocatie is gezien het bureauonderzoek, potentieel geschikt als foerageerplaats voor vleermuizen. Aangezien er geen beplantingen aan de randen van de kavel gaan verdwijnen en vleermuizen het open gebied niet gebruiken als foerageerplaats, worden negatieve effecten op vleermuizen niet verwacht.

Overige Habitatrichtlijn soorten

De projectlocatie is ongeschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn. Gezien de geplande werkzaamheden en de afwezigheid van water/ geschikt habitat is nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten niet nodig.

4.4 Nationaal beschermde soorten

De projectlocatie is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt zoals de das, wezel, bunzing, hermelijn en steenmarter.

Tijdens de quickscan zijn geen sporen in de vorm van uitwerpselen, pootafdrukken, prooidieren, hollen of andere mogelijke verblijfplaatsen aangetroffen wat de aanwezigheid van de diverse soorten zoogdieren en marters aannemelijk zou maken. Naderonderzoek naar grondgebonden zoogdieren wordt dan ook niet nodig geacht.

De projectlocatie is geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Noord-Brabant een provinciale vrijstelling geldt. Konijnenburchten en wissels zijn aan de oostgrens van de kavel ook aangetroffen (zie afbeelding 7 en 8). Voor de aanwezige konijnen geldt t.a.t. de zorgplicht.



Afbeelding 7 en 8: Een wissel van konijnen en konijnenburcht. Bron: R.J.L. Bijvelds, datum: 15-01-2021

4.4.1 Amfibieën en reptielen

De projectlocatie is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën en reptielen waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt. Wanneer men niet in- of aan de bestaande watergangen gaat werken, zijn nadelige gevolgen voor beschermde soorten amfibieën niet aannemelijk. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

De projectlocatie is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.3 Dagvlinders

De projectlocatie is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en het veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen de projectlocatie afwezig. Binnen de projectlocatie zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig.

4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing

De projectlocatie is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt: egel, konijn en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten. Naderonderzoek naar het voorkomen/ gebied gebruiksfuncties van deze soorten wordt niet nodig geacht.

Nader onderzoek naar boombewonende soorten welke volgens de vogelrichtlijn beschermd dienen te worden wordt niet nodig geacht door het ontbreken van een geschikt habitat.

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

De projectlocatie (bomen en beplantingen) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten, waaronder de spreeuw, koolmees en pimpelmees. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in de projectlocatie jaarrond beschermd dienen te worden. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt, is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog.

5.1.3 Algemene broedvogels

De projectlocatie is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en struiken welke aanwezig op de grens van de kavel en voor grondbroedende vogels zijn de akker en akkerranden geschikt.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen (verwijderen van bomen en beplantingen en het maaien/ klepelen van gewassen) is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt, is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog noodzakelijk.

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten zijn de projectlocatie (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

5.2.3 Nationaal beschermde soorten

In de projectlocatie is geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt.

De projectlocatie is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel, konijn en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen/ verjagen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om direct een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. Er kan op dit moment zonder voorziene problemen begonnen worden met de geplande ontwikkeling van de 'Recreatieve natuurpoort Uden - Hengstheuvel'.

Richtlijnen m.b.t. tot maaien en klepelen van kruidachtige vegetatie, het verwijderen van bomen en beplantingen mag alleen buiten het broedseizoen plaats vinden. Vinden de opschoonwerkzaamheden binnen het broedseizoen plaats, dan zal maximaal 1 week voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein nogmaals bekeken moeten worden door een ecooloog op mogelijk aanwezige nesten van vogels en andere beschermde flora en fauna.

Tijdens werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
Ing. R.J.L. Bijvelds
Ecoloog BNL advies



19-01-2021



**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

Recreatieknooppunt Uden- Noord, Uden gemeente Uden (NB).



mei 2022

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
Bouwkundig Tekenburo Donkers Relou

Colofon

v2.3

Laagland Archeologie Rapport 571

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Recreatieknooppunt Uden-Noord te Uden, gemeente Uden (NB)

Auteur: Jesper de Raad

In opdracht van: Bouwkundig Tekenburg Donkers Relou

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: J. de Gruil

Autorisatie: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, mei 2022

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in januari 2021 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan het Recreatie knooppunt Uden-Noord te Uden. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de inpassing van recreatieve functies in de groene omgeving. Bij de geplande ontwikkeling worden bodemversturende diverse werkzaamheden verricht.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied op de overgang van een nat naar droog gebied (gradiëntzone) en is de archeologische verwachting voor resten van jagers-verzamelaars (Paleolithicum tot Vroeg-Neolithicum) hoog. Omdat op de aanwezige bodemtypen vaak de latere ontginningen voorkomen is de archeologische verwachting voor landbouwers (Midden-Neolithicum tot Late-Middeleeuwen) middelhoog.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

In het negen van de twintig boringen is een intacte Bh- of Bs-horizont aangetroffen en in vier boringen is er sprake van een BC-horizont. In vijf boringen bestaat de bovenliggende A-horizont uit een verstoorde en afgetopte laag en in slechts drie gevallen is er sprake van een AC-profiel. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op basis van het verkennend booronderzoek kan worden gesteld dat het bodemprofiel ten dele intact is en dat de archeologische verwachting gehandhaafd kan worden. Uit de resultaten van het uitgevoerde verkennend booronderzoek blijkt dat er sprake is van een deels intacte bodemopbouw. Vanwege de ligging binnen een gradiëntzone is vooral de archeologische verwachting hoog voor steentijdvindplaatsen als een intacte Bh- of Bs-horizont is aangetroffen. Plaatselijk zijn enkele delen afgetopt of verstoord. Dit sluit echter niet uit dat de onderliggende dekzanden en/of terrasafzettingen geen archeologische resten kunnen bevatten. De archeologische verwachting voor landbouwers (Midden-Neolithicum tot Late-Middeleeuwen) is middelhoog. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.¹ (en eventueel daaruit volgend vervolgonderzoek) verplicht te stellen voorafgaand aan de planontwikkeling. De minimale dekking aan proefsleuven ligt rond de 8 à 10 %.

¹ Borsboom en Verhagen, 2012.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Uden, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer F. Kortlang, ArchAeO.

Samenvatting	5
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding onderzoek	8
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	8
1.3 Administratieve gegevens	9
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	10
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Gemeentelijk beleid	11
1.7 Onderzoeksdoel	11
2 Inventarisatie	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	12
2.3 Archeologie	15
2.3.1 Bekende archeologische waarden	15
2.3.2 Waarnemingen	15
2.3.3 AMK-terreinen	16
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	16
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	16
2.4 Historie	18
3 Conclusie en verwachtingsmodel	21
3.1 Conclusie	21
3.2 Verwachtingsmodel	21
4 Veldonderzoek	23
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	23
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	23
4.3 Resultaten: archeologie	24
5 Conclusie en verwachting	25
6 Advies aanvullend onderzoek	26
literatuur	27
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	29
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	30
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	31
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	32
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	33
BIJLAGE 6 Bodemkaart	34
BIJLAGE 7 Waarnemingen	35
BIJLAGE 8 Onderzoeksmeldingen	36
BIJLAGE 9 Boorpuntenkaart veldonderzoek	37
BIJLAGE 10 Boorstaten veldonderzoek	38
BIJLAGE 11 Bodemopbouw	45

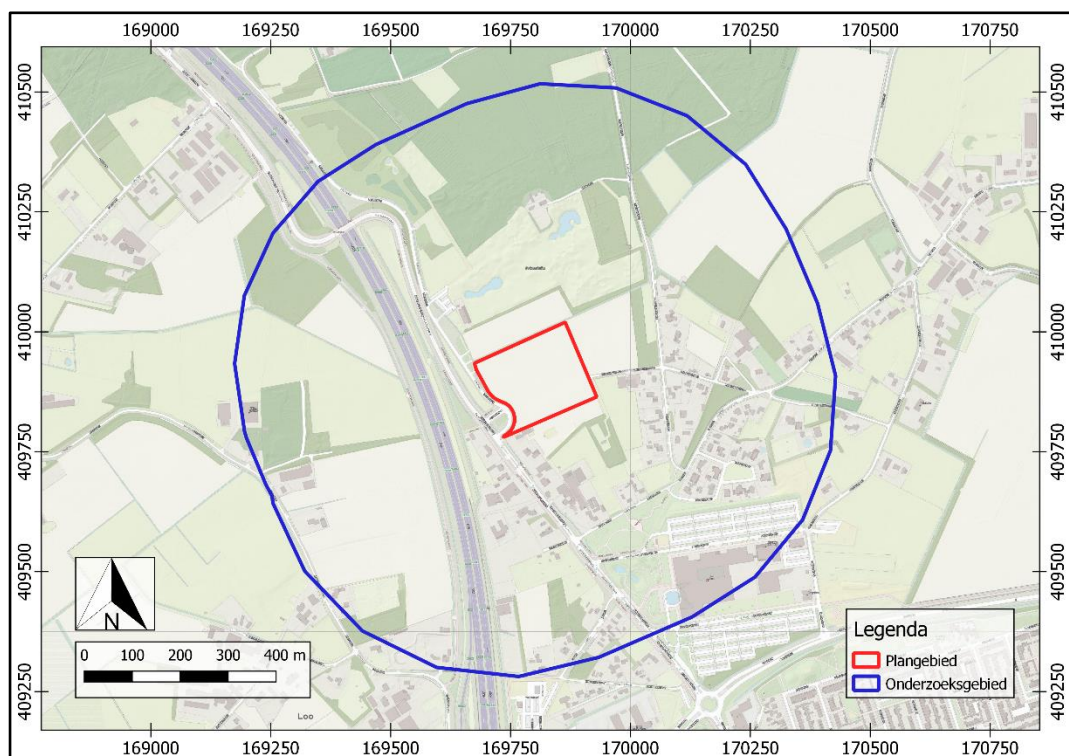
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande aanleg van het recreatief knooppunt Hengstheuvel aan de Doelenweg (ong.) te Uden, gemeente Uden (NB). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Uden heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft het recreatieknooppunt Uden-Noord in Uden, gemeente Uden (NB), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van ca. 3,25 ha. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Uden
Plaats	Uden
Beheerder/eigenaar grond	Onbekend
Toponiem	Recreatieknooppunt Uden-Noord
Kadastrale perceelnummer(s) ²	Gemeente Uden, Sectie R, nr. 715
Laagland Archeologie projectnummer	UDRE211
Datum conceptrapportage	16-2-2021
Datum definitief rapport	11-5-2022
XY-coördinaten	NW 169676,0 / 409934,3
	NO 169863,1 / 410018,0
	ZW 169733,3 / 409781,2
	ZO 169931,1 / 409866,2
Kaartblad ³	45G
Oppervlakte/lengte Plangebied	3,2585 ha (35850 m ²)
Datering	Nader te bepalen
Complextype	Nader te bepalen
Onderzoeksmeldingsnr	4935333100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	22-1-2021
Datum eind veldonderzoek	22-1-2021
Opdrachtgever	Bouwkundig Tekemburo Donkers Relou
Goedkeuring bevoegde overheid	24-8-2021
Bevoegde overheid	Gemeente Uden

² kadastralekaart.com.

³ www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm.

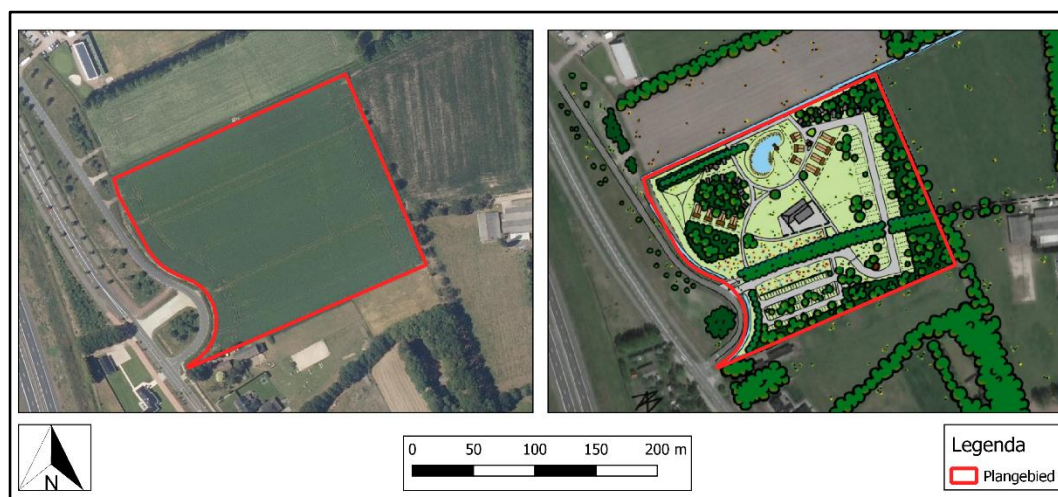
Adviseur namens bevoegde overheid	dhr. F. Kortlang, ArchAeO
Beheer documentatie	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 40 61 85 50
Projectleider/opsteller onderzoek	Jeroen Wijnen jeroen.wijnen@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen bouwwerken in het plangebied aanwezig.

Volgens de door de opdrachtgever verschaft schetsplannen wordt op het terrein van het plangebied een recreatieterrein aangelegd. Op dit recreatieterrein wordt een horecagebouw met terras en een sanitair paviljoen gebouwd en wordt het terrein ingericht met een parkeerterrein, 28 camperplaatsen, 14 vaste en ± 11 flexibele verblijfsmiddelen voor glamping. Verder wordt het plangebied ingericht met groen, een natuурpoel en worden verharde paden aangelegd voor de ontsluiting van het terrein. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie (links) en nieuwe situatie (rechts).

1.5 GEPLANEDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan buitengebied 2014 ligt het plangebied in een dubbelbestemming met waarde archeologie. Archeologisch onderzoek is vereist indien de omvang van de geplande bodemingrepen 100 m² of meer dan 30 diep zijn. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt op de Peelhorst, een opheffingsgebied dat begrensd wordt door parallelle, actieve breuken. Langs deze breuken vinden bewegingen plaats. Zo vertoont de Peelhorst een stijging van 0-3 mm/eeuw, terwijl de Roerdalslenk een daling vertoont van 1-5 mm/eeuw.⁴ Omdat dalingsgebieden zoals de Roerdalslenk de neiging hebben extra opgevuld te worden liggen afzettingen uit vroegere perioden vaak op grotere diepte. Opheffingsgebieden zoals de Peelhorst staan daarentegen vaak bloot aan erosie waardoor oudere afzettingen vaak ondiep liggen. Vanaf het Laat-Pliocene (Tertiair) maakte het plangebied onderdeel uit van het stroomgebied van de Rijn (afzettingen van de Formatie van Waalre). Later in het Cromerien (850.000 tot 465.000 jaar BP) kwam het plangebied in het stroomgebied van de Maas te liggen, nadat de Rijn zijn loop naar het oosten had verlegd. Gedurende het Cromerien toen het plangebied in het stroomgebied van de Maas lag, werden de grindhoudende, grove zandafzettingen van de Formatie van Beegden afgezet. Door tektonische bewegingen werd de Maas aan het eind van het Cromerien gedwongen haar loop in oostelijke richting te verplaatsen.⁵ Deze rivierafzettingen bevinden zich op 80 cm -mv in boring B54G0876, direct ten westen van het plangebied op/aan de Doelenweg.⁶ Omdat er geen fluviaal reliëf meer aanwezig is, ontbreekt het bovenste deel van het fluviaal pakket.⁷ Het voorkomen van grindhoudende, grove Maaszanden dicht aan de oppervlakte en het ontbreken van het fluviaal reliëf wijzen erop dat de Peelhorst door de hoge ligging vooral een erosiegebied is geweest sinds dat de Maas het gebied heeft verlaten. De Peelrandbreuk, die de westelijke begrenzing vormt van de Peelhorst met de Roerdalslenk, ligt ca. 1 km ten westen van het plangebied.

Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien, kon de wind de aan de oppervlakte liggende zanden in beweging brengen dankzij de schaarse begroeiing van het landschap. In grote delen van de Peelhorst zijn deze dekzanden van de Formatie van

⁴ Berendsen, 2011.

⁵ Wolfert en Lange, 1990.

⁶ Dinoloket.nl.

⁷ Wolfert en Lange, 1990.

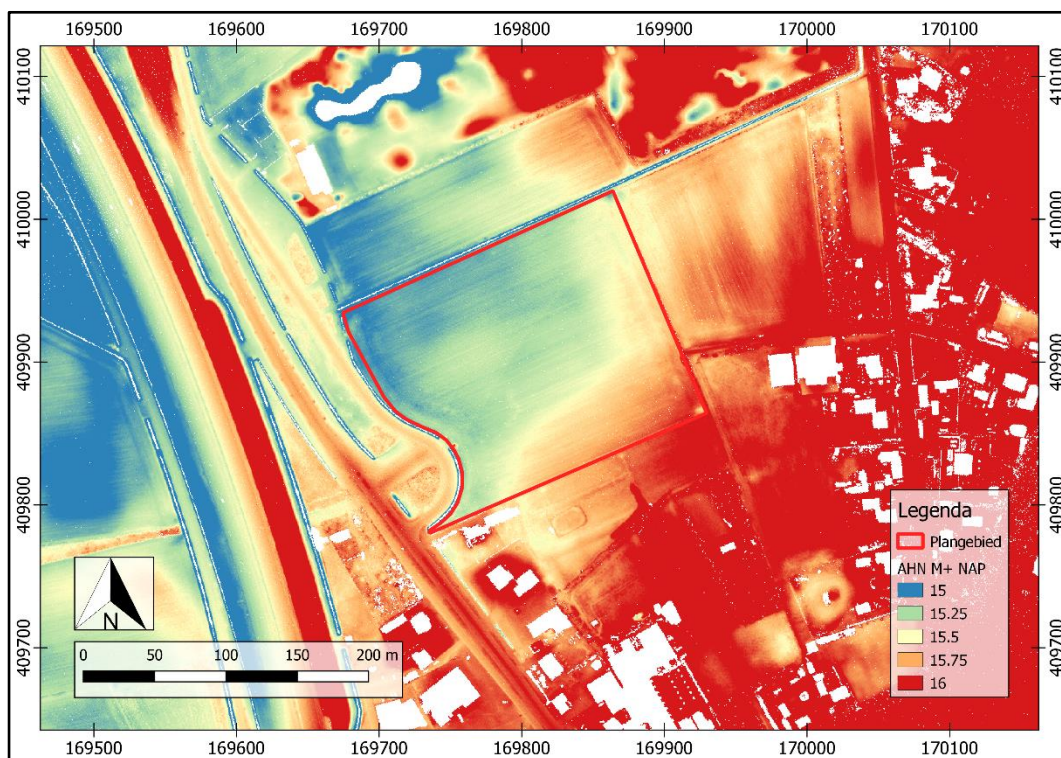
Boxtel zeer gelijkmatig verdeeld, zonder daarbij het bestaande, vlakke reliëf te hebben veranderd.

Na de overgang Pleistoceen/Holoceen kon de vegetatie zich herstellen, waardoor er een bodemvorming kon optreden die meer uitgesproken is. Afhankelijk van de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding ging de bodem verbruinen, dan wel podzoleren of bij een nattere bodem kon zich een humushoudende bovengrond vormen met verschijnselen behorend bij een fluctuerende grondwaterspiegel zoals uitgesproken roestvlekken of ijzerconcreties. Met de introductie van de landbouw vanaf het Neolithicum begon de mens het landschap intensiever te gebruiken. Door het landbouwkundig gebruik trad er voor een deel ook verschraling en degradatie van de bodem op. Vanaf de Late-Middeleeuwen konden zich in de zandgebieden enkeerdgronden vormen door de bemesting van plaggenmest. De plaggenbemesting was beperkt tot de zandgronden die geschikt waren voor landbouwkundig gebruik, maar waar een bemesting voor een betere opbrengst zorgde. Er zijn aanwijzingen dat de eerste wijd verbreide plaggenophogingen in Zuid-Nederland rond de 14e/15e eeuw zijn begonnen, toen de Vlaamse steden opkwamen.⁸ Stuifzanden ontstonden doordat de mens steeds meer het landschap aantastte en massale verstuingen veroorzaakte door vegetatie- en strooiselroof (o.a. het steken van plaggen ten behoeve van de plaggenbemesting).

Op de geomorfologische kaart (0) ligt het plangebied in een zone met een plateau-achtige horst met een bovengrond van (grof)zandige rivierafzettingen onder een dunne dekzandafdekking (4F01rd). Een plateau-achtige horst is een vlak gebied, dat als gevolg van tektonische bewegingen langs breuken hoger dan zijn omgeving is komen te liggen. Het hoogteverschil tussen de plateau-achtige horst en zijn omgeving is 1,5 tot 5 m. Het oppervlak bestaat uit opgeheven rivierafzettingen. Op ca. 50 m ten westen ligt een dalvormige laagte (22R23). Deze is bij de aanleg van de A50 deels onder de snelweg verdwenen. Deze dalvormige laagte zet zich verder honderden meters aan de andere kant van de A50 voort. Op ca. 125 m ten noordoosten van het plangebied ligt een stuifzandgebied met landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (10L54). Verder ligt er op de geomorfologische kaart een door afgraving ontstane omvangrijke ondiepe laagte aangegeven op ca. 75 m ten westen van het plangebied. Deze afgraving is eveneens gedeeltelijk onder de A50 verdwenen. Aan de overzijde van de snelweg moet deze nog wel voor een aanzienlijk deel aanwezig zijn.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4, is te zien dat het plangebied naar het noordwesten afloopt. Het plangebied ligt op een gemiddelde hoogte van ca. 15 tot 16 meter +NAP. Op de detailopname (afbeelding 4) lijkt er sprake van een natuurlijke ondergrond die niet is opgehoogd of geëgaliseerd.

⁸ Hiddink en Renes 2007, 141-142, Verspay 2010, 10.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodem

Bodemkundig (bijlage 6) ligt het plangebied in drie verschillende bodemtypes. Deze bodemtypes zijn in het noordwesten van het plangebied gooreerdgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (pZn21), in het noordoosten van het plangebied veldpodzolgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (hN21) en in het midden en zuiden van het plangebied laarpodzolgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (Hd21).

Gooreerdgronden (pZn21) zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een hoge grondwaterstand. Landschappelijk vormen ze de overgang tussen beekeerdgronden en podzolgronden. De A-horizont is meestal 20-50 cm dik, sterk humeus en donkergekleurd. In de top van het onderliggende zand heeft zich een dikke, maar (zeer) zwak ontwikkelde zeer humusarme B-horizont gevormd. Daaronder ligt een meestal grijze of lichtgrijsbruine zeer humusarme C-horizont.

Veldpodzolgronden (hN21) zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late-Middeleeuwen of Nieuwe tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingshorizonten zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

Laarpodzolgronden (cHn21) zijn veldpodzolgronden met een matig dik (> 30 en < 50 cm) eerddek. Bij het eerddek kan het gaan om een A-horizont die door pluggenbemesting is gevormd maar ook om een humeuze bovengrond die door natuurlijke oorzaken of door bemesting is ontstaan. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

Buiten het plangebied maar in het onderzoeksgebied komen nog drie bodemtypes voor. Dit zijn op circa 250 m ten noorden van het plangebied haarpodzolgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (Hd21), op circa 50 m ten oosten van het plangebied looppodzolgronden van grof zand (cY30). Op circa 250 m ten zuidwesten en zuidoosten van het plangebied, richting de kern van Uden, liggen hoge zwarte enkeerdgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21).

Haarpodzolgronden (Hd31) zijn typerend voor de hogere zandgronden. Zowel tijdens het ontstaan als daarna is de grondwaterstand altijd laag geweest. Het toponiem 'haar' betekent 'hoge scherpe rug'. Kenmerkend is een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont) met daaronder een grijze uitspoelingshorizont ('loodzand', E-horizont). De overgangen tussen de verschillende bodemhorizonten is abrupt.

Een Looppodzolgrond (cY30) behoort tot de moderpodzolgronden. Meestal wordt een looppodzolgrond gevormd door een holtpodzolgrond waarop een dun (< 50 cm) plaggendeek is aangebracht. De oudste essen zijn vaak in gebieden met looppodzolgronden te vinden. Kenmerkend voor holtpodzolgronden is de aanwezigheid van moder, een humusvorm waarbij organische- en minerale componenten niet sterk gemengd zijn. Van oudsher komen holtpodzolgronden voor in beboste gebieden. Waar dit bos weggehaald is, degenereert de holtpodzolgrond meestal in haar- of veldpodzolgronden.

Enkeerdgronden (zEZ21) zijn zandgronden met een plaggendeek van tenminste 50 cm dik. Dit plaggendeek is vanaf de Late Middeleeuwen ontstaan door het periodiek opbrengen van met mest vermengde plaggen op de akker. Doel hiervan was de bodemvruchtbaarheid op peil te houden of te verbeteren. Enkeerdgronden zijn voor wat betreft archeologie om twee redenen relevant. De oudste enkeerdgronden zijn meestal ontstaan op locaties die ook vóór het in zwang komen van plaggenbemesting al als akker in gebruik waren. Dat waren meestal relatief hooggelegen, goed ontwaterde zandgronden die redelijk goed met de toenmalige landbouwtechnieken konden bewerkt. Door deze eigenschappen zijn deze gronden vaak al heel vroeg – soms als vanaf het Midden-Neolithicum – in gebruik genomen als landbouwgrond. Resten van bewoning uit deze perioden wordt daarom vaak onder een plaggendeek aangetroffen.

Daarnaast fungeert het plaggendeek in meer moderne tijden als een dikke beschermende laag, waardoor eventueel aanwezige resten niet of in mindere mate zijn aangetast door allerlei bodemingrepen.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn twee waarnemingen bekend:

Waarnemingsnummer 4020948100: registratie betreft een niet archeologische kartering binnen de contouren van het plangebied. Op zondag 16 oktober heeft de werkgroep archeologie van de heemkundekring Uden meegedaan met de landelijke archeologiedagen door het organiseren van een veldverkenning. Naast het in groepsverband systematisch afzoeken van de akker kon men ook met een

metaaldetector aan de gang en meehelpen met het zetten van boringen. Bij deze gelegenheid zijn 27 vondsten (ijzer, ijzeroer, steen en een zilveren munt) geregistreerd. De vondsten zijn gedateerd vanaf de Vroege-Middeleeuwen B tot de Nieuwe tijd.

Waarnemingsnummer 3018476100: registratie ligt op circa 400 m ten noordwesten van het plangebied. De waarneming betreft een vuurstenen afslag gedateerd in het Mesolithicum tot en met het Neolithicum. De vondst is gedaan tijdens een archeologische (veld)kartering in 2000.

2.3.3 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologisch belang, hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang). Binnen het plan- en onderzoeksgebied geen AMK-terreinen geregistreerd.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in drie archeologische verwachtingszones. Het westen van het plangebied ligt in een droge zone met een hoge archeologische verwachting. Het zuidoosten van het plangebied ligt in een droge zone met een middelhoge archeologische verwachting en het noordoosten van het plangebied ligt in een droge zone met een lage archeologische verwachting.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7.

Op circa 400 ten oosten van het plangebied beschrijft de Nota Archeologiebeleid Uden⁹ aan de Voortweg/Hengstheuvel een opgraving. Het plangebied van ca. 27 hectare bevat 11 hectare aan archeologische sporen. De vroegste bewoning dateert uit de Bronstijd/IJzertijd (1000-600 v.Chr.) en bevindt zich op de flank van een dekzandrug. De meeste sporen en vondsten dateren echter uit de Romeinse tijd en bevinden zich hogerop de dekzandrug. Naast vele bijgebouwen, hekwerken en waterputten, zijn in totaal 28 huisplattegronden van Romeinse woonstalhuizen aangetroffen. In deze periode bevonden de akkers zich rondom de nederzetting, deels op de lagere en nattere flanken van de dekzandrug. Bijzonder is de vondst van een omvangrijk huis met een porticus (een palengalerij met afdak). Vermoedelijk betreft het een woning van de lokale elite.

Zaakidentificatienummer 2081549100:¹⁰ op circa 350 m ten noordwesten van het plangebied is een booronderzoek geregistreerd. Het booronderzoek is uitgevoerd over meerdere deelgebieden. Het betreft deelgebied 13. Op deelgebied 13 is vindplaats cat.nr. 6 geregistreerd. Vindplaats 6 is geconstateerd middels een booronderzoek waarbij aardewerk uit de Vroege-Middeleeuwen en vermoedelijk de IJzertijd is aangetroffen onder een esdek met een dikte van ca. 35 á 50 cm.

⁹ Overname; Kortlang, 2017.

¹⁰ Oude Rengerink, 1997.

Zaakidentificatienummer 2026899100:¹¹ op circa 50 m ten (zuid)westen van het plangebied is een booronderzoek geregistreerd. Het booronderzoek is uitgevoerd over meerdere deelgebieden. Het betreft deelgebied 14. Op deelgebied 14 is vindplaats cat.nr 7 geregistreerd. Vindplaats 7 is geconstateerd middels een booronderzoek waarbij aardewerk uit de Late-Bronstijd en IJzertijd is aangetroffen. Tevens zijn in enkele boringen enkele middeleeuwse scherven aangetroffen. Beide onder een esdek van circa 45 tot 60 cm dik.

Zaakidentificatienummer 2118185100:¹² op circa 500 m ten zuidwesten van het plangebied is een booronderzoek geregistreerd. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem grotendeels sterk is verstoord. Op basis van deze resultaten wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Zaakidentificatienummer 4714868100: op circa 300 m ten zuiden van het plangebied is een booronderzoek geregistreerd. Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat de natuurlijke ondergrond in het plangebied hoofdzakelijk bestaat uit rivierbeddingafzettingen van de oude Maas. In geen van de boringen is een volledig intact bodemprofiel aangetroffen. De oorspronkelijke top van de pleistocene afzettingen is niet meer in de ondergrond van het plangebied aanwezig. Desondanks kan niet met zekerheid worden uitgesloten dat er nog archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. Hoewel het archeologisch relevante niveau niet meer intact in het plangebied aanwezig is, bestaat de kans dat dieper ingegraven archeologische sporen nog wel in de ondergrond aanwezig zijn.

Zaakidentificatienummer 2117789100:¹³ op circa 300 m ten zuiden van het plangebied is een booronderzoek geregistreerd. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt er sprake van een tweedeling. Ten westen van het Hoge pad is de bodem als gevolg van ontgrondingswerkzaamheden verstoord, waarbij ten Oosten van het pad vrijwel overal een intacte esdek aanwezig is en aardewerk uit de periode prehistorie t/m Nieuwe tijd zijn aangetroffen. In dit deel is proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Zaakidentificatienummer 2169523100:¹⁴ op circa 300 m ten zuiden van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek geregistreerd. In het proefsleuvenonderzoek zijn een omvangrijk aantal vondsten, sporen en structuren aangetroffen uit men name de Romeinse tijd. Ook uit de IJzertijd en Vroege-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd zijn complexen en vondsten geregistreerd. De complextype voor alle perioden betreft bewoning (inclusief verdediging onbepaald).

Zaakidentificatienummer 2425783100¹⁵ op circa 250 m ten oosten van het plangebied is een opgraving geregistreerd. In de opgraving zijn een omvangrijk aantal vondsten, sporen en structuren aangetroffen uit met name de Romeinse tijd en Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Het geregistreerde complextype betreft een niet opgehoogde nederzetting zonder stedelijk karakter uit de periode vanaf IJzertijd tot en met de Romeinse tijd.

Zaakidentificatienummer 2153030100: op circa 50 m ten westen van het plangebied is een booronderzoek geregistreerd. Het booronderzoek is uitgevoerd in 2007 en niet gedeponeerd in Archis en Dans Easy.

¹¹ Oude Rengerink, 1997.

¹² Boer, 2006.

¹³ Ellenkamp, 2006.

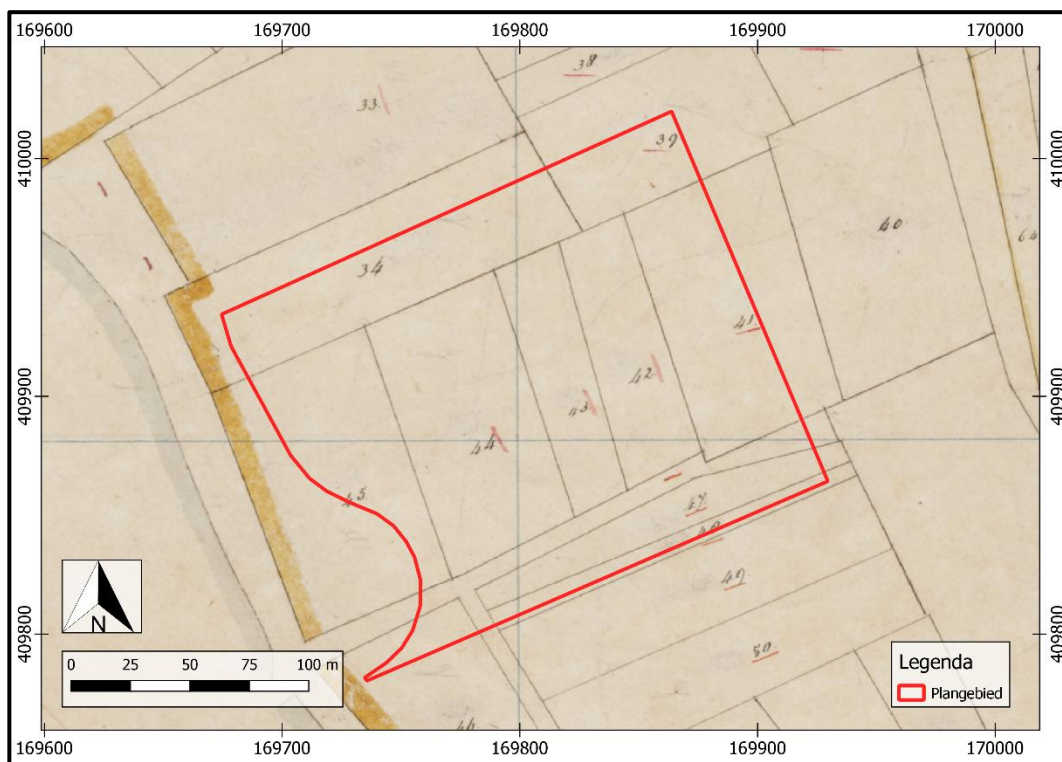
¹⁴ Hoof, 2008.

¹⁵ Goossens, 2018.

2.4 HISTORIE

Uden wordt in de Volle-Middeleeuwen voor het eerst vermeld. Uden staat voornamelijk bekend als een katholieke agrarische gemeenschap en vormde samen met de dorpen Volkel, Boekel en Zeeland de Heerlijkheid Uden. Ontginningen speelden een omvangrijke rol in de ontwikkeling van Uden. Vanaf de Late-Middeleeuwen tot de jaren twintig van de vorige eeuw werden gronden gecultiveerd en werden boerderijen (en in de latere perioden ook arbeiderswoningen) gebouwd.¹⁶

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹⁷ is het plangebied onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). De terreinen zijn op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als wei- en bouwlanden.

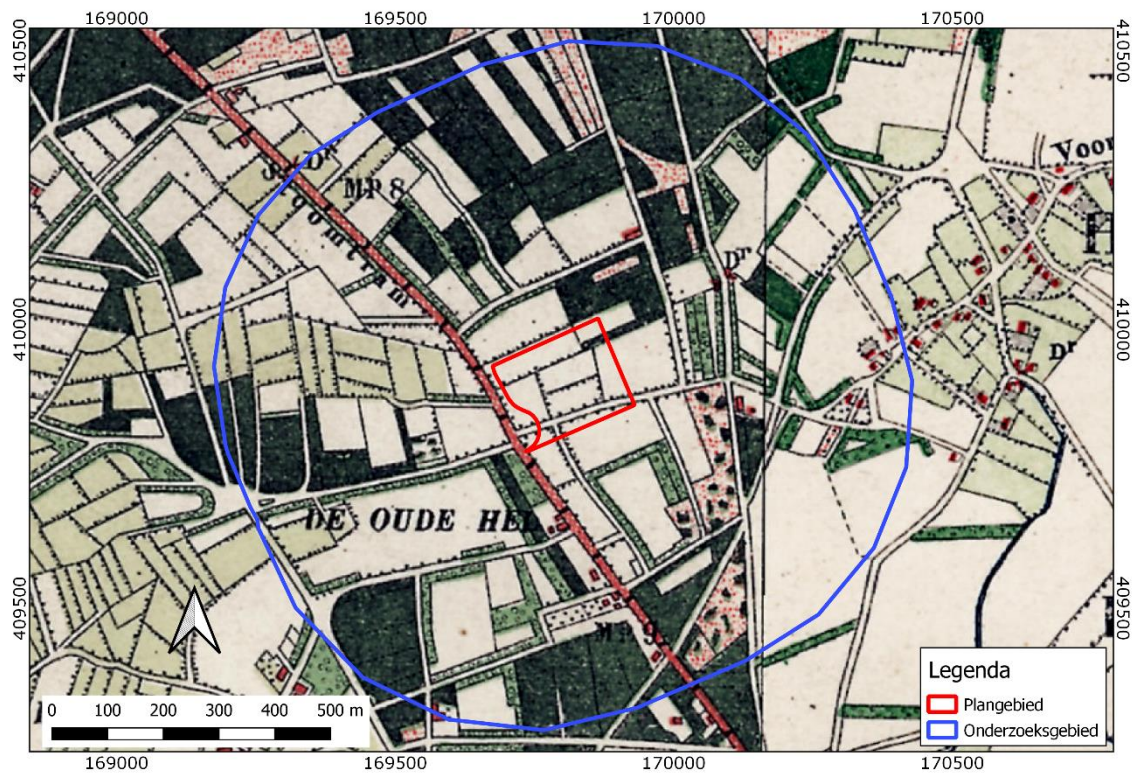


Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832.

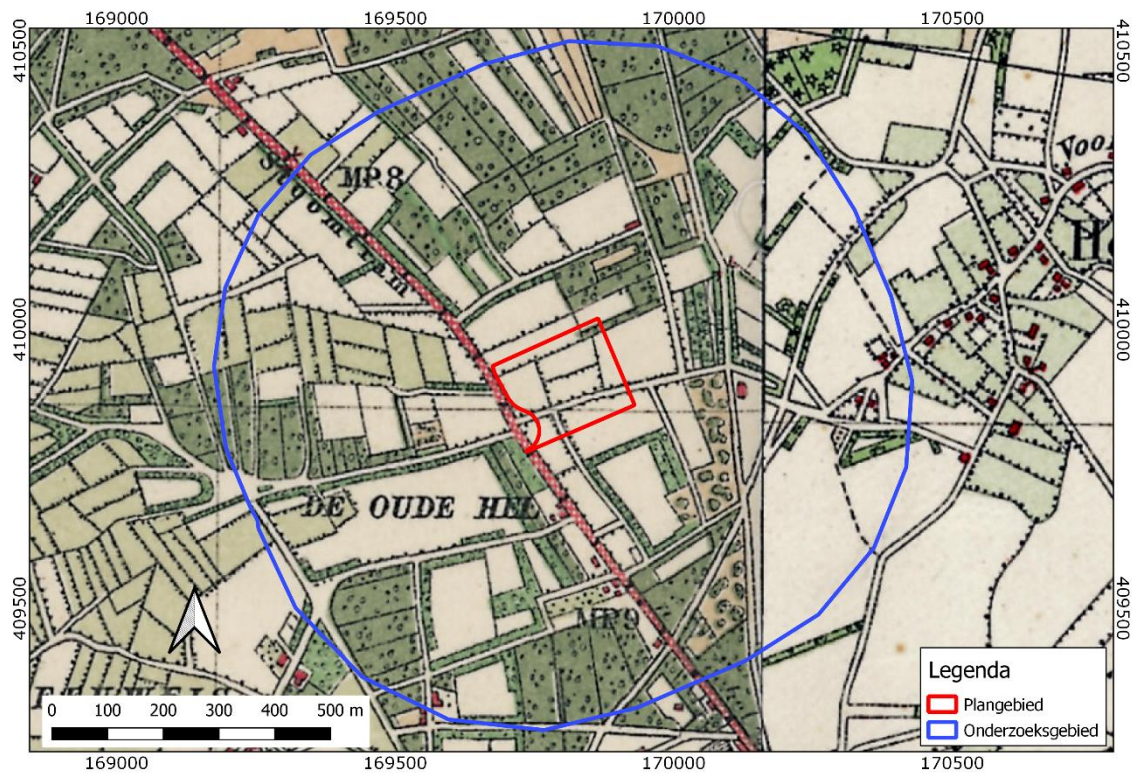
Op de topografische kaart van 1900 (zie *afbeelding 5*) is het plangebied onbebouwd en kent het meerdere percelen. In het zuiden van het plangebied loopt een doorlopende weg. Ten westen van het plangebied loopt een grotere doorgaande weg. Op de topografische kaart van 1980 is de situatie minimaal gewijzigd er is slechts een doodlopende weg aangebracht op een verkaveld groenperceel.

¹⁶ Bron: uden.nu.

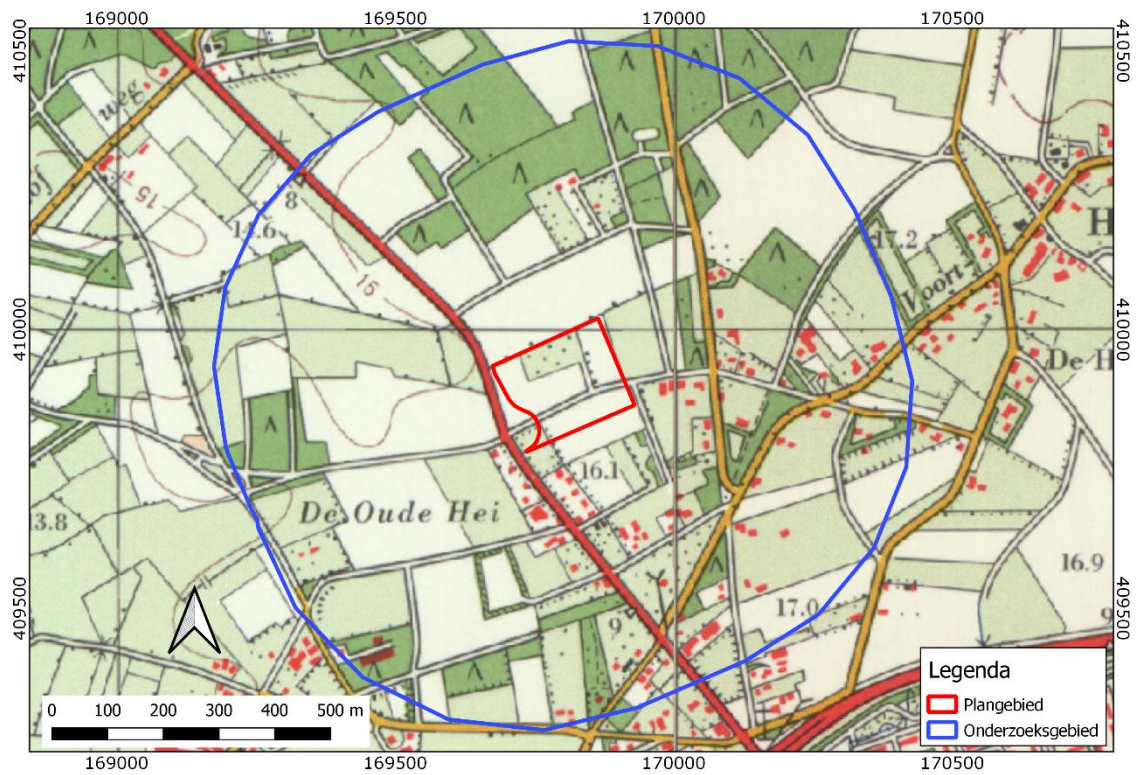
¹⁷ bron: hisgis.nl.



Afbeelding 5. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1940. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1980. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Het plangebied ligt op een plateau-achtige horst met een bovengrond van (grof)zandige rivierafzettingen, met oorspronkelijk een dalvormige laagte op ca. 50 m ten westen. Bodemkundig zijn de bodemtypen gooreerdgronden, veldpodzolen en laarpodzolgronden aangetroffen. Omdat het plangebied in de overgang van een nat naar droog gebied ligt (gradiëntzone) is de archeologische verwachting voor resten van jagers-verzamelaars (Paleolithicum tot Vroeg-Neolithicum) hoog.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten van alle perioden vanaf het Mesolithicum/Neolithicum aangetroffen. Deze bestaan voornamelijk uit archeologische resten vanaf de perioden IJzertijd tot en met de Romeinse tijd. Daarnaast zijn er ook sporen, vondsten en structuren uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. Resten uit deze periode kunnen ook in het plangebied worden verwacht.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als wei- en bouwlanden. Uit oude kaarten blijkt dat er geen rekening is te houden met bodemverstoring als gevolg van bebouwing. Het plangebied is aldoor onbebouwd geweest.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Omdat het plangebied in de overgang van een nat naar droog gebied ligt (gradiëntzone) is de archeologische verwachting voor resten van jagers-verzamelaars (Paleolithicum tot Vroeg-Neolithicum) hoog. Omdat op de aanwezige bodemtypen vaak de latere ontginningen voorkomen is de archeologische verwachting voor landbouwers (Midden-Neolithicum tot Late-Middeleeuwen) middelhoog.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode Bronstijd – Middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).¹⁸

¹⁸ bron: Tol e.a., 2006.

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Neolithicum, in mindere mate Bronstijd en IJzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van versterking en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹⁹ en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 20 verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 10. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 9.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Binnen het plangebied is voornamelijk onder een A-horizont (bouwvoor), een Bh-horizont en tenslotte een C-horizont aangetroffen. In boring 14, 15 en 18 is een BC-horizont aangetroffen van een afgetopt bodemprofiel behorend bij humuspodzolgronden. De ondergrond (BC- en/of C-horizont) bestaat voornamelijk uit dekzanden (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel) en/of rivierafzettingen uit het Midden-Pleistoceen (Formatie van Beegden).

¹⁹ Raad, de 2020.

De Bh-horizont is zwak tot matig humeus en bevindt zich op 30 à 50 cm -mv. De textuur is afhankelijk van de ondergrond waarin deze is ontstaan (zie onder). Alleen in boring 9 is oranjebruin, gevlekt materiaal van een Bs-horizont aangetroffen. Ook voor de BC-horizont geldt dat de textuur afhankelijk van de ondergrond waarin deze is gevormd. Deze is lichtbruin en zwak humeus, egaal geel door ijzerhuidjes. De diepte waarop de BC-horizont is aangetroffen varieert van 30 tot 60 cm -mv.

In boring 13 is een stagnerende podzol B (natte podzolgrond) aanwezig. Een natte podzolbodem of grondwaterpodzol kenmerkt zich door de aanwezigheid van Bh- en of BC-horizonten tot grote diepte. De Bh- en BC-horizonten bestaan uit zwarte en bruine, door humusaccumulatie gevormde banden. Dergelijke gronden zijn waterverzadigd in de winter.²⁰

De diepte van de ondergrond (C-horizont) bevindt zich op 10 à 70 cm -mv. De ondergrond wordt gerepresenteerd door zwak siltig, matig fijn, goed gesorteerd zand al dan niet met enige grindbijmenging (dekzanden) en zwak siltig, matig grof, matig tot slecht gesorteerd zand met enige of veel grind (vroeg-middenpleistocene Maasafzettingen van de Formatie van Beegden). De meest grindige dekzanden die zijn aangetroffen zijn zwak grindig, terwijl de meest grindige Maasafzettingen sterk grindig zijn. In boring 15 t/m 17 en 20 zijn de Maasafzettingen afgedekt met een dekzandlaag van 10 à 60 cm dikte.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Het doel van een Inventariserend Veldonderzoek – verkennende is niet om eventuele vindplaatsen op te sporen omdat de consensus is dat deze als onderzoeksmethode daarvoor niet geschikt is. Uiteraard kunnen bij een verkennend booronderzoek wel archeologische indicatoren gevonden worden en wordt daar ook op gelet.

²⁰ dov.vlaanderen.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In het negen van de twintig boringen is een intacte Bh- of Bs-horizont aangetroffen en in vier boringen is er sprake van een BC-horizont. In vijf boringen bestaat de bovenliggende A-horizont uit een verstoorde en afgetopte laag en in slechts drie gevallen is er sprake van een AC-profiel. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op basis van het verkennend booronderzoek kan worden gesteld dat het bodemprofiel ten dele intact is en dat de archeologische verwachting gehandhaafd kan worden. Vanwege de ligging binnen een gradiëntzone is vooral de archeologische verwachting hoog voor steentijdvindplaatsen als een intacte Bh- of Bs-horizont is aangetroffen. Plaatselijk zijn enkele delen afgetopt of verstoord. Dit sluit echter niet uit dat de onderliggende dekzanden en/of terrasafzettingen geen archeologische resten kunnen bevatten. Om die reden is de archeologische verwachting voor landbouwers (Midden-Neolithicum tot Late-Middeleeuwen) middelhoog.

HOOFDSTUK 6 ADVIES AANVULLEND ONDERZOEK

Uit de resultaten van het uitgevoerde verkennend booronderzoek blijkt dat er sprake is van een deels intacte bodemopbouw. Vanwege de ligging binnen een gradiëntzone is vooral de archeologische verwachting hoog voor steentijdvindplaatsen als een intacte Bh- of Bs-horizont is aangetroffen. Plaatselijk zijn enkele delen afgetopt of verstoord. Dit sluit echter niet uit dat de onderliggende dekzanden en/of terrasafzettingen geen archeologische resten kunnen bevatten. De archeologische verwachting voor landbouwers (Midden-Neolithicum tot Late-Middeleeuwen) is middelhoog. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.²¹ (en eventueel daaruit volgend vervolgonderzoek) verplicht te stellen voorafgaand aan de planontwikkeling. De minimale dekking aan proefsleuven ligt rond de 8 à 10 %.

Dit advies is overgenomen door de gemeente Uden, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer F. Kortlang, ArchAeO.

²¹ Borsboom en Verhagen, 2012.

literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2011. *De vorming van het land*. Assen.
- Boer, E. de & S. de Vos, et al. 2006. *Uden (NB), Nistelrodeseweg 13a. Archeologisch vooronderzoek*. BILAN-rapport 2006/77.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.
- Ellenkamp, G.R. en W. De Baere., 2006. *Uden Noord, gemeente Uden; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-rapport 1358. Weert.
- Goossens, T.A (red), 2018. *Een nederzetting uit de Romeinse tijd in Uden. Resultaten van de vervolgoopgraving in Fase 2 van plangebied Uden- Noord*. Archol-rapport 405. Leiden.
- Hiddink, H. en H. Renes, 2007: *De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg in: van Doesburg, J., M. de Boer, B.J. Groenewoudt en T. de Groot (eds.), Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 34), 129-159.
- Hoof, L.G.L. van, 2008: *Zwervende erven uit de Romeinse tijd? Continuïteit in de bewoning van de late ijzertijd naar de Romeinse tijd te Uden-Noord*, Archol rapport 91, Leiden.
- Kortlang, F.P. 2017. *Nota archeologiebeleid 2017 Gemeente Uden*, ArchAeO, Archeologische Advisering en Ondersteuning, Eindhoven.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Oude Rengerink, J.A.M., 1997. *Rijksweg A50 Eindhoven-Oss. Aanvullende archeologische inventarisatie (AAI: Fase A, B en C).*, RAAP-rapport 283, Weert.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB.
- Verspay, J.P., 2010: *More than soils. Getting hold on the development of the rural landscape in Brabant*, Amsterdam (AACnoties #in voorbereiding#), AAC/Projecten.
- Wolfert, H.P. en G.W. de Lange, 1990: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50000. Toelichting op kaartblad 52 Venlo*. Wageningen.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

www.dov.vlaanderen.be

Gebruikte kaarten

Historische kaarten. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 13/1/2021

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde ≤ 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 13/1/2021

Eerste kadastrale kaart uit circa 1832. Bron: www.hisgis.nl. Geraadpleegd op 13/1/2021

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 13/1/2021

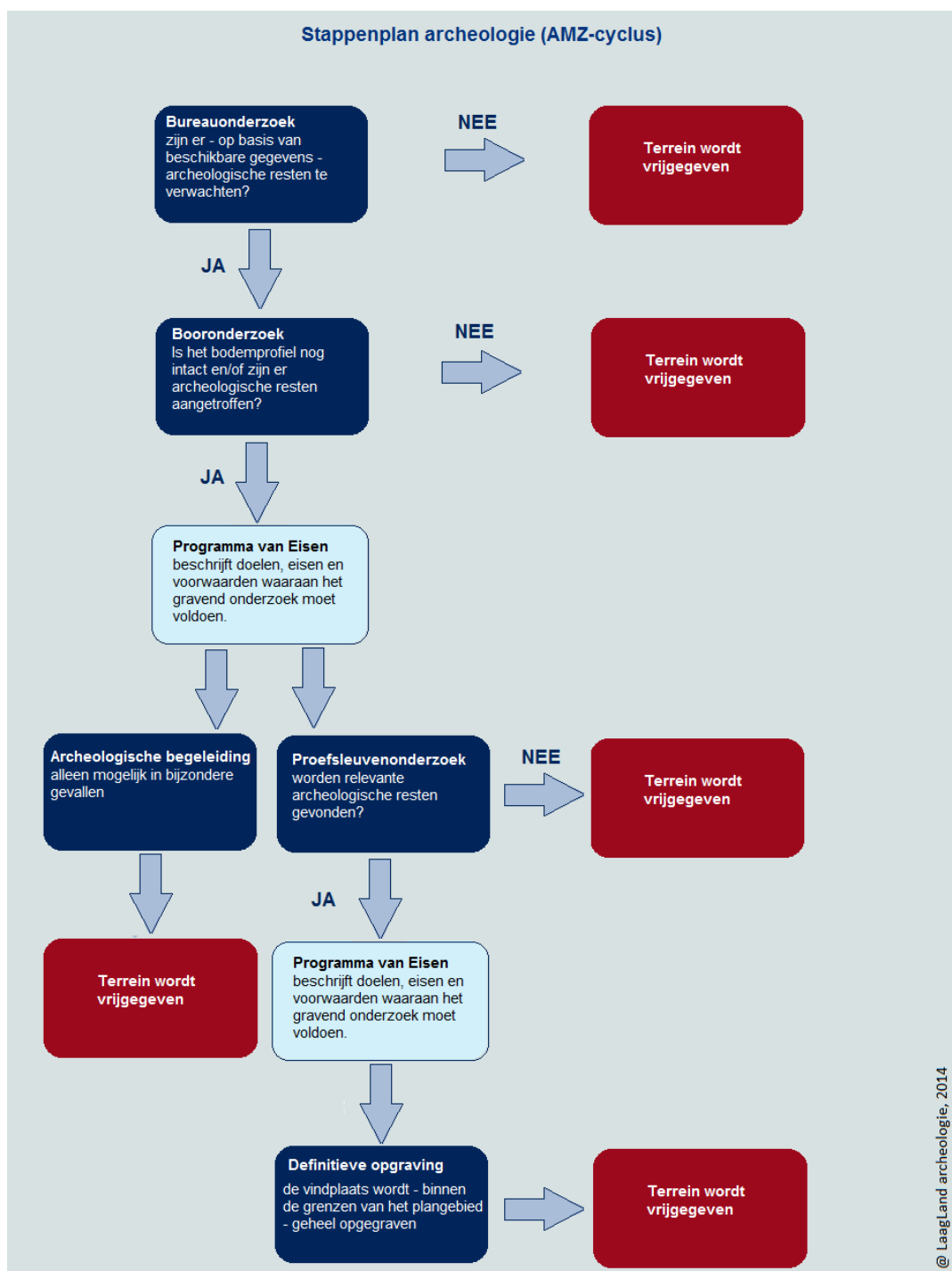
Verwachtingskaart. Bron: gemeente Uden . Geraadpleegd op 13/1/2021

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 13/1/2021

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 13/1/2021

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 13/1/2021

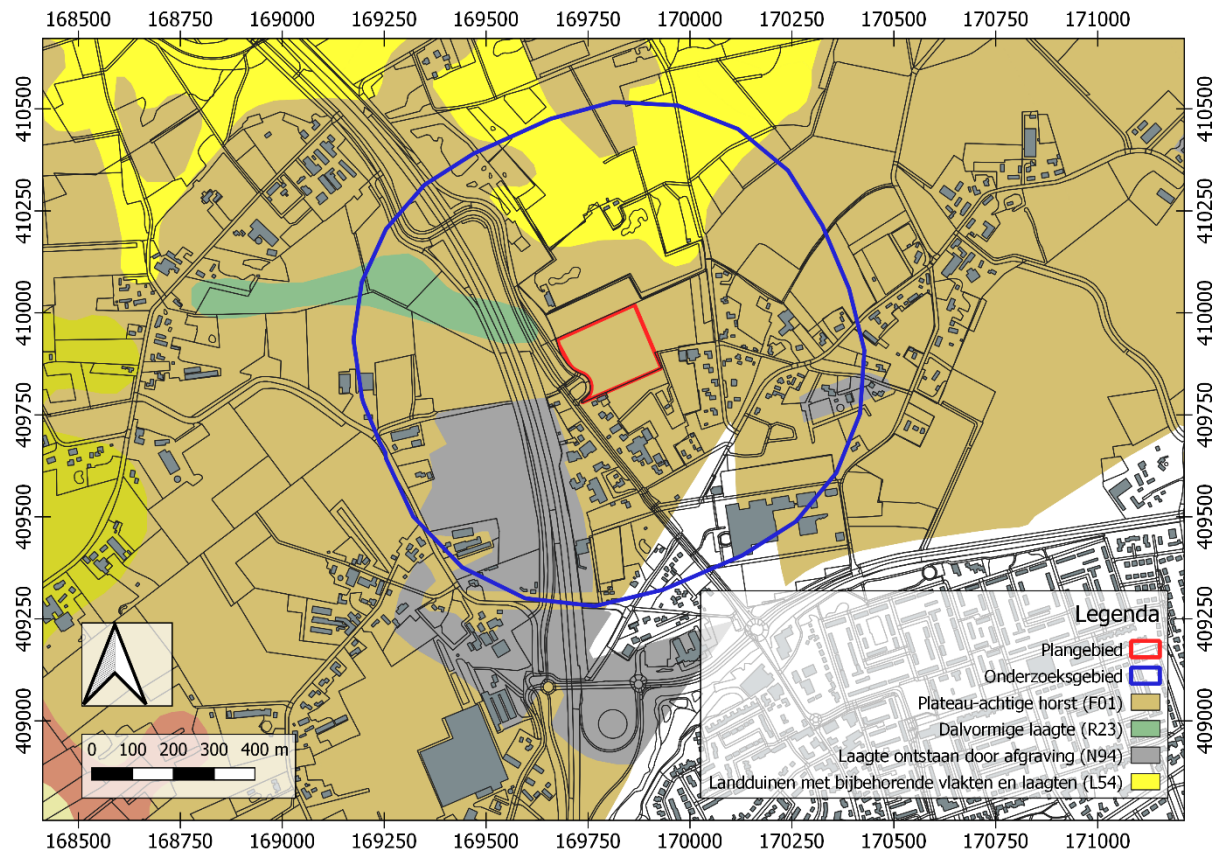
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



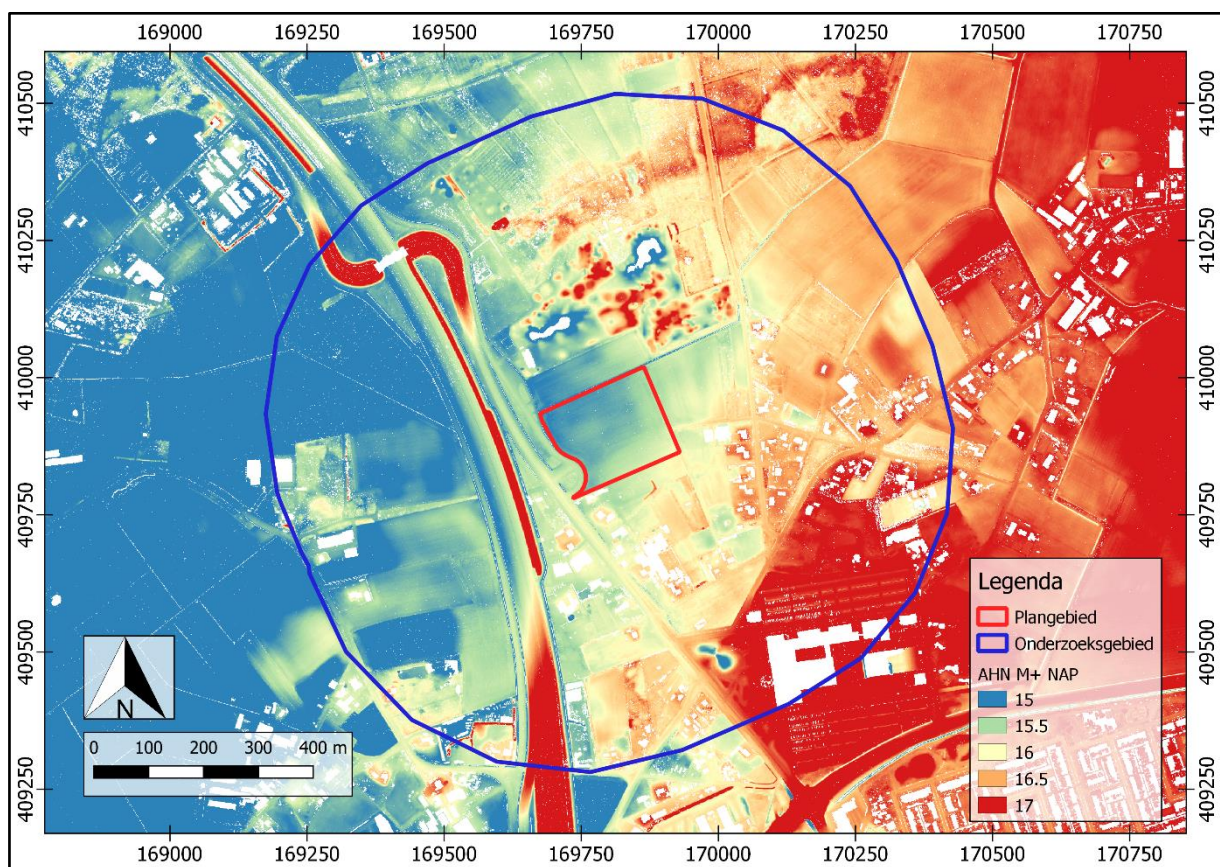
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd		C	1795	
		B		1650
		A		
Middeleeuwen		Laat	1500	
		Vol	1250	
		vroeg	Ottoons	1050
			Karolingisch	900
			Merovingisch	725
			450	
Romeinse tijd		Laat	270	
		Midden	70 na Chr.	
		Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat		
		Midden	250	
		Vroeg	500	
	Bronstijd	Vroeg	800	
		Laat	1100	
		Midden	1800	
	Neolithicum	Vroeg	2000	
		Laat	2850	
		Midden	4200	
	Mesolithicum	Vroeg	4900/5300	
		Laat	6450	
		Midden	8640	
	Paleolithicum	Vroeg	9700	
		Jong	35.000	
		Midden	250.000	
		Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014				

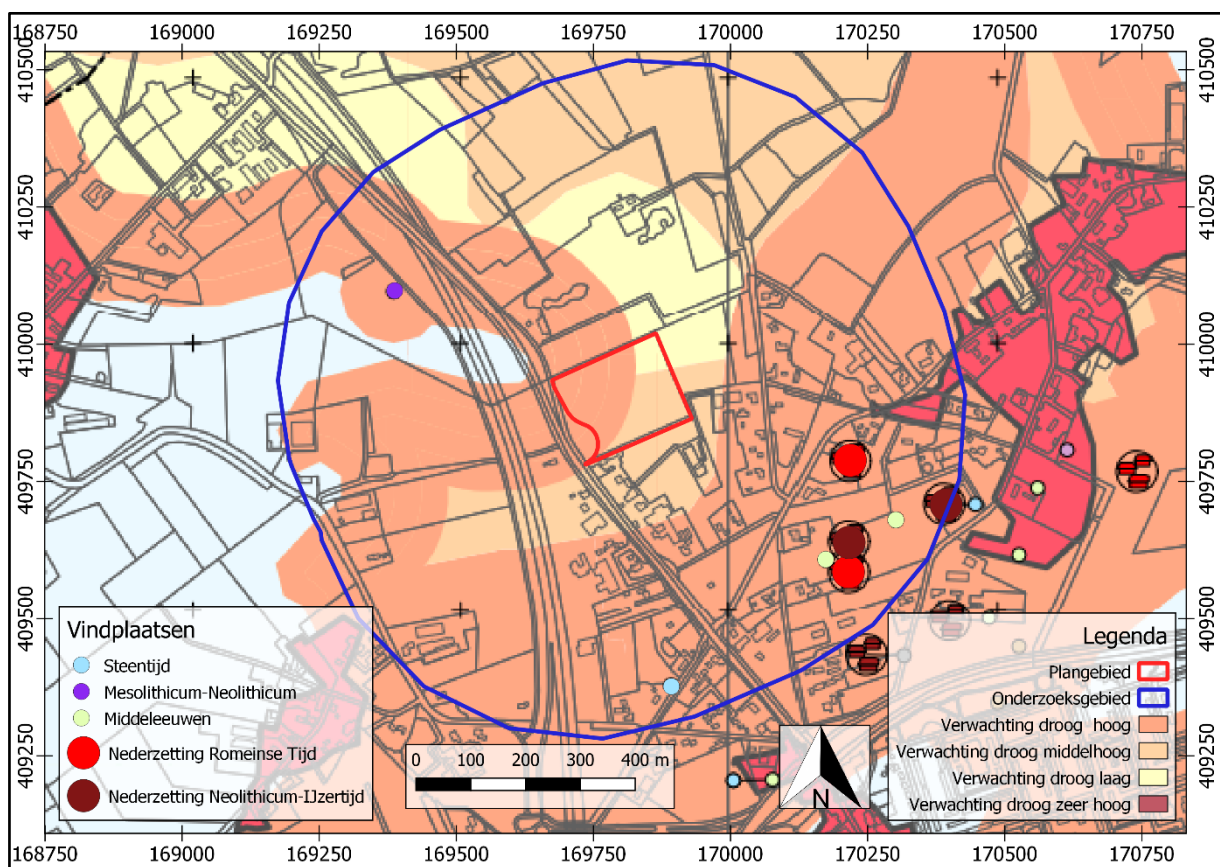
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



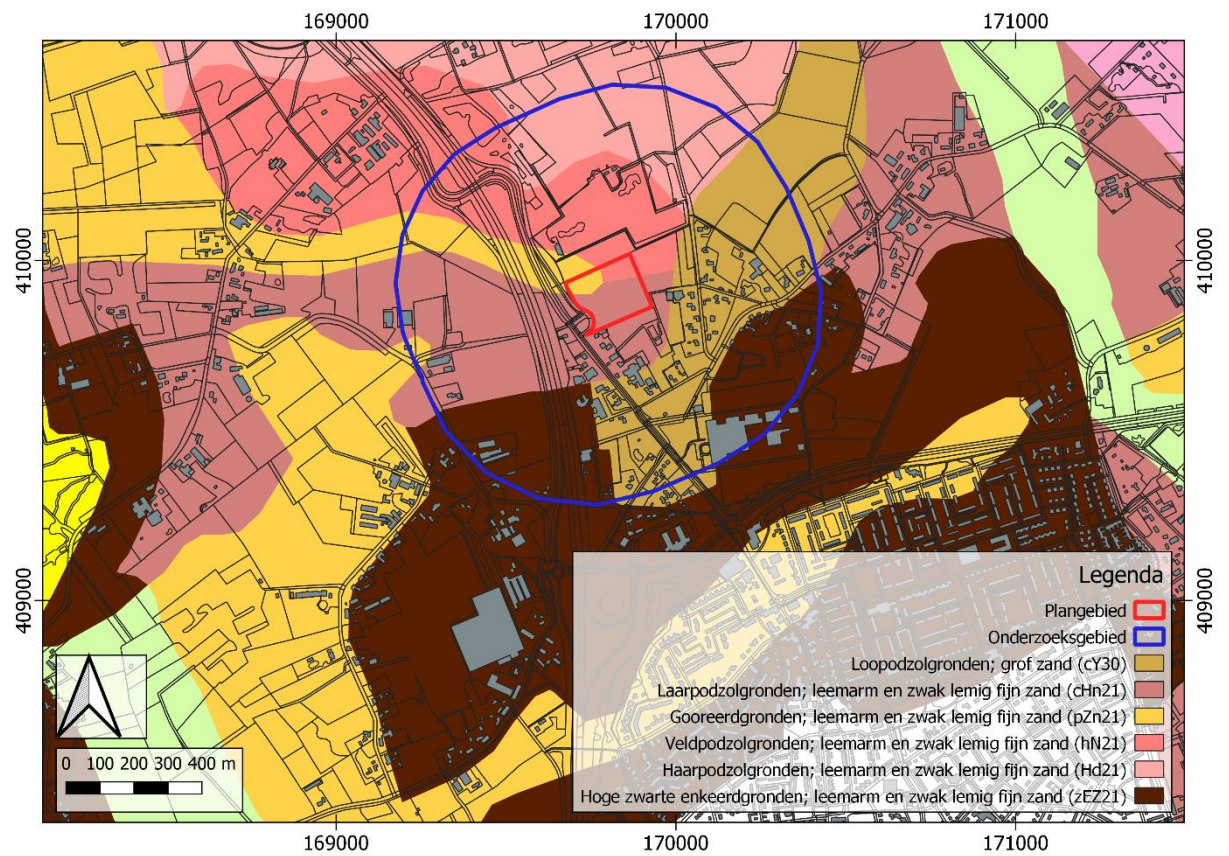
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



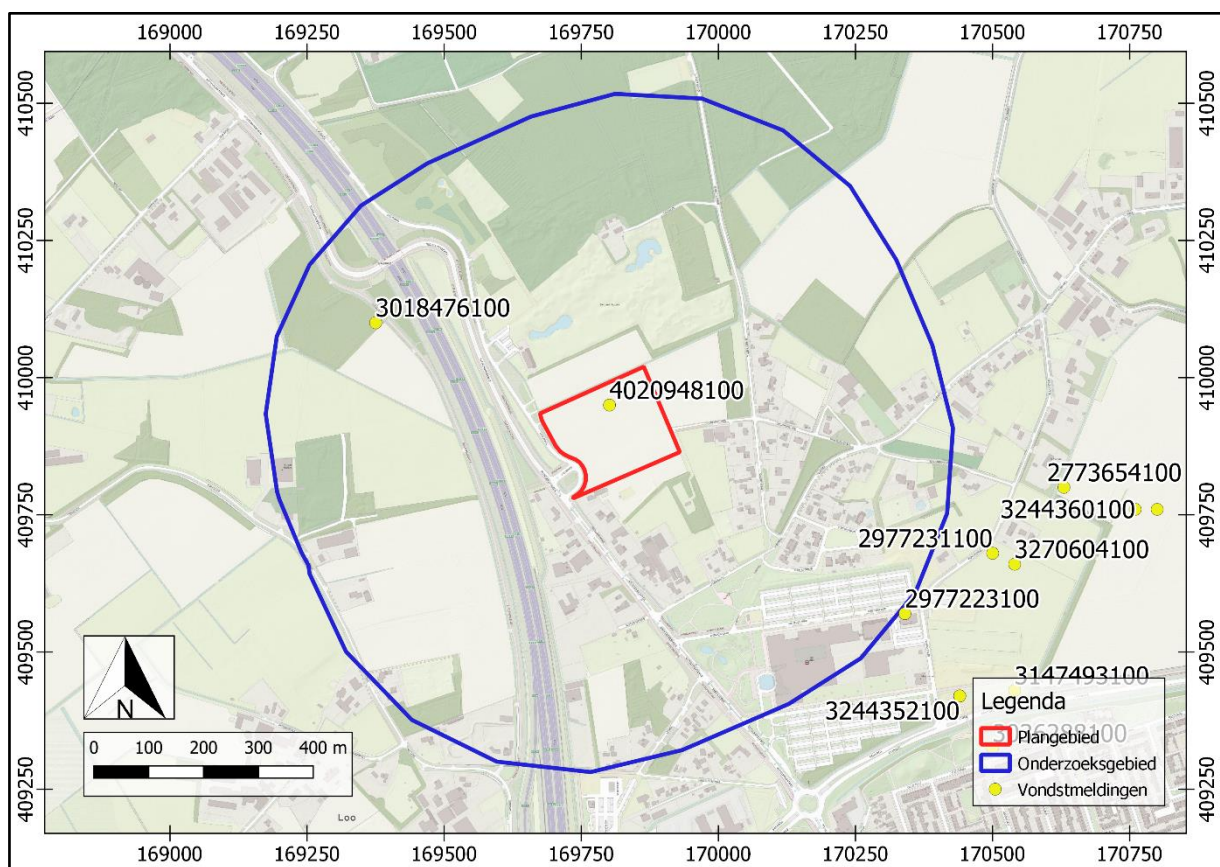
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



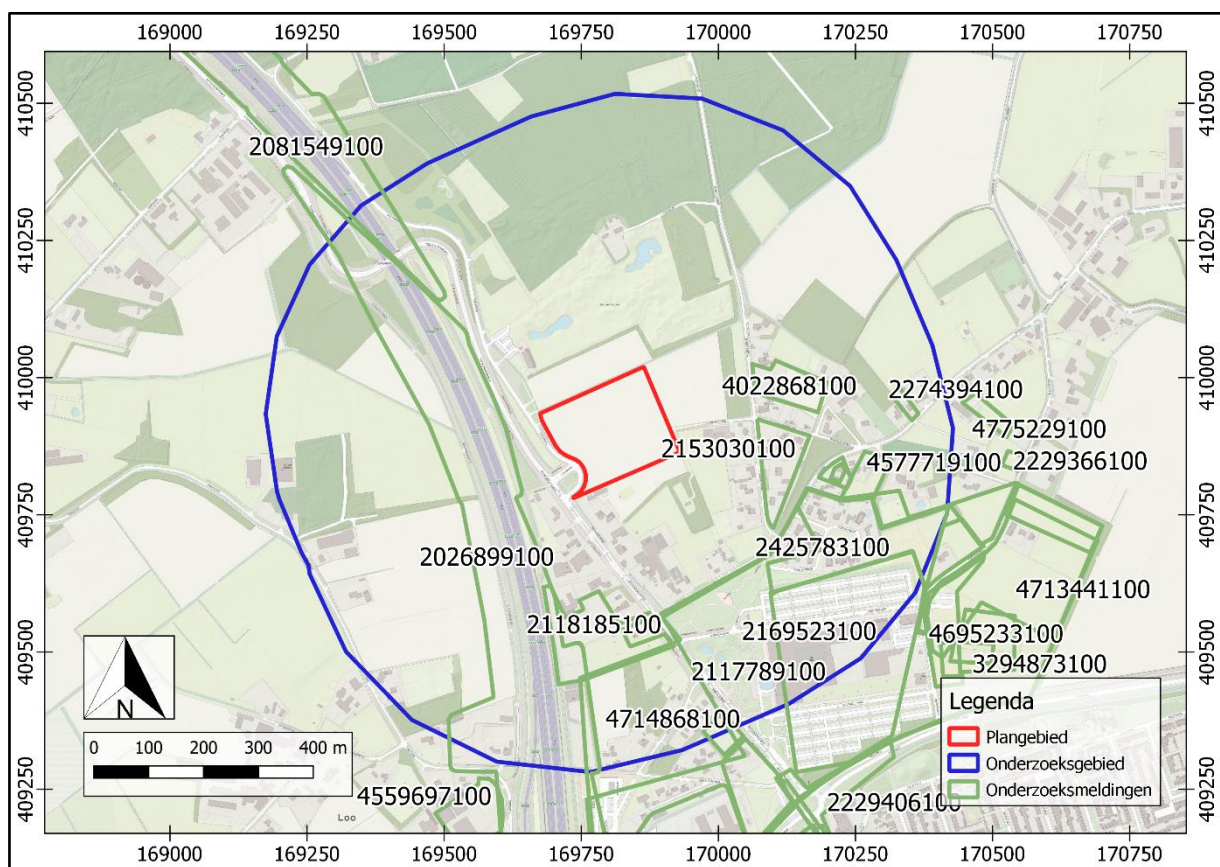
BIJLAGE 6 BODEMKAART



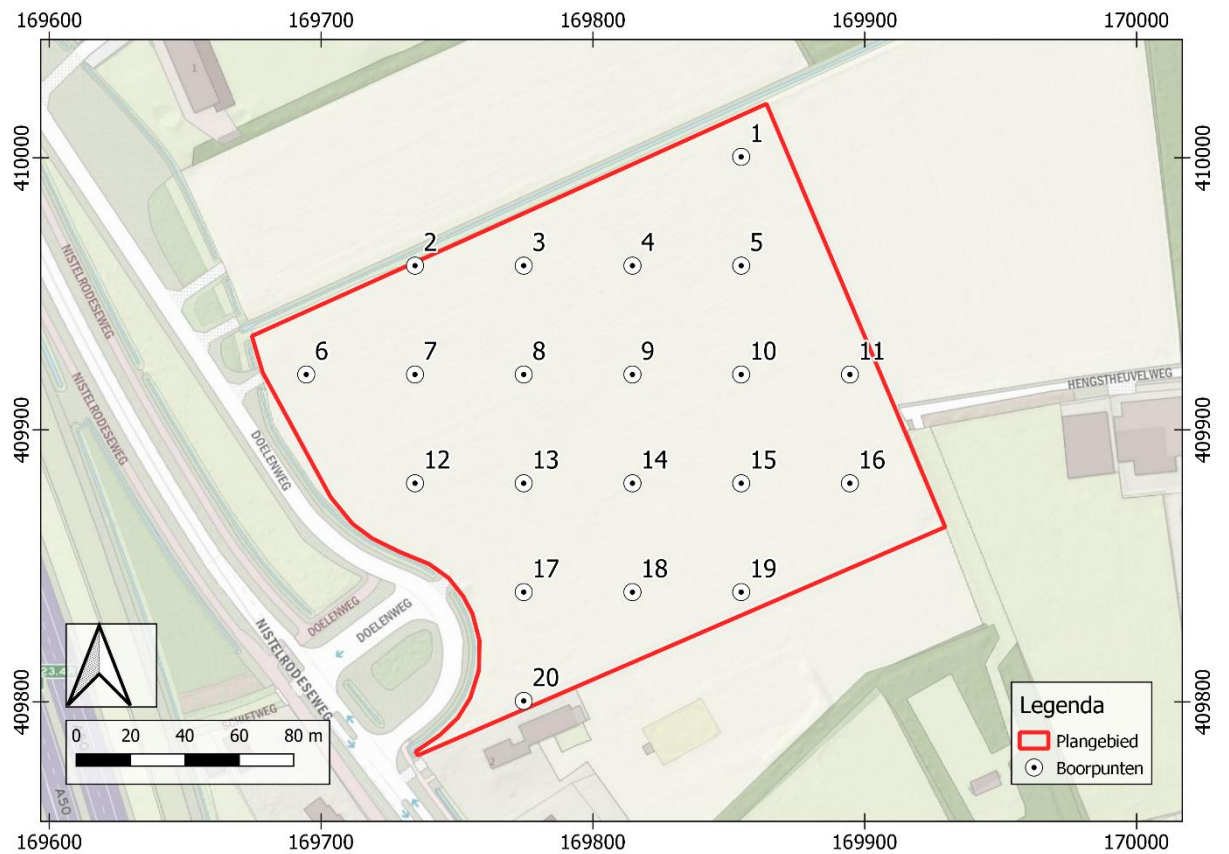
BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN



BIJLAGE 8 ONDERZOEKSMELDINGEN

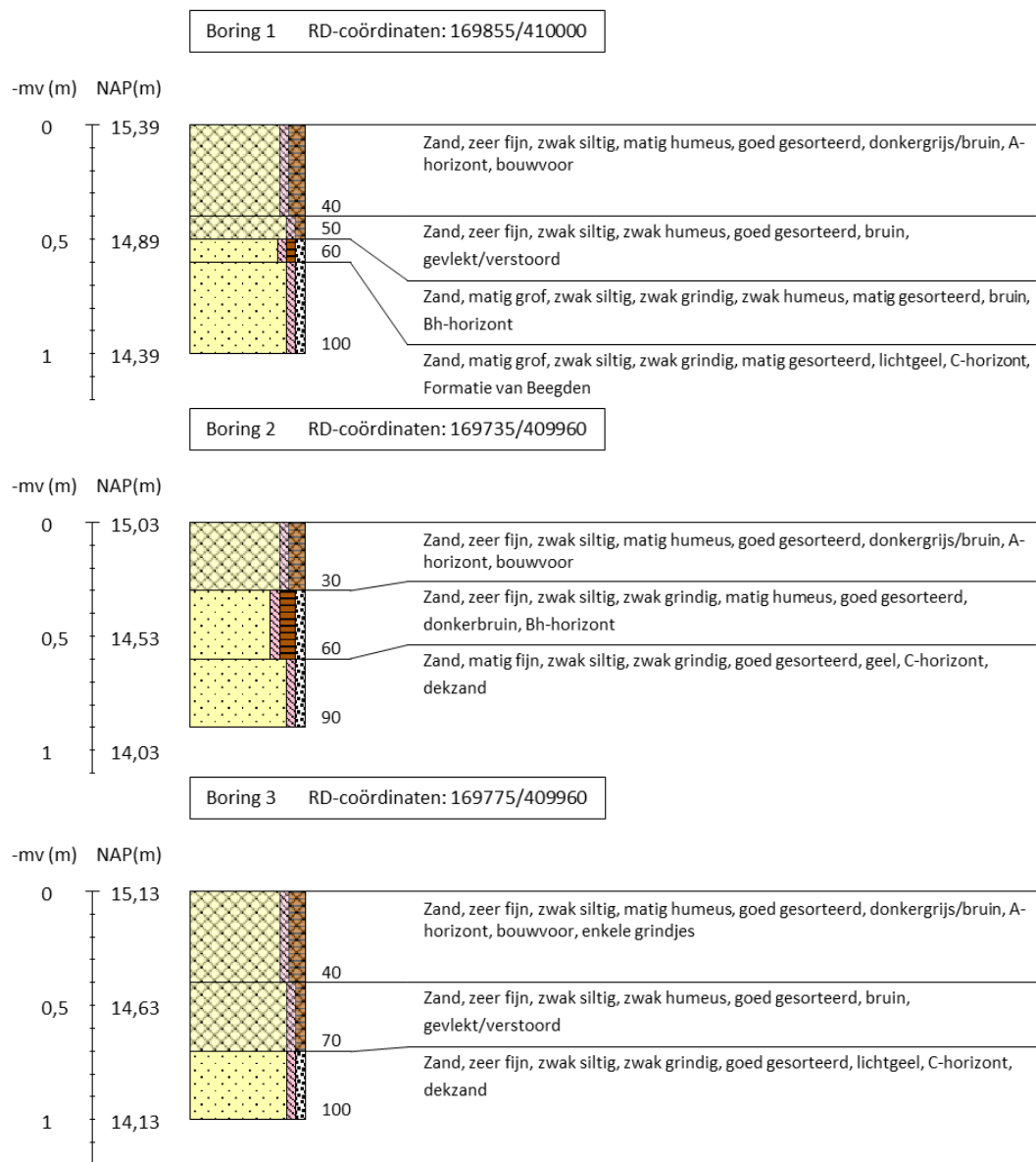


BIJLAGE 9 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

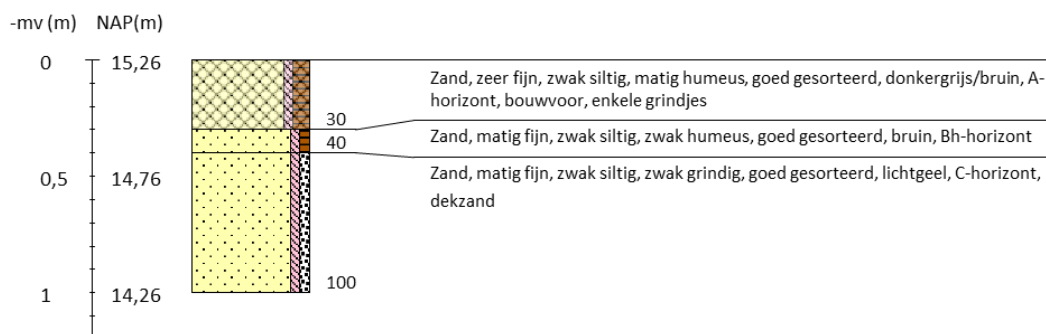


BIJLAGE 10 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK



Boring 4 RD-coördinaten: 169815/409960



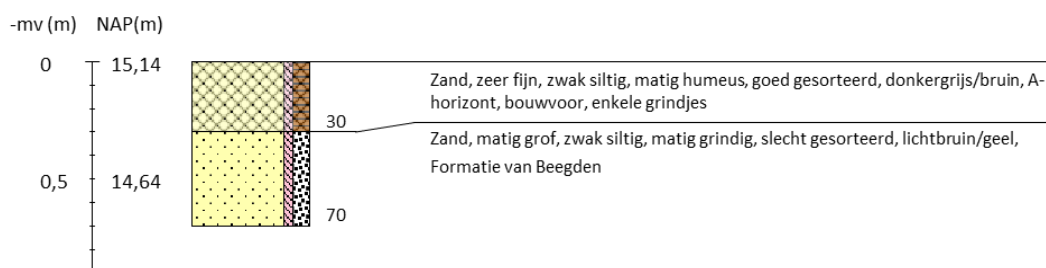
Boring 5 RD-coördinaten: 169855/409960



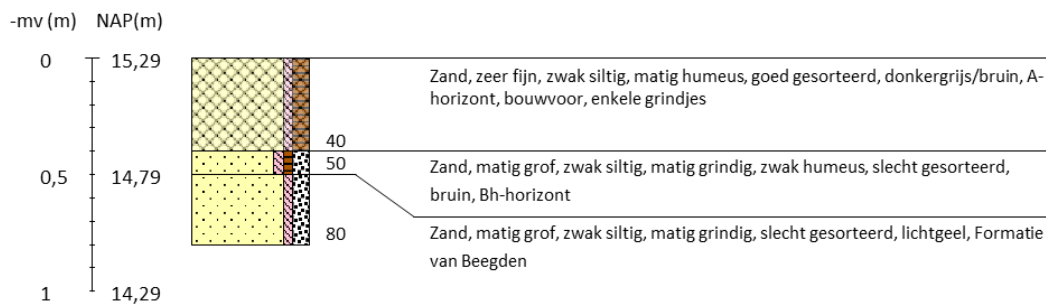
Boring 6 RD-coördinaten: 169695/409920



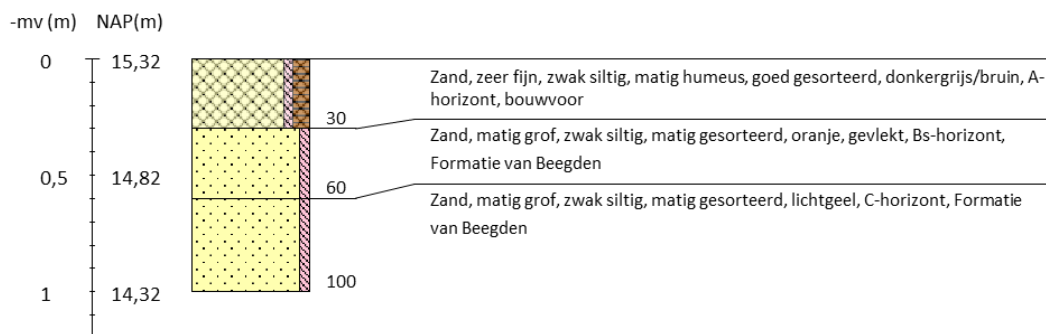
Boring 7 RD-coördinaten: 169735/409920



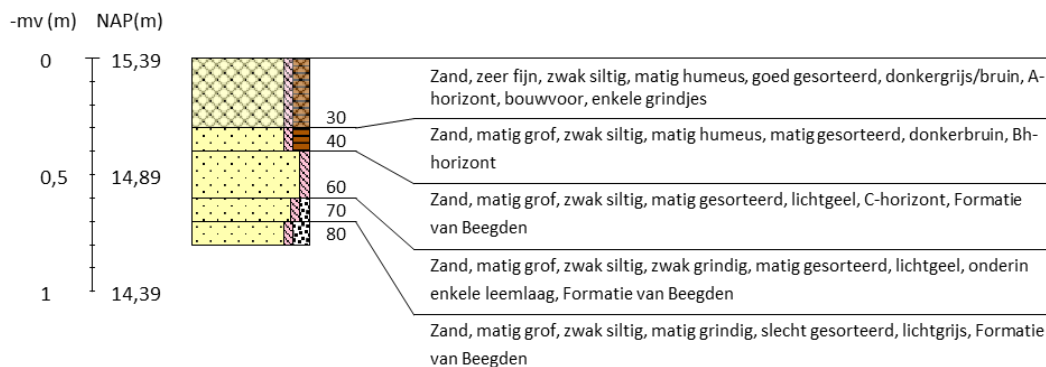
Boring 8 RD-coördinaten: 169775/409920



Boring 9 RD-coördinaten: 169815/409920



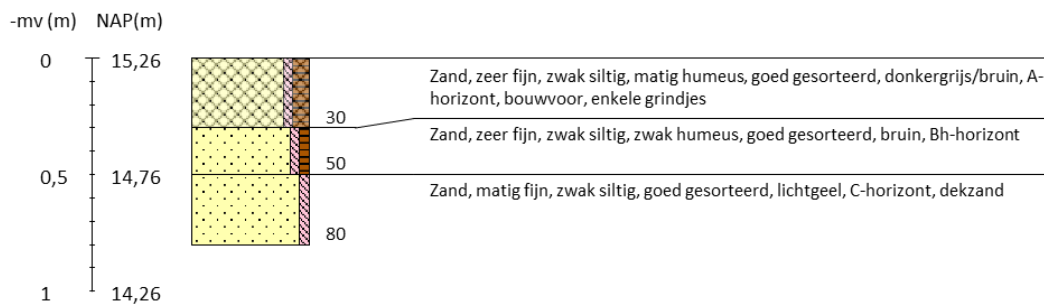
Boring 10 RD-coördinaten: 169855/409920



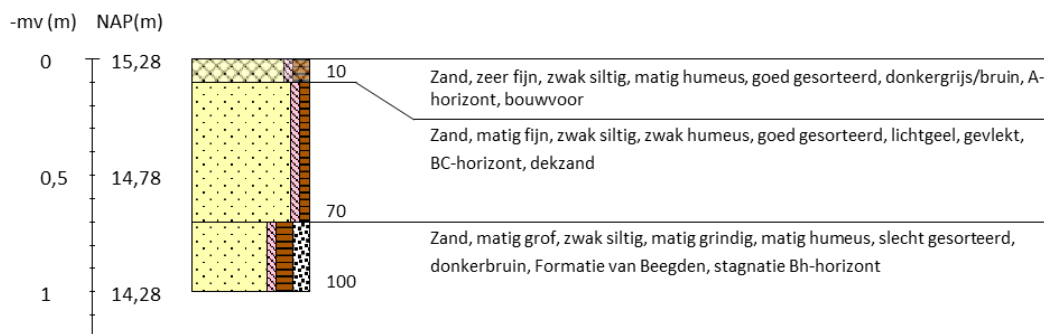
Boring 11 RD-coördinaten: 169895/409920



Boring 12 RD-coördinaten: 169735/409880



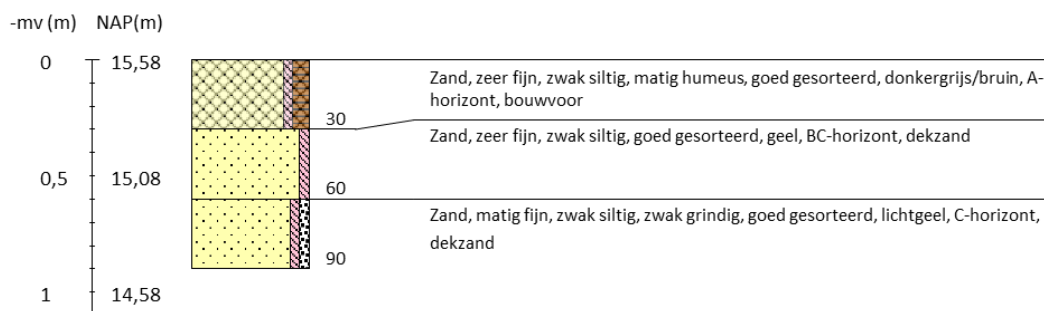
Boring 13 RD-coördinaten: 169775/409880

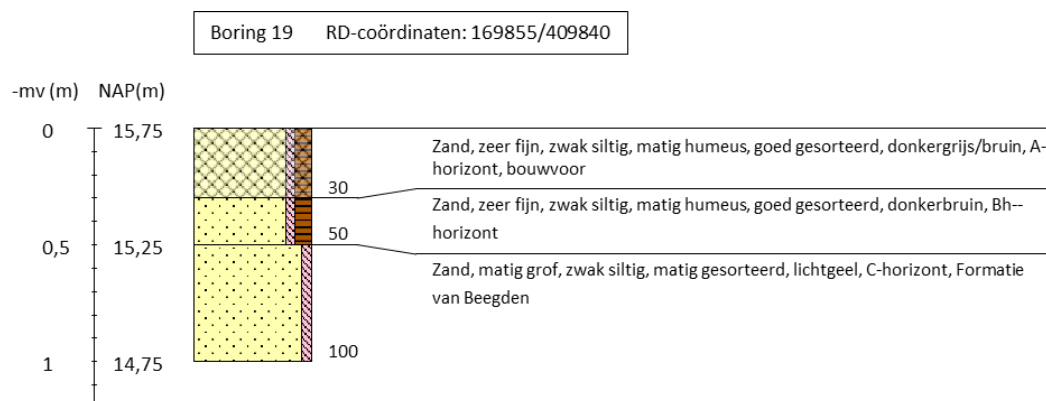
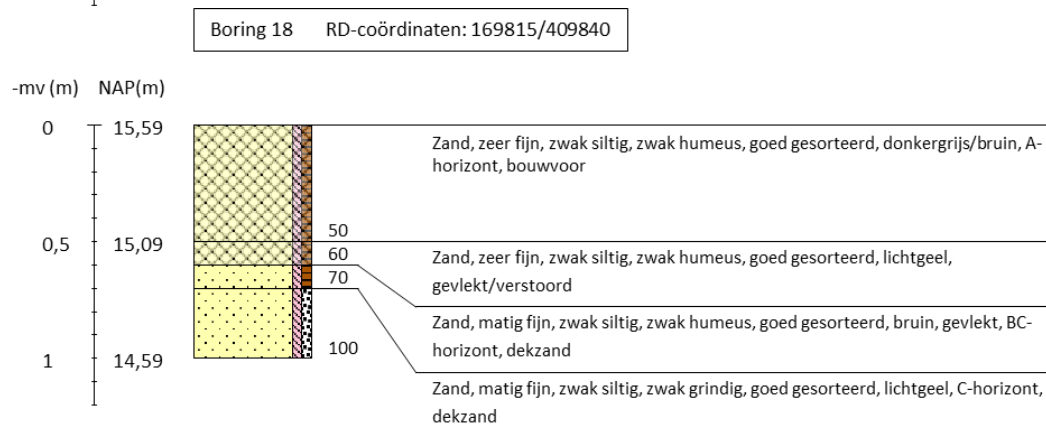
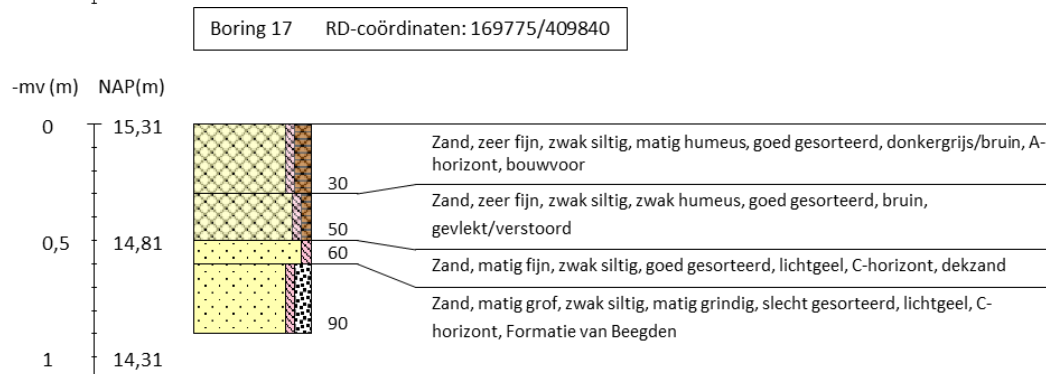


Boring 14 RD-coördinaten: 169815/409880



Boring 15 RD-coördinaten: 169855/409880



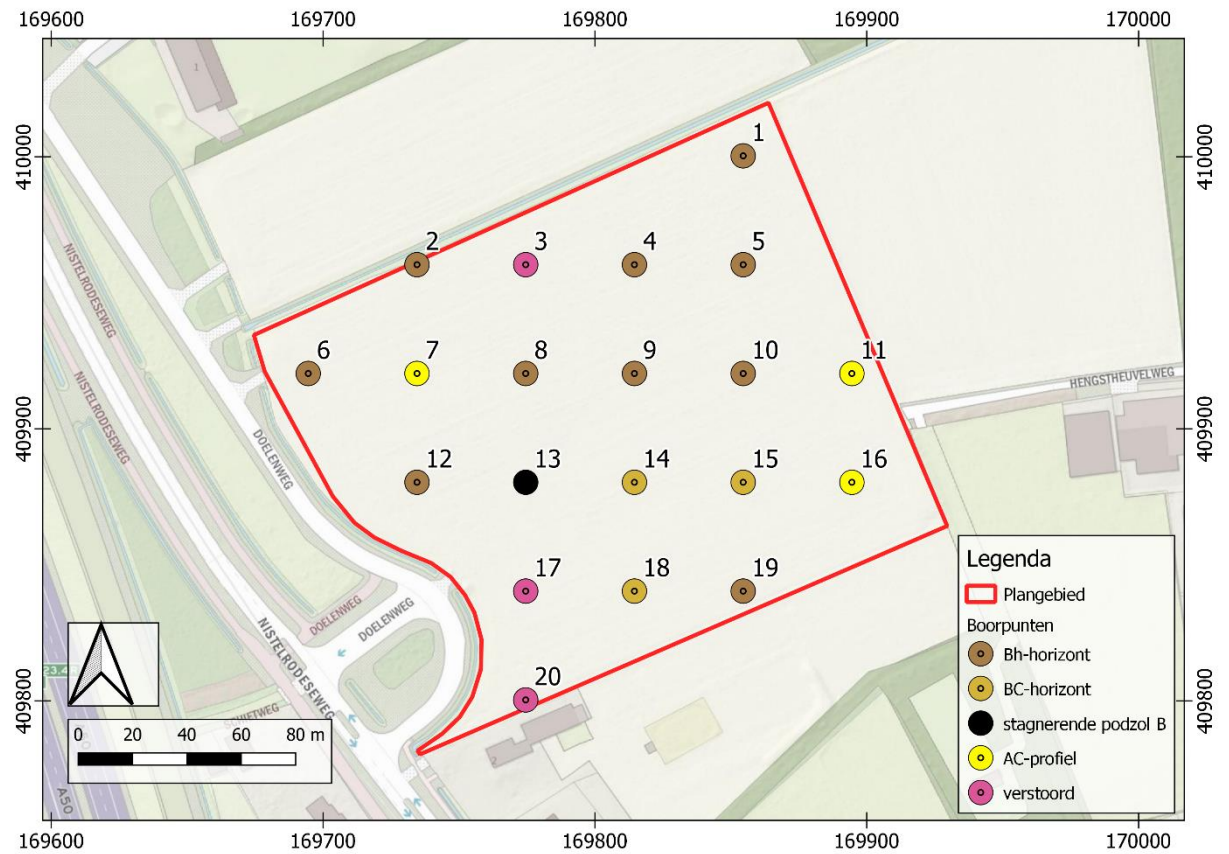


Boring 20 RD-coördinaten: 169775/409800



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)						
Zand  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	Veen  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Boortype Edelmanboor Ø 7 cm Edelmanboor Ø 10 cm Edelmanboor Ø 12 cm Edelmanboor Ø 15 cm Guts Ø 2 cm Guts Ø 3 cm Mechanische boor Ø 10 cm Mechanische boor Ø 12 cm Mechanische boor Ø 15 cm Mechanische boor Ø 20 cm	Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3 Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardeurwerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	Grondwaterstand GHG GWG GLG	@ Boorstaten - www.boorstaten.nl
Klei  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	Grind  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	Overige toevoegingen  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig	Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	@ Boorstaten - www.boorstaten.nl
Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig

BIJLAGE 11 BODEMOPBOUW





Berekening achtergrondbelasting geur VStacks

Gebied

Rekengegevens

Berekende ruwheid: 0,36 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 20 %

Rasterpunt linksonder x: 168818 m

Rasterpunt linksonder y: 408890 m

Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 10

Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 10

Receptoren

Identificer	X-coördinaat	Y-coördinaat	NORM-OU
1	169675	409934	10 Hoekpunt noordwest
2	169864	410020	10 Hoekpunt noordoost
3	169929	409864	10 Hoekpunt zuidoost
4	169740	409782	10 Hoekpunt zuidwest

Rekenresultaten

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	169675.0	409934.0	20.000	1.88
2	169864.0	410020.0	20.000	1.32
3	169929.0	409864.0	20.000	1.35
4	169740.0	409782.0	20.000	1.84

Veehouderijbedrijven

Bronbestand V-Stacks-gebied berekening nieuw straal 4 km individuele emissiepunten

IDNR	X_COORDINAAT	Y_COORDINAAT	gemgebh.	ST-hoogte	ST-bindiam	ST uittree	Evergund
	EmaxVergun	Gemeente	Straat				
0	0	0	0	0	0		
1	170369	413040	6	0.5	4	712	712 Landerd Brobbelbiesweg 2 5374SZ Schaijk
2	168130	413212	6	0.5	4	0	0 Bernheze Loo 22 5388SB Nistelrode
3	168176	413219	6	0.5	4	0	0 Bernheze Loo 24 5388SB Nistelrode
4	168137	413239	6	0.5	4	5340	5340 Bernheze Loo 33 5388SB Nistelrode
5	169418	413652	6	0.5	4	35604.1	35604.1 Bernheze Palmenweg 9 5388SG Nistelrode
6	169065	412337	6	0.5	4	0	0 Bernheze Bus 20 5388SP Nistelrode
7	168852	411932	6	0.5	4	0	0 Bernheze Menzel 51 5388SX Nistelrode
8	168914	411974	6	0.5	4	0	0 Bernheze Menzel 53 5388SX Nistelrode
9	168241	411879	6	0.5	4	378.8	378.8 Bernheze Menzel 22 5388SZ Nistelrode
10	168483	411835	6	0.5	4	291.6	291.6 Bernheze Menzel 32 5388SZ Nistelrode
11	169088	411903	6	0.5	4	0	0 Bernheze Maashorstweg 2 5388TB
							Nistelrode
12	168763	411814	6	0.5	4	112.8	112.8 Bernheze De Erven 5 5388TC Nistelrode
13	168614	411746	6	0.5	4	27627.6	27627.6 Bernheze Kraaienweg 5 5388TD Nistelrode
14	167484	411767	6	0.5	4	0	0 Bernheze Achterstraat 44 5388TP
							Nistelrode
15	167093	411481	6	0.5	4	65908.5	65908.5 Bernheze Molenhoeve 9A 5388TT Nistelrode
16	166752	411433	6	0.5	4	14131.35	14131.35 Bernheze Maxend 73 5388TW
							Nistelrode
17	166692	411298	6	0.5	4	18014.9	18014.9 Bernheze Maxend 58 5388TX Nistelrode
18	167805	410721	6	0.5	4	0	0 Bernheze Piet Geersdijk 1 5388VA
							Nistelrode
19	167885	410162	6	0.5	4	0	0 Bernheze Piet Geersdijk 10 5388VA
							Nistelrode
20	169417	407187	6	0.5	4	28072.98	28072.98 Uden Egelweg 10 5406PD Uden
21	168882	406457	6	0.5	4	31707.8	31707.8 Uden Egelweg 4 5406PD Uden

22	168861	407674	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Lageburchtweg 2	5406PG	Uden
23	169128	407687	6	6	0.5	4	16953.3	16953.3	Uden	Lageburchtweg 4	5406PG	Uden
24	169335	407658	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Lageburchtweg 5	5406PG	Uden
25	168422	408238	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Karperdijk 3	5406PH	Uden
26	169346	408478	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Karperdijk 7	5406PH	Uden
27	169525	409103	6	6	0.5	4	7199.82	7199.82	Uden	Looweg 8	5406PL	Uden
28	169239	409319	6	6	0.5	4	8639.5	8639.5	Uden	Steeuwichtweg 1	5406PP	Uden
29	169026	408965	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Steeuwichtweg 14	5406PP	Uden
30	169312	409400	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Boterkampweg 2	5406PR	Uden
31	169213	409744	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Strikseweg 1	5406PS	Uden
32	169274	409669	6	6	0.5	4	24288	24288	Uden	Strikseweg 3	5406PS	Uden
33	168230	406657	6	6	0.5	4	7208.4	7208.4	Uden	Hoogstraat 11A	5406TH	Uden
34	168510	406565	6	6	0.5	4	24744.3	24744.3	Uden	Hoogstraat 13B	5406TH	Uden
35	168634	406543	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Hoogstraat 16	5406TH	Uden
36	167841	407138	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Hoogstraat 4	5406TH	Uden
37	167978	407044	6	6	0.5	4	312	312	Uden	Hoogstraat 6	5406TH	Uden
38	168240	406841	6	6	0.5	4	48693.2	48693.2	Uden	Hoogstraat 8	5406TH	Uden
39	167763	406956	6	6	0.5	4	166.2	166.2	Uden	Derptweg 22	5406TJ	Uden
40	168217	407876	6	6	0.5	4	407	407	Uden	Broekstraat 3	5406TK	Uden
41	168317	407913	6	6	0.5	4	27901.5	27901.5	Uden	Broekstraat 6	5406TK	Uden
42	168062	408075	6	6	0.5	4	6900	6900	Uden	Bedafseweg 18	5406TM	Uden
43	168531	409405	6	6	0.5	4	430.6	430.6	Uden	Canadasweg 5	5406TS	Uden
44	168593	409476	6	6	0.5	4	712	712	Uden	Canadasweg 7	5406TS	Uden
45	168639	409687	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Canadasweg 9	5406TS	Uden
46	167951	409661	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Raktweg 2	5406TV	Uden
47	168214	409708	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Raktweg 9	5406TV	Uden
48	168140	410000	6	6	0.5	4	5947.2	5947.2	Uden	Meeuwerweg 3	5406TZ	Uden
49	168881	410199	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Sonhofweg 1B	5406VA	Uden
50	168714	410107	6	6	0.5	4	1150	1150	Uden	Sonhofweg 2	5406VA	Uden
51	170647	410170	6	6	0.5	4	19504	19504	Uden	Voortweg 25	5406VG	Uden
52	170673	410250	6	6	0.5	4	71.2	71.2	Uden	Voortweg 26	5406VG	Uden
53	170682	410217	6	6	0.5	4	890	890	Uden	Voortweg 29	5406VG	Uden
54	170838	410391	6	6	0.5	4	13200	13200	Uden	Voortweg 32C	5406VG	Uden
55	171092	410442	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Voortweg 36A	5406VG	Uden
56	171269	410212	6	6	0.5	4	12521.8	12521.8	Uden	Voortweg 37	5406VG	Uden
57	170094	412232	6	6	0.5	4	1566.4	1566.4	Uden	Hoogslabroekseweg 1	5406VP	Uden
58	169888	411983	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Karlingerweg 4	5406VR	Uden
59	171301	409723	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Delstraat 3	5406VW	Uden
60	171453	409781	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Delstraat 5+10	5406VW	Uden
61	172617	410070	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Bosdreef 1	5406XB	Uden
62	172726	409998	6	6	0.5	4	952	952	Uden	Bosdreef 5	5406XB	Uden
63	173637	409470	6	6	0.5	4	1150	1150	Uden	Lange Goorstraat 5	5406XE	Uden
64	172921	408330	6	6	0.5	4	10718	10718	Uden	Vluchtoordweg 19	5406XH	Uden
65	172842	409129	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Vluchtoordweg 3	5406XH	Uden
66	173536	408695	6	6	0.5	4	117	117	Uden	Patersweg 10	5406XJ	Uden
67	173579	408653	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Patersweg 11	5406XJ	Uden
68	173131	408509	6	6	0.5	4	40630	40630	Uden	Patersweg 7	5406XJ	Uden
69	173377	408663	6	6	0.5	4	9907.8	9907.8	Uden	Patersweg 8	5406XJ	Uden
70	173485	408623	6	6	0.5	4	18360	18360	Uden	Patersweg 9A	5406XJ	Uden
71	172302	412410	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Landerd Weversweg 7	5411RX	Zeeland
72	167873	406783	6	6	0.5	4	20306.235	20306.235	Uden	Meerijstad	Pater	
Visserlaan 18 5464RB Veghel												
73	166411	409009	6	6	0.5	4	6795.8	6795.8	Bernheze	Bosweg 16	5476VG	Vorstenbosch
74	166675	409263	6	6	0.5	4	0	0	Bernheze	Nistelrodesedijk 11	5476VJ	
Vorstenbosch												
75	166769	409649	6	6	0.5	4	0	0	Bernheze	Nistelrodesedijk 14	5476VJ	
Vorstenbosch												
76	166578	409472	6	6	0.5	4	79595.3	79595.3	Bernheze	Nistelrodesedijk 15A	5476VJ	
Vorstenbosch												
77	166722	409595	6	6	0.5	4	0	0	Bernheze	Nistelrodesedijk 17	5476VJ	
Vorstenbosch												
78	166752	409764	6	6	0.5	4	20799.6	20799.6	Bernheze	Nistelrodesedijk 21	5476VJ	
Vorstenbosch												
79	166637	409073	6	6	0.5	4	12269.8	12269.8	Bernheze	Nistelrodesedijk 9	5476VJ	
Vorstenbosch												
80	166126	409908	6	6	0.5	4	163530.4	163530.4	Bernheze	Vlagheideweg 5		
5476VK Vorstenbosch												
81	166282	409903	6	6	0.5	4	46368	46368	Bernheze	Vlagheideweg 6	5476VK	
Vorstenbosch												
82	166831	409758	6	6	0.5	4	0	0	Bernheze	Brakkensedijk 6	5476VL	
Vorstenbosch												
83	167506	409606	6	6	0.5	4	0	0	Bernheze	Meuwelweg 5	5476VM	Vorstenbosch
84	167053	407977	6	6	0.5	4	0	0	Bernheze	Lendersgat 18	5476VR	
Vorstenbosch												
85	167323	407412	6	6	0.5	4	1424	1424	Bernheze	Derptweg 11	5476VX	Vorstenbosch
86	167314	407513	6	6	0.5	4	6.8	6.8	Bernheze	Derptweg 12	5476VX	Vorstenbosch
87	167469	407256	6	6	0.5	4	1560	1560	Bernheze	Derptweg 14	5476VX	Vorstenbosch

Naam van de berekening: voorgrondbelasting

Gemaakt op: 2022-08-04 9:49:19

Rekentijd: 0:00:20

Naam van het bedrijf: Strikseweg 3 Uden

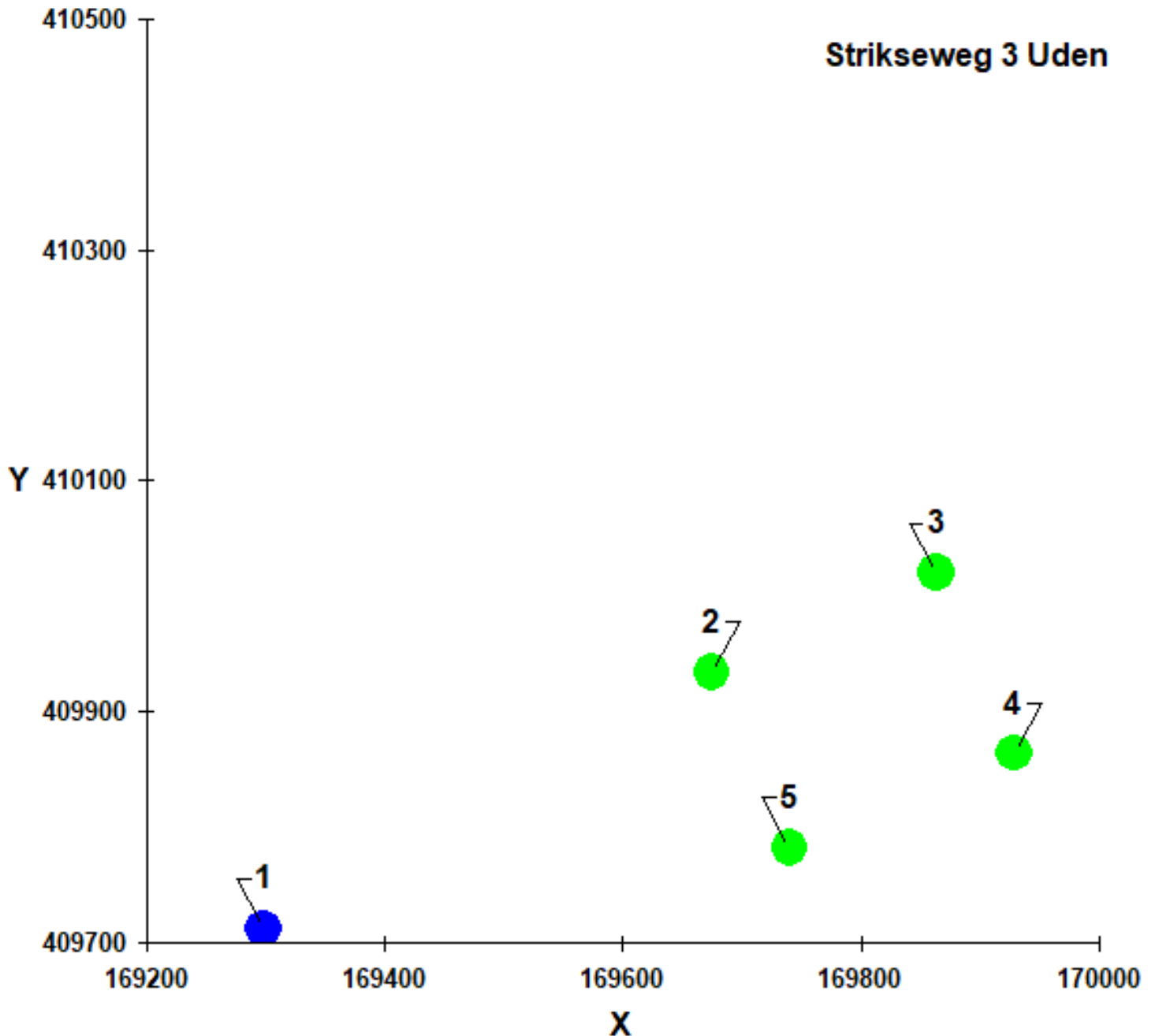
Berekende ruwheid: 0,360 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Stal	169 298	409 712	3,0	0,5	4,00	24 288	3,7

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	Hoekpunt noordwest	169 675	409 934	3,0	1,9
3	Hoekpunt Noordoost	169 864	410 020	3,0	1,1
4	Hoekpunt zuidoost	169 929	409 864	3,0	1,0
5	Hoekpunt zuidwest	169 740	409 782	3,0	1,8





Formulier omgevingsdialoog

Recreatief knooppunt Uden Noord.

In te vullen door initiatiefnemer

Naam initiatiefnemer:

Locatie ontwikkeling: **Nistelrodeseweg Uden Noord.**

Toelichting initiatief

Het ontwikkelen van een recreatief knooppunt aan de Doelenweg – Hengstheuvelweg te Uden.

Door _____, gerenommeerd landschapsarchitect is een plan opgesteld, er word een nieuwe landschapskamer gerealiseerd. Binnen deze landschapskamer is ruimte voor extensieve recreatie.

Concreet gaat het om de volgende recreatieve onderdelen:

- ruime camperplaatsen
- recreatieve trekkershutten
- flexibele recreatieve glampingtenten
- bijbehorende voorzieningen
- informatie en educatiepunt met ondersteunende horeca
- parkeerterrein ook voor bezoekers Maashorst voor ca. 100 parkeerplaatsen

In te vullen door de belanghebbende:

Naam:

Adres: Nistelrodesweg 3 5406 PT Uden

Emailadres: @hotmail.com

Telefoon: 06 42169100

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)

ja / ~~nee~~

Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Omwonende / buurtbewoner / ~~huurder pand~~ / anders n.l.

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)

ja / ~~nee~~ (Du wel.)

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Let op: Indien u hier kenbaar maakt dat u bezwaar heeft, is dit geen juridische grondslag voor een officieel bezwaar. De inzagetermijn van het bestemmingsplan of omgevingsvergunning is het officiële moment om een zienswijze of bezwaarschrift naar de gemeente te sturen.

ja / ~~nee~~

Opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Datum: Naam en handtekening:

In te vullen door de belanghebbende:

Naam:

Adres: Bitswyl 7

Emailadres:@gmail.com (Sdegrachttegeels.nl)

Telefoon: 0413 265725

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)

ja / ~~nee~~

Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)

ja / ~~nee~~

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Let op: Indien u hier kenbaar maakt dat u bezwaar heeft, is dit geen juridische grondslag voor een officieel bezwaar. De inzagetermijn van het bestemmingsplan of omgevingsvergunning is het officiële moment om een zienswijze of bezwaarschrift naar de gemeente te sturen.

ja / ~~nee~~

Opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Bij derewil ik even reageren op plan Knoop punt Uden Noord.
Ik heb in 2011 de woning Hroetnordse weg 2 aangekocht met een
familie lid. Om over te zijn de betreffende woning te betrekken.
Om rustig en vrij te wonen.
Maar met deze plannen ben ik bang de rustig en Vrij wonen
ver te zoeken. Met horeca, trekkens huren en tenke en dan nog
parkeerplaatsen.

En de wanden van het huis en grond zal bij deze ook
dalen.

Datum: Naam en handtekening:

17-5-2021

Formulier omgevingsdialoog

Recreatief knooppunt Uden Noord.

In te vullen door initiatiefnemer

Naam initiatiefnemer:

Locatie ontwikkeling: Nistelrodeseweg Uden Noord.

Toelichting initiatief

Het ontwikkelen van een recreatief knooppunt aan de Doelenweg – Hengstheuvelweg te Uden.

Door _____, gerenommeerd landschapsarchitect is een plan opgesteld, er word een nieuwe landschapskamer gerealiseerd. Binnen deze landschapskamer is ruimte voor extensieve recreatie.

Concreet gaat het om de volgende recreatieve onderdelen:

- ruime camperplaatsen
- recreatieve trekkershutten
- flexibele recreatieve glampingtenten
- bijbehorende voorzieningen
- informatie en educatiepunt met ondersteunende horeca
- parkeerterrein ook voor bezoekers Maashorst voor ca. 100 parkeerplaatsen

In te vullen door de belanghebbende:

Naam: Golfpark De Leemskuilen

Adres: Doelenweg 1 5406 XK Uden

Emailadres: info@leemskuilen.nl

Telefoon: 2571

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)

ja / nee

Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)

ja / nee

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Let op: Indien u hier kenbaar maakt dat u bezwaar heeft, is dit geen juridische grondslag voor een officieel bezwaar. De inzagetermijn van het bestemmingsplan of omgevingsvergunning is het officiële moment om een zienswijze of bezwaarschrift naar de gemeente te sturen.

ja / nee

Opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Hoe voorkom je ongeoorloofd bezoek op het
(vernietigen, vandalisme) op tijden dat ^{Golfparkein}
het Golfpark gesloten is.

Datum: Naam en handtekening:

Uden 12-5-2021

Formulier omgevingsdialoog

Recreatief knooppunt Uden - Hengstheuvelweg

In te vullen door initiatiefnemer

Naam initiatiefnemer:

Locatie ontwikkeling: Hengstheuvelweg - Doelenweg

Toelichting initiatief

Het ontwikkelen van een recreatief knooppunt aan de Doelenweg - Hengstheuvelweg te Uden.

Door André Beerendonk, gerenommeerd landschapsarchitect is een plan opgesteld, er wordt een nieuwe landschapskamer gerealiseerd. Binnen deze landschapskamer is ruimte voor extensieve recreatie.

Concreet gaat het om de volgende recreatieve onderdelen:

- ruime camperplaatsen
- vaste recreatieve verblijfsmiddelen (tiny houses)
- flexibele recreatieve verblijven (safari tenten)
- bijbehorende voorzieningen
- daghoreca
- parkeerterrein voor bezoekers Maashorst

In te vullen door de belanghebbende:

Naam: _____

Adres: _____

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)

ja / nee

Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)

ja / nee

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Let op: Indien u hier kenbaar maakt dat u bezwaar heeft, is dit geen juridische grondslag voor een officieel bezwaar. De inzagetermijn van het bestemmingsplan of omgevingsvergunning is het officiële moment om een zienswijze of bezwaarschrift naar de gemeente te sturen.

ja / nee

Opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Datum: Naam en handtekening:

Bijlage:

- schets inrichtingsplan

In te vullen door de belanghebbende:

Naam:

Adres: nistelrodeseweg 2 en 2a

Emailadres: @21400.nl

Telefoon: 06-51646638

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)

ja / ~~nee~~

Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)

~~ja~~ / nee

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Let op: Indien u hier kenbaar maakt dat u bezwaar heeft, is dit geen juridische grondslag voor een officieel bezwaar. De inzagetermijn van het bestemmingsplan of omgevingsvergunning is het officiële moment om een zienswijze of bezwaarschrift naar de gemeente te sturen.

ja / ~~nee~~

Opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Ja, wij hebben als eigenaar van nistelrodeseweg 2 en 2a bezwaar en wij laten een jurist hierna kijken.

Datum: Naam en handtekening:

Uden 12 mei 2021



Formulier omgevingsdialoog

Recreatief knooppunt Uden Noord.

In te vullen door initiatiefnemer

Naam initiatiefnemer:

Locatie ontwikkeling: **Nistelrodeseweg Uden Noord.**

Toelichting initiatief

Het ontwikkelen van een recreatief knooppunt aan de Doelenweg – Hengstheuvelweg te Uden.

Door _____, gerenommeerd landschapsarchitect is een plan opgesteld, er word een nieuwe landschapskamer gerealiseerd. Binnen deze landschapskamer is ruimte voor extensieve recreatie.

Concreet gaat het om de volgende recreatieve onderdelen:

- ruime camperplaatsen
- recreatieve trekkershutten
- flexibele recreatieve glampingtenten
- bijbehorende voorzieningen
- informatie en educatiepunt met ondersteunende horeca
- parkeerterrein ook voor bezoekers Maashorst voor ca. 100 parkeerplaatsen

In te vullen door de belanghebbende:

Naam:

Adres: Nistelrodeseweg 3 5406 PT Uden

Emailadres: @hotmail.com

Telefoon: 06 42169100

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)

ja / ~~nee~~

Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Omwonende / buurtbewoner / ~~huurder pand~~ / anders n.l.

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)

ja / ~~nee~~ (Nu wel.)

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Let op: Indien u hier kenbaar maakt dat u bezwaar heeft, is dit geen juridische grondslag voor een officieel bezwaar. De inzagetermijn van het bestemmingsplan of omgevingsvergunning is het officiële moment om een zienswijze of bezwaarschrift naar de gemeente te sturen.

ja / ~~nee~~

Opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Datum: Naam en handtekening:

In te vullen door de belanghebbende:

Naam:

Adres: Nistelrodeseweg 4,

Emailadres:@Gmail-Com

Telefoon: 0653 351421

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)

ja / ~~nee~~

Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)

~~ja~~ / nee

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Let op: Indien u hier kenbaar maakt dat u bezwaar heeft, is dit geen juridische grondslag voor een officieel bezwaar. De inzagetermijn van het bestemmingsplan of omgevingsvergunning is het officiële moment om een zienswijze of bezwaarschrift naar de gemeente te sturen.

ja / ~~nee~~

Opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Datum: Naam en handtekening:

11-05-2021



In te vullen door de belanghebbende:

Naam:

Adres: Nistelrodeseweg 7

Emailadres: info@bienenbeheer.nl

Telefoon: 0412-22 10 00

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)

☒ ja / ☐ nee

Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)

☒ ja / ☐ nee

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Let op: Indien u hier kenbaar maakt dat u bezwaar heeft, is dit geen juridische grondslag voor een officieel bezwaar. De inzagetermijn van het bestemmingsplan of omgevingsvergunning is het officiële moment om een zienswijze of bezwaarschrift naar de gemeente te sturen.

☒ ja / ☐ nee

Opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Door mogelijk geluidsoverlast van bezoeken van en naar de camping, ook 's nachts! of vroeg in de ochtend! in weekenden.

Datum: Naam en handtekening:

Beste

Vrijdag 7 mei hebben wij met om de tafel gezeten om het recreatief knooppunt Uden noord te bespreken. Dit gesprek hebben wij zelf geïnitieerd n.a.v. de zeer beknopte informatie die we hebben ontvangen via een brief van de partij . We hebben de partij diverse malen proberen te bellen dan wel gevraagd voor een terug bel notitie. Hier is niet of nauwelijks gehoor aan gegeven. Vanuit de gemeente moet er een goede omgevingsdialoog worden gehouden, dit is op deze manier niet gerealiseerd dan wel niet transparant. Daarnaast heeft niet iedereen in onze straat een uitnodiging gehad voor deze 'omgevingsdialoog'.

Tijdens het gesprek met hebben wij de volgende bezwaren aangekaart op het plan zoals dit er nu ligt:

Geluid

- De camping ligt voor ons op het zuid-westen/westen wat zeer ongunstig is qua wind dan wel de dracht van het geluid met deze wind. Met de kennis die wij nu al hebben m.b.t de golfbaan en de snelweg in combinatie met het geluid, zijn wij erg bang dat wij veel geluidhinder van de camping zullen ondervinden. Mocht U hier anders over denken vernemen wij graag een geluidsonderzoek dat dit tegensprekt, dan wel de mitigerende maatregelen die worden genomen om dit te voorkomen. Zelf zaten wij te denken aan een zandwal met groene uitstraling.
- Tevens is er een Historische laan gepland dat aansluit op de Hengstheувelweg. Aangezien deze weg direct langs ons huis loopt verwachten wij ook hiervan enorme overlast. Wij hebben ons huis namelijk in combinatie met de architect zo gepositioneerd op ons perceel om geluidshinder van de Slabroekseweg te omzeilen. Met Uw plan kunnen we dit wel vergeten. Wij zien geen nut en noodzaak om een link te leggen tussen de doelenweg en de Slabroekseweg voor fietsers en voetgangers. Er zijn al voldoende toegangswegen voor fietsers en voetgangers. Een alternatief voor de historische laan hebben wij aangedragen bij . Zoals een brugje vanaf Uw Camping via het al bestaande voetgangers pad langs de golfbaan naar de Maashorst. Fietsers kunnen de gebruikelijke route volgen via de Doelenweg, Voortweg, Slabroekseweg om in de maashorst te komen. De historische laan zoals nu ingetekend zal impact hebben op de veiligheid op de Slabroekseweg, zie punt Veiligheid.
- Verder is ons niet duidelijk wat de horeca gaat inhouden, openingstijden, feesten/partijen, speeltuin, terras tot laat etc. Daar zien wij graag duidelijkheid in! Dit mede omdat het terras zoals nu ingetekend, op het Zuid Oosten staat gesitueerd wat direct leidt tot overlast voor ons. Terras op het Westen zou al een betere optie zijn.
- Tevens is ons niet bekend wat U verwacht van het aantal bewegingen op de camping en door de nabijgelegen straten. Dit heeft impact op het geluid, vervuiling en veiligheid. Aangezien U veel geld investeert neem ik aan dat u een Kosten/Baten analyse heeft uitgevoerd waarin het aantal bewegingen zijn opgenomen. Deze vernemen we graag.
- we hebben van vernomen dat de Horeca vanuit de Gemeente gezien groot moet zijn. Hier hebben wij onze vraagtekens bij, waarom, en zo ja vernemen we graag wat de Gemeente ziet als "grote" horeca. Een friettent is blijkbaar niet voldoende. Wat heeft de gemeente hier voor baat bij?

vervuiling

- Als bewoner van de Slabroekseweg en de dagelijkse bewegingen in de Maashorst ergeren wij onszelf dood aan de rotzooi die door menig en genen wordt geproduceerd. Het foodcourt is hier een belangrijke speler in, maar tevens zal een Camping met de nodige bewegingen hier geen verbetering van worden. De grote Mc, KFC en Subway krijgen dit probleem al niet onder controle, we zijn benieuwd welke maatregelen U neemt.

Veiligheid

- Mocht de Historische laan uitkomen op de Slabroekseweg, dan zal dit een enorme impact hebben op de veiligheid in onze straat. Ondanks dat de Slabroekseweg doodlopend is gemaakt, om de bewegingen te minimaliseren, wordt er desondanks erg hard gereden. Op het knooppunt voor onze woning zal dan een erg gevaarlijk punt ontstaan aangezien er een nog onbekend aantal aan bewegingen bijkomen. We zien het al vaak fout gaan, we hopen niet dat er eerst een dode moet vallen, voordat de gemeente naar de veiligheid kijkt.
- Om bovenstaande punt veiligheid te omzeilen willen wij U nogmaals wijzen op de mogelijkheid om het pad langs de golfbaan te gebruiken waarbij er tientallen meters parallel aan de Slabroekseweg gelopen

word waardoor het overzicht word verbeterd en daardoor ook de veiligheid. Fietzers houden van fietsen, dus kunnen ze ook via de doelenweg dan wel de Voortweg naar de Maashorst fietsen. Tevens zullen de bewoners aan de Slabroekseweg geen hinder ondervinden van Uw Campinggasten.

Daarbuiten is het voor ons totaal niet duidelijk waarom dit project niet is meegenomen in het bestemmingsplan wat jongsleden is aangenomen en goedgekeurd. Waarom moet er op deze locatie nog een extra Maashorst Camping komen?, en nog een Extra Informatiepunt, terwijl we diverse Campings hebben dan wel een schitterend Slabroekseweg Centrum met Speeltuin en alle info voor de gehele Maashorst. De Maashorst is sinds de COVID tijd al verzadigd met mensen, troen geluid en recreanten waaruit wij niet begrijpen waarom er draagkracht is vanuit de gemeente om dit plan te realiseren. Indien we de mazen in de straat wit willen maken mag dit niet vanwege de welstand, maar het vol zetten van een weiland met witte campers is geen probleem. Daarnaast is wit geen natuurlijke kleur, wat niet overeenkomt met een groene strook. Graag vernemen wij ook vanuit de gemeente de nut en noodzaak van dit plan, vanuit de Initiatief nemer is ons dat nu duidelijk.

Bij deze willen wij bezwaar maken tegen het recreatief knooppunt Uden noord.

Daarnaast vinden wij dat de informatie die wij hebben ontvangen van de partij Donkers en Relou, onjuist is. Hierin wordt geschetst dat de burgemeester en wethouders in principe akkoord zijn, wat niet klopt. Er is alleen een principeakkoord afgegeven. Deze manier van framing zorgt er wellicht voor dat mensen geen bezwaar maken aangezien ze denken dat ze geen kans van slagen hebben. Tevens het opzoeken van de media en dit plan met foto en al publiceren in de krant is niet de juiste manier van zaken geregeld krijgen dan wel door drukken.

Nu de terrassen weer open gaan/kunnen willen wij graag alsnog een mondelingen omgevingsdialoog waarbij de gemeente en architect aanwezig moeten zijn zodat we op een open en transparantere manier kunnen communiceren en vragen uit de weg kunnen helpen. Dit voor het belang van de initiatief nemer, dan voor de omgeving, dan weten we allemaal waar we aan toe zijn.

Hartelijk dank voor het mee nemen van onze punten en we vernemen graag van U.

Met vriendelijke groet,

Slabroekseweg 3 te Uden
06-34376299 & 06-23195665
[@hotmail.com](mailto:)
[@hotmail.com](mailto:)

In te vullen door de belanghebbende:

Naam:

Adres:

Emailadres:

Telefoon:

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)

☒ ja ☐ nee

Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)

~~ja~~ nee, Met voldoende

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Let op: Indien u hier kenbaar maakt dat u bezwaar heeft, is dit geen juridische grondslag voor een officieel bezwaar. De inzagetermijn van het bestemmingsplan of omgevingsvergunning is het officiële moment om een zienswijze of bezwaarschrift naar de gemeente te sturen.

ja ~~nee~~

Opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Zie bijgevoegde brief.

Datum: Naam en handtekening:

mg 

Aan:

Betreft: Ontwikkelingen perceel landbouwgrond Doelenweg

Geachte heer/mevrouw,

Via onze burens kwamen wij achter uw voornemen tot een omgevingsdialoog. Hoewel van een dialoog niet echt te spreken valt. De beoogde plannen blijken verstuurd te zijn aan een minimum aantal belanghebbende adressen, waarna men vervolgens slechts 2 weken de tijd krijgt om te reageren. Dit heeft ons inziens meer weg van een strategie waarbij men hoopt op zo min mogelijk reactie, dan het willen aangaan van een dialoog.

Zelf zien wij ons ook als omwonende en belanghebbend, gezien we vanuit ons huis op de beoogde camping gaan uitkijken en het verkeer wat via de 'historische laan' op de Slabroekseweg uitkomt langs ons huis de Maashorst in gaat.

Dat brengt ons meteen op ons eerste punt van bezwaar. De Slabroekseweg is een doodlopende weg met woonhuizen, geen massale toegangsweg voor recreanten richting de Maashorst. De toestroom van met name recreatieverkeer is nu al behoorlijk. Er is de nodige vervuiling in de bermen afkomstig van het Foodcourt. Het opruimen hiervan komt uiteindelijk op het bordje van de omwonenden, die hun straat graag netjes houden. Een camping met horeca zal dit probleem alleen maar verergeren.

Wat ons betreft ontsluiting van een camping, inclusief horecagelegenheid aan de Slabroekseweg ongewenst en vooral onnodig. Ontsluiting aan de noordwest zijde via de Doelenweg, zoals door uzelf benoemd lijkt ons een goed plan. Maar laat de achteringang aan de Slabroekseweg dan achterwege.

Ten tweede schrijft u in uw brief aan de omwonenden met kenmerk 171492 *'Aan de randen van het perceel is er alleen natuur, en meer naar het midden van het perceel worden 28 camperplaatsen en ca. 15 trekkershutten gerealiseerd.'* Als ik vervolgens op de bijgevoegde schets kijk, is er aan de oostzijde van de camping amper natuur ingetekend. Laat dit nu exact het stuk zijn waar wij straks op uit kijken, ook al zit hier nog een weiland tussen. Graag zouden we zien dat u het plan dan ook zo vormgeeft als omschreven en ook aan de oostzijde een vorm van natuur toepast, zodat de camping niet zichtbaar is en daarnaast ook geluid minder ver draagt.

Ten derde wordt er in uw brief geen woord gerept over de beoogde horeca. Wat zijn precies de plannen van het 'horecagebouwte'? Hoe grootschalig wordt dit? Is het alleen voor campinggasten? Hoe ruim is de vergunning qua openingstijden i.v.m. mogelijke geluidsoverlast?

Tenslotte vinden we het vreemd dat dit project niet is meegenomen in het bestemmingsplan wat onlangs is aangenomen en goedgekeurd. Waarom is er überhaupt behoefte aan (nog) een camping en waarom is er een nieuw informatiepunt nodig naast het huidige bezoekerscentrum waarnaast onlangs ook een grote parkeerplaats gerealiseerd is? Er zijn al diverse kleinschalige campings in de regio, wat ons inziens veel beter bij een natuurgebied past, waarom zo'n grote camping? Graag vernemen wij vanuit de gemeente de beweegredenen achter de bestemmingsplanwijziging.

Tot op heden verdient ons inziens de gang van zaken niet de schoonheidsprijs. Het zou de initiatiefnemers, en de gemeente in het bijzonder, sieren als de omgevingsdialoog en bezwaren van alle omwonenden serieus genomen worden en deze dialoog ook daadwerkelijk plaats vindt. In plaats van dat de zaak afgedaan wordt met een summiere brief aan een handjevol adressen.

Wij hebben in ieder geval bezwaar tegen het plan zoals dat er nu ligt.

Graag vernemen wij uw reactie.

Met vriendelijke groet,

Slabroekseweg 8 Uden
@vandburgt.nl

Formulier omgevingsdialoog

Recreatief knooppunt Uden Noord.

In te vullen door initiatiefnemer

Naam initiatiefnemer:

Locatie ontwikkeling: Nistelrodeseweg Uden Noord.

Toelichting initiatief

Het ontwikkelen van een recreatief knooppunt aan de Doelenweg - Hengstheuvelweg te Uden.

Door André Beerendonk, gerenommeerd landschapsarchitect is een plan opgesteld, er word een nieuwe landschapskamer gerealiseerd. Binnen deze landschapskamer is ruimte voor extensieve recreatie.

Concreet gaat het om de volgende recreatieve onderdelen:

- ruime camperplaatsen 28
 - recreatieve trekkershutten 15
 - flexibele recreatieve glampingtenten 11
 - bijbehorende voorzieningen
 - informatie en educatiepunt met ondersteunende horeca
 - parkeerterrein ook voor bezoekers Maashorst voor ca. 100 parkeerplaatsen
- Handwritten notes: A bracket groups the first three items (28, 15, 11) with the number 26. An arrow points from the number 26 to the underlined text 'ondersteunende horeca'.*

In te vullen door de belanghebbende:

Naam:

Adres: Slabroekseweg 12

Emailadres: @ziggo.nl

Telefoon: 0413-268707

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)

☒ ja / ~~nee~~

Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)

☒ ja / ~~nee~~

gedeelteijk, alleen o.b.v. info verstrekt in deze brief.

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Let op: Indien u hier kenbaar maakt dat u bezwaar heeft, is dit geen juridische grondslag voor een officieel bezwaar. De inzagetermijn van het bestemmingsplan of omgevingsvergunning is het officiële moment om een zienswijze of bezwaarschrift naar de gemeente te sturen.

☒ ja / ~~nee~~

Opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

- * waarom niet alle bewoners Slabroekseweg in gelicht?
 - * geen achteringang aan Slabroekseweg zijde, alleen toegang via Doelenweg, geldt ook voor voetgangers.
 - * meer groen als buffer tussen camping en Slabroekseweg
 - * camping paviljoen? → mogelijk geluidsoverlast?
 - * wat voor horecagelegenheid? alleen voor campinggasten en niet voor bijv. privé-feesten! daar zijn al genoeg gelegenheden voor.
 - * vrees voor geluidsoverlast en nog meer drukte op
- Datum: Naam en handtekening: Slabroekseweg

mei 2021

- * zorgen over mogelijke toekomstige uitbreidingen richting Slabroekseweg op nu nog vrij liggend perceel tussen "camping" en Slabroekseweg.

In te vullen door de belanghebbende:

Naam:

Adres: Slabroekseweg 12

Emailadres: @ziggo.nl

Telefoon: 0413-268707

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)

☒ ja / ☐ nee

Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)

☒ ja / ☐ nee

gedeelteijk, alleen o.b.v. info verstrekt in deze brief.

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)

Let op: Indien u hier kenbaar maakt dat u bezwaar heeft, is dit geen juridische grondslag voor een officieel bezwaar. De inzage termijn van het bestemmingsplan of omgevingsvergunning is het officiële moment om een zienswijze of bezwaarschrift naar de gemeente te sturen.

☒ ja / ☐ nee

Opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

- * waarom niet alle bewoners Slabroekseweg in gelicht?
 - * geen achteringang aan Slabroekseweg zijde, alleen toegang via Doelenweg, geldt ook voor voetgangers.
 - * meer groen als buffer tussen camping en Slabroekseweg
 - * camping paviljoen? → mogelijk geluidsoverlast?
 - * wat voor horecagelegenheid? alleen voor campinggasten en niet voor bijv. privé-feesten! daar zijn al genoeg gelegenheden voor.
 - * vrees voor geluidsoverlast en nog meer drukte op
- Datum: Naam en handtekening: Slabroekseweg

mei 2021

- * zorgen over mogelijke toekomstige uitbreidingen richting Slabroekseweg op nu nog vrij liggend perceel tussen "camping" en Slabroekseweg.



**Vormvrije m.e.r.-beoordeling
Recreatief knooppunt Uden Noord**

Plangebied

Doelenweg ong. Uden

Plannaam

Recreatief knooppunt Uden Noord

Projectnummer

DN143.R001

Datum en versie

2 augustus 2022, versie 2

Opgesteld door

Agron Advies B.V.

Pastoor van Schijndelstraat 33a

5469 PS Boerdonk

Tel: 0492-347761

Email: info@agronadvies.nl

Inhoud

1.	Algemeen	1
2.	MER en juridische aspecten	2
2.1	De kenmerken van het project	3
2.2	Plaats van het project.....	3
2.3	de kenmerken van de potentiële effecten.	4
3.	Milieueffecten.....	5
3.1	Bodem	5
3.2	Gebieds- en soortenbescherming.....	6
	Soortenbescherming.....	8
3.3	Geluid	9
	Wegverkeerslawaaï	9
	Industrielawaai	9
3.4	Geurhinder en veehouderij	9
	Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)	9
	Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)	11
3.5	Fijn stof.....	12
3.6	Gezondheid	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.7	Cultuurhistorie en archeologie	12
	Cultuurhistorische waarden	12
	Archeologische waarden	14
3.8	Landschap en ruimte	16
3.9	Verkeer, ontsluiting en parkeren	17
	Parkeren.....	18
3.10	Water	20
3.11	Bedrijven en milieuzonering	20
3.12	Externe veiligheid.....	22
3.13	Volksgezondheid.....	27
4.	Conclusie	30

1. Algemeen

Kadastrale ligging:

Gemeente Uden, sectie R, nummers 715.

Soort activiteit:

Ontwikkeling recreatie knooppunt Uden Noord

Omvang van het project

Er wordt ingezet op een recreatieve ontwikkeling op de locatie, die de ligging tegen De Maashorst optimaal benut. Daartoe wordt een nieuw recreatief knooppunt opgezet. De nieuwe recreatieve functies worden ingepast in een groene omgeving. Beleving van groen en natuur geldt daarbij als kernwaarde van het recreatief knooppunt. Er wordt ingezet op een mix van verschillende recreatieve functies gericht op dagrecreatie, passanten en kortdurend verblijf.

De recreatieve ontwikkeling ziet op volgende activiteiten:

- Ontwikkeling van paviljoen met een ontvangstruimte, informatie- en educatiecentrum, horecafunctie met terras en speeltuin;
- Speelbos;
- Parkeerterrein voor bezoekers recreatief knooppunt en recreanten verblijfsrecreatie;
- Campingterrein bestaand uit camperplaatsen, glamping en tenten/kampeermiddelen.

2. MER en juridische aspecten

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is het gevolg van de uitspraak van het Europese hof over de manier waarop de EU-richtlijn in de Nederlandse regelgeving was geïmplementeerd, één van de aanleidingen voor de aanpassing van het Besluit m.e.r. De essentie van die uitspraak is dat altijd een m.e.r. noodzakelijk is als belangrijke nadelige milieugevolgen niet kunnen worden uitgesloten. De vormvrije m.e.r.-beoordeling is bedoeld als waarborg dat in dergelijke gevallen de m.e.r.-beoordelingsplicht niet over het hoofd wordt gezien. Het ten onrechte niet doorlopen van een m.e.r. doet immers geen recht aan de bedoeling van m.e.r. en is een risico in de procedure.

De aanleg van permanente kampeerterreinen staat opgenomen in categorie 10 uit de D-lijst van het Besluit m.e.r. (zie volgende tabel).

Tabel 1: Uitsnede onderdeel D van het Besluit m.e.r. onder categorie D 10

	Activiteiten	Gevallen	Besluit
D 10	De aanleg, wijziging of uitbreiding van: a. skihellingen, skiliften, kabelspoorwegen en bijbehorende voorzieningen b. jachthavens c. vakantie dorpen en hotelcomplexen buiten stedelijke zones met bijbehorende voorzieningen d. permanente kampeer- en caravanterreinen, of e. themaparken	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1. 250.000 bezoekers of meer per jaar 2. een oppervlakte van 25 hectare of meer 3. 100 ligplaatsen of meer of 4. een oppervlakte van 10 hectare of meer in een gevoelig gebied	De vaststelling van het inrichtingsplan bedoeld in art 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, dan wel een plan bedoeld in art 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden, dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in art 3.6, 1 e lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in art 3.1, 1e lid van die Wet. ◇ bestemmingsplan

Met de oprichting van het recreatieterrein met een oppervlakte van 3,26 hectare blijft de omvang ruim onder de drempelwaarden genoemd in onderdeel D10. Het plan is daarom niet plan m.e.r.-plichtig. De drempelwaarden in onderdeel D van het Besluit m.e.r. zijn echter indicatieve waarden. Dit betekent concreet dat het bevoegd gezag dient na te gaan of de beoogde activiteit daadwerkelijk geen belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben. Op grond van artikel 2 lid 5 van het Besluit m.e.r. is daarom wel deze vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig. Als blijkt dat er mogelijk belangrijke milieugevolgen zijn, is alsnog een uitgebreide m.e.r.-beoordeling of MER noodzakelijk.

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling bestaan geen vereisten voor de vorm, maar wel voor de inhoud. Met betrekking tot de inhoud dient deze aan bijlage III van de Europese richtlijn (2011/ 92EU) “betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten” te voldoen. Hierin staan drie hoofdcriteria centraal:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Deze criteria komen voor het project in de volgende paragrafen achtereenvolgens aan de orde.

2.1 De kenmerken van het project

Omvang van het project

Het perceel binnen het plangebied betreft een agrarisch perceel met een oppervlakte van circa 3,26 ha dat agrarisch in gebruik is.

Er wordt ingezet op een recreatieve ontwikkeling op de locatie, die de ligging tegen De Maashorst optimaal benut. Daartoe wordt een nieuw recreatief knooppunt opgezet. De nieuwe recreatieve functies worden ingepast in een groene omgeving. Beleving van groen en natuur geldt daarbij als kernwaarde van het recreatief knooppunt. Er wordt ingezet op een mix van verschillende recreatieve functies gericht op dagrecreatie, passanten en kortdurend verblijf.

Cumulatie met andere projecten

De ontwikkeling van het recreatief knooppunt staat op zichzelf, maar wordt gerealiseerd in directe nabijheid van het natuurgebied Maashorst. Binnen dit gebied en directe omgeving komen verblijfs- en dagrecreatieve voorzieningen voor. Het project heeft geen samenhang of verwantschap met andere projecten in de omgeving, het aspect cumulatie is in het kader van deze beoordeling niet aan de orde. Dit ook omdat de directe milieugevolgen van het plan op zich dusdanig beperkt zijn dat deze in de zin van cumulatie ook van weinig betekenis kunnen zijn.

Overige aandachtspunten

De aandachtspunten zoals gebruik van natuurlijke hulpbronnen, productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder en risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën, zijn voor de onderhavige activiteiten weinig relevant. Dit gelet op de aard (voor recreatief verblijf, niet voor permanente bewoning), de beperkte oppervlakte van de omvang de zeer ruimere groene opzet, en daarmee de beperkte groei in intensiteit van de activiteiten. Mogelijke beperkte effecten worden onderbouwd in hoofdstuk 3.

2.2 Plaats van het project

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- **het bestaande grondgebruik,**

Het perceel binnen het plangebied betreft een agrarisch perceel met een oppervlakte van circa 3,26 ha dat agrarisch in gebruik is.

Op het plangebied is het bestemmingsplan 'Omgeving Nistelrodeseweg' (vastgesteld op 24 oktober 2019) van toepassing. Het perceel heeft hierin de enkelbestemming 'Agrarisch' met een oppervlakte van circa 3,26 hectare. Daarnaast is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' van toepassing.

Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de Doelenweg. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan agrarische grond en percelen behorende bij Golfpark De Leemskulen. Aan de oost- en zuidzijde wordt het begrensd door de agrarisch gronden en woonbestemming Nistelrodeseweg 2.

- **relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied,**

De locatie heeft geen bestemming als waterwingebied/grondwaterbeschermingsgebied en wordt niet benut voor het gebruik van andere natuurlijke hulpbronnen. Met de ontwikkeling van het recreatief knooppunt worden geen bestaande gebiedskwaliteiten teniet gedaan. Bovendien draagt de toevoeging van een groenrijke omgeving bij aan een meer robuuste milieu- en leefomgeving.

- **het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:**
 - o wetlands,
 - o kustgebieden,
 - o berg- en bosgebieden,
 - o reservaten en natuurparken,
 - o gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/43/EEG,
 - o gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden,
 - o gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid,
 - o landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Het plangebied zelf vormt geen onderdeel van bijzondere, te beschermen gebieden.

2.3 de kenmerken van de potentiële effecten.

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden),
- de aard van het effect,
- het grensoverschrijdend karakter van het effect,
- de intensiteit en de complexiteit van het effect,
- de waarschijnlijkheid van het effect,
- de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect,
- de cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten,
- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen

De potentiële effecten zijn effecten van realisatie en gebruik van het recreatief knooppunt. Deze effecten zijn lokaal van aard. Voor al deze aspecten worden of maatregelen getroffen om mogelijke effecten te minimaliseren dan wel spelen deze geen rol. In hoofdstuk 3 worden de meest relevante aspecten omschreven. Op grond van een aantal onderzoeken is geconcludeerd dat er geen sprake is van onaanvaardbare milieueffecten of milieuhinder.

Middels het uitvoeren van Aeries-berekeningen en gezien de grote afstand tot omliggende Natura2000-gebieden kan gesteld worden dat de beoogde ontwikkeling geen negatief effect heeft op de natuurlijke kenmerken, de instandhoudingsdoelstellingen van de kwalificerende soorten en habitattypen, in het bijzonder van Natura 2000-gebieden.

Gezien de ligging van de inrichting en de effectafstanden is geen sprake van een grensoverschrijdend karakter.

De effecten zijn zeer marginaal. Er is zeker geen sprake van onomkeerbare effecten.

3. Milieueffecten

3.1 Bodem

Verkennd bodemonderzoek

Op de locatie is een verkennend bodemonderzoek opgesteld¹. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,5m –mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond

In de grondmengmonsters MM2 en MM5 (bovengrond) zijn analytisch lichte verhoogde gehalten met koper aangetoond. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarde niet.

In de grondmengmonsters MM1, MM3, MM4, MM6 (bovengrond), MM7 t/m MM11 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Dit geldt ook voor de grondmengmonsters ter plaatse van de voormalige weg. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van beide bodemlagen indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis B01 en B04 zijn analytisch licht verhoogde concentraties met barium aangetoond. In het grondwater uit peilbuis B02A is analytisch een licht verhoogde concentratie met koper aangetoond. In het grondwater uit peilbuis B03 zijn analytisch licht verhoogde concentraties met barium en koper aangetoond. In het grondwater uit peilbuis B05 is analytisch een licht verhoogd gehalte met koper en een matig verhoogd gehalte met barium aangetoond.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging en is een nader bodemonderzoek noodzakelijk naar het voorkomen van met name barium in het grondwater. Dit wordt echter niet zinvol geacht en wel om de navolgende redenen:

- In de vaste bodem wordt geen verhoging van de onderzochte stoffen aangetoond. Er zal derhalve geen sprake zijn van een bron op de locatie die in verband kan worden gebracht met de aangetoonde verontreiniging;
- Het filter van de peilbuis is direct geplaatst onder de bodemlaag, waarin van nature metalen in verhoogde mate worden aangetroffen, als gevolg van natuurlijke uitloging;
- In de huidige situatie zijn er geen humane risico's;

Asbest in grond

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

¹ Verkennd bodemonderzoek Doelenweg ong. Uden, Lankelma, 31 maart 2021

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' kan op basis van de resultaten, slechts licht verhoogde gehalten in grond en grondwater, formeel worden aanvaard.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

Voor de rapportage van het verkennend bodemonderzoek wordt verwezen naar de bijlage.

Het aspect bodemkwaliteit vormt in het kader van de bestemmingsplanprocedure geen belemmering voor de bouw van de woningen.

3.2 Gebieds- en soortenbescherming

Natura2000-gebieden

Natura2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. De bescherming van deze gebieden is gebaseerd op internationale verplichtingen (Vogel- en Habitatrichtlijn).

Per Natura2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning op de Wnb wordt aangevraagd.

De volgende figuur toont de ligging van de meest nabijgelegen Natura2000-gebieden.



Figuur 1: Ligging Natura2000-gebieden

Stikstofdepositie

Stikstofdepositie is een van de factoren die effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Om de stikstofdepositie op omliggende Natura2000-gebieden als gevolg van

de ontwikkeling in beeld te brengen is een tweetal berekeningen gemaakt met het programma Aeries Calculator:

- Realisatiefase: berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de realisatiefase van het recreatief knooppunt;
- Gebruiksfase: berekening van de stikstofdepositie als gevolg van het gebruik in de beoogde situatie.

Het resultaat van de berekening voor de realisatiefase laat zien dat geen sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Gelet hierop zijn geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura2000-gebieden te verwachten als gevolg van de realisatiefase.

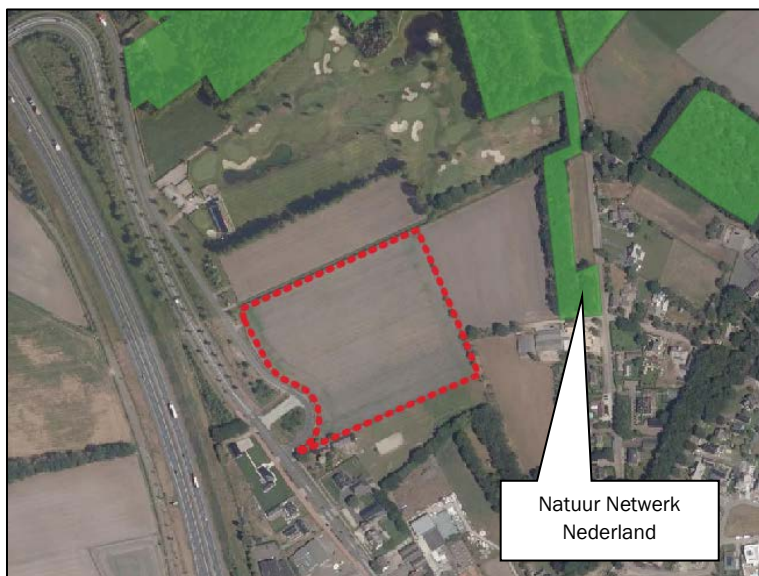
De resultaten van deze verschilberekening laten zien dat er in de beoogde situatie geen sprake is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar; de berekening levert geen verschillen op boven 0,00 mol/ha/jr.

Gelet hierop zijn geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura2000-gebieden te verwachten als gevolg van de gebruiksfase.

Natuur Netwerk Nederland

Natuur Netwerk Nederland is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor de begrenzing en ontwikkeling van dit Natuur Netwerk.

Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot Natuur Netwerk Nederland is het bosperceel oostelijk van het plangebied, gelegen op een afstand van circa 100 meter (zie volgende figuur).



Figuur 2: Natuur Netwerk Nederland (plangebied rood omkaderd)

Door onderhavige ontwikkeling wordt dit gebied niet aangetast c.q. doorkruist. Door de beplanting die wordt aangebracht wordt de overgang van het plangebied naar dit bosperceel versterkt, waarmee tevens een impuls wordt gegeven aan de ecologische waarden.

Soortenbescherming

Om de aan- of afwezigheid van beschermde soorten binnen het plangebied aan te tonen, is een flora- en faunainspectie uitgevoerd op locatie².

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten. Nader onderzoek naar het voorkomen/ gebied gebruiksfuncties van deze soorten wordt niet nodig geacht. Nader onderzoek naar boombewonende soorten welke volgens de vogelrichtlijn beschermd dienen te worden wordt niet nodig geacht door het ontbreken van een geschikt habitat.

Vogels met niet-jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied (bomen en beplantingen) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet-jaarrond beschermde nesten, waaronder de spreeuw, koolmees en pimpelmees. Vogels met niet-jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te worden. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt, is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog.

Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en struiken welke aanwezig op de grens van de kavel en voor grondbroedende vogels zijn de akker en akkerranden geschikt.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen (verwijderen van bomen en beplantingen en het maaien/ klepelen van gewassen) is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt, is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog noodzakelijk.

Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten zijn de projectlocatie (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

Nationaal beschermde soorten

Binnen het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt.

² QuickScan flora en fauna, Kavel 715 (Doelenweg) te Uden, BNL Advies, januari 2021

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel, konijn en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen/ verjagen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

De geplande activiteiten leiden niet tot overtredingen van de Wet natuurbescherming; de ontwikkeling heeft naar verwachting geen effecten op beschermde dier- en plantensoorten.

3.3 Geluid

In het kader van het aspect geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. Doel van deze wet is het terugdringen van hinder als gevolg van geluid en het voorkomen van een toename van geluidhinder in de toekomst. In dit kader is onderzocht of de toekomstige ontwikkelingen geen negatieve effecten hebben op de omgeving.

Wegverkeerslawaai

De Wet geluidhinder (Wgh) is van toepassing op woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (onder meer onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen) en geluidsgevoelige terreinen (onder meer woonwagendplaatsen). Uit artikel 74 Wgh vloeit voort dat in principe alle wegen voorzien zijn van een geluidzone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht, indien sprake is van het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bebouwing binnen een dergelijke zone. Uitzondering hierop zijn wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Door de realisatie van voorzieningen ten behoeve van recreatief verblijf worden geen nieuwe geluidsgevoelige objecten toegevoegd binnen de geluidszones van onder andere de Nistelrodeseweg en de A50. Derhalve is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai niet noodzakelijk.

Industrielawaai

De geluidbelasting afkomstig van de activiteiten op het terrein van het recreatief knooppunt worden in beeld gebracht middels een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai³

Een akoestisch onderzoek is uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek is naar voren gekomen dat gedurende de representatieve bedrijfssituatie wordt voldaan aan het langtijd-gemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde. Het maximale geluidsniveau voldoet aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

De etmaalwaarde van de indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Met de representatieve bedrijfssituatie is sprake van een goed woon- en leefklimaat ter hoogte van omliggende woningen van derden.

3.4 Geurhinder en veehouderij

Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)

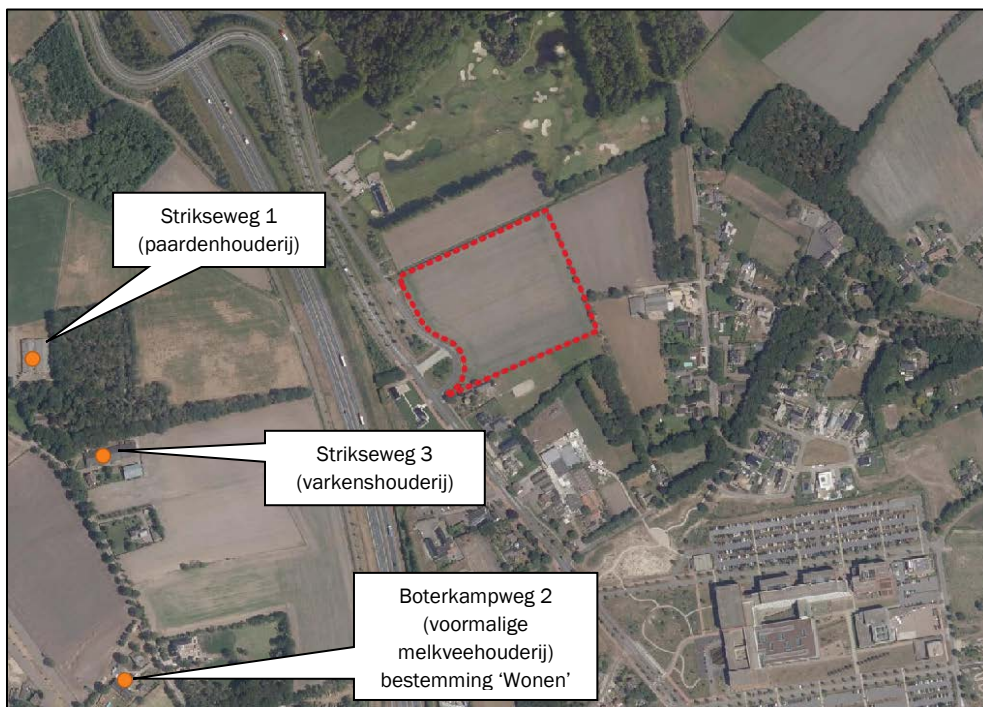
In de directe omgeving van het plangebied zijn de volgende veehouderijbedrijven gelegen:

- Strikseweg 1 (paardenhouder): afstand circa 480 meter;

³ Akoestisch onderzoek Doelenweg ong. te Uden, rapport 2832ao7321, G&O Consult, 29 oktober 2021

- Strikseweg 3 (varkenshouderij): afstand circa 390 meter.

De ligging van de veehouderijbedrijven is weergegeven in de volgende figuur.

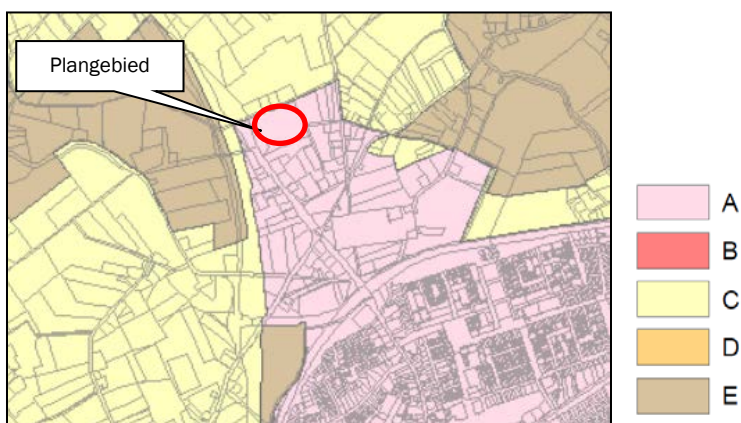


Figuur 3: Ligging meest nabijgelegen veehouderijbedrijven

Deze veehouderijbedrijven worden beschermd tegen geurgevoelige objecten. Dit betekent dat de rechten van de veehouderijbedrijven die kunnen worden ontleend aan de vigerende vergunning gerespecteerd dienen te worden.

Verordening geurhinder en veehouderij 2016 gemeente Uden

De gemeente Uden heeft op 31 maart 2016 de 'Verordening geurhinder en veehouderij 2016 gemeente Uden' voor haar grondgebied vastgesteld. Volgens de bijbehorende normenkaart is het plangebied gelegen binnen deelgebied A 'Woonkernen Volkel, Uden' (zie volgende figuur).



Figuur 4: Uitsnede Normenkaart behorende bij de 'Verordening geurhinder en veehouderij 2016 gemeente Uden'

De geldende geurnorm in dit deelgebied betreft 3,0 ouE/m³.

De varkenshouderij aan de Strikseweg 3 is reeds beëindigd. De bestemming van deze locatie wordt gewijzigd in de bestemming 'bedrijf'. Volledigheidshalve is een berekening gemaakt om de

voorgrondbelasting te bepalen vanuit deze varkenshouderij op het plangebied. De belasting vanuit de varkenshouderij op het plangebied 1,9 waar deze maximaal 3,0 mag zijn. De veehouderij wordt niet belemmerd in zijn ontwikkelingsmogelijkheden.

Voor de paardenhouderij aan de Strikseweg 1 gelden vaste afstanden waaraan dient te worden getoetst, deze afstand bedraagt 50 meter. Het plangebied is op een afstand van meer dan 400 meter gelegen van deze veehouderij. Het bedrijf wordt dan ook niet belemmerd in haar ontwikkelingsmogelijkheden.

Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. Deze bepaalt het woon- en leefklimaat op een locatie.

Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 gemeente Uden

De gemeente Uden heeft in 2016 de 'Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 gemeente Uden' vastgesteld waarmee het woon- en leefklimaat wordt beoordeeld bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarbij worden de volgende toetswaarden per deelgebied gehanteerd:

Gebied	Achtergrondbelasting			Voorgondbelasting		
	Goed	Afweegbaar	Slecht	Goed	Afweegbaar	Slecht
Woonkernen	0 - 6 ou	6 - 10 ou	>10 ou	0 - 3 ou	3 - 5 ou	>5 ou
Overgangsgebied	0 - 10 ou	10 - 14 ou	>14 ou	0 - 5 ou	5 - 8 ou	>8 ou
Buitengebied	0 - 14 ou	14 - 20 ou	>20 ou	0 - 8 ou	8 - 10 ou	>10 ou
Agrarisch ontwikkelingsgebied	0 - 14 ou	14 - 20 ou	>20 ou	0 - 8 ou	8 - 14 ou	>14 ou

Figuur 5: Tabel toetswaarden 'Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 gemeente Uden'

Het plangebied is gelegen binnen het deelgebied 'Woonkernen', waar een toetswaarde geldt van 6 ou waar nog sprake is van een goed woon- en leefklimaat in het kader van geur.

Om het woon- en leefklimaat te bepalen ter plaatse van het totale plangebied is de achtergrondgeurbelasting bepaald middels het rekenprogramma V-Stacks Gebied. Hiervoor zijn alle veehouderijbedrijven in een straal van 3,0 kilometer rondom het plangebied betrokken. Hiervoor zijn de gegevens gebruikt uit het Bestand Veehouderijbedrijven van 4 augustus 2022.

In de berekening van de achtergrondbelasting is uitgegaan van het 'worstcase'-scenario, waarbij de hoekpunten van het perceel zijn opgenomen als rand van het geurgevoelig object.

De volgende tabel geeft de berekende geurbelasting weer op de receptorpunten van het plangebied.

Tabel 2: Achtergrondbelasting en beoordeling woon- en leefklimaat plangebied

Receptorpunt	Toetswaarde [ouE/m ³]	Achtergrondgeurbelasting [ouE/m ³]
Hoekpunt 1	6,0	1,9
Hoekpunt 2	6,0	1,4
Hoekpunt 3	6,0	1,4
Hoekpunt 4	6,0	1,8

De hoogst berekende achtergrondbelasting op het plangebied bedraagt 1,9 ouE/m³. Hiermee wordt voldaan aan de maximale toetswaarde. Het woon- en leefklimaat kan daarmee worden gekwalificeerd als 'goed'. Zowel de invoergegevens als de resultaten van de berekening zijn als bijlage toegevoegd.

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

3.5 Fijn stof

Toetsing initiatief NIBM

Met behulp van de NIBM-tool is berekend of de ontwikkeling in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van fijn stof en stikstofdioxide in de buitenlucht. In het rekenmodel is uitgegaan van maximaal 255 dagelijkse voertuigbewegingen van en naar het plangebied ('worst case scenario'). De volgende figuur geeft een overzicht van het resultaat.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	255
Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,29
PM ₁₀ in µg/m ³	0,05
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 6: Resultaat berekening bijdrage aan luchtkwaliteit (NIBM-tool)

De ontwikkeling heeft geen significante invloed op de luchtkwaliteit; het plan is te kleinschalig om in betekenende mate bij te dragen aan een verandering/ verslechtering van de luchtkwaliteit.

Woon- en leefklimaat

Ten aanzien van het woon- en leefklimaat wordt voor de parameters fijn stof (PM₁₀), zeer fijn stof (PM_{2,5}) en stikstofdioxiden in beeld gebracht of ter plaatse van het plangebied aan de wettelijke normen wordt voldaan.

De huidige achtergrondconcentraties van deze stoffen bedragen⁴:

- fijn stof (PM₁₀): 16,17 µg/m³ (wettelijke norm: 40 µg/m³);
- zeer fijn stof (PM_{2,5}): 9,09 µg/m³ (wettelijke norm: 25 µg/m³);
- stikstofdioxiden (NO₂): 15,73 µg/m³ (wettelijke norm: 40 µg/m³).

Er wordt voldaan aan de wettelijke normen. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

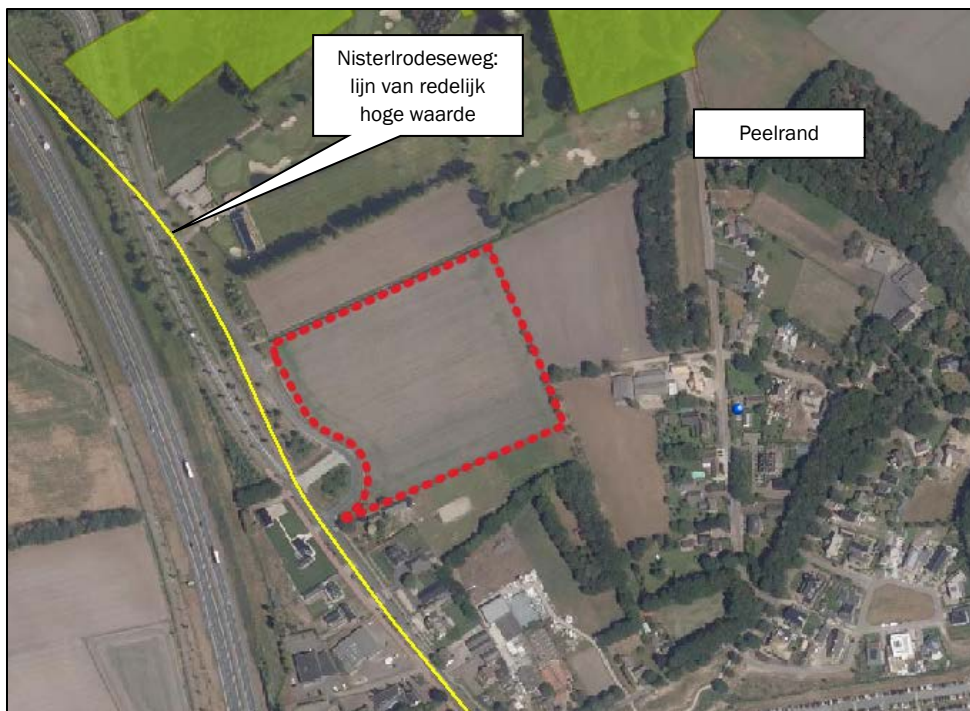
3.6 Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorische waarden

Cultuurhistorie neemt een belangrijke plaats in de ruimtelijke ordening. Met cultuurhistorische waarden dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden in de vorm van bescherming en behoud van deze karakteristieke gebiedswaarden.

Volgens de 'Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016' van de provincie Noord-Brabant is het plangebied gelegen binnen de cultuurhistorisch waardevolle regio 'Peelrand' (zie volgende figuur).

⁴ <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>



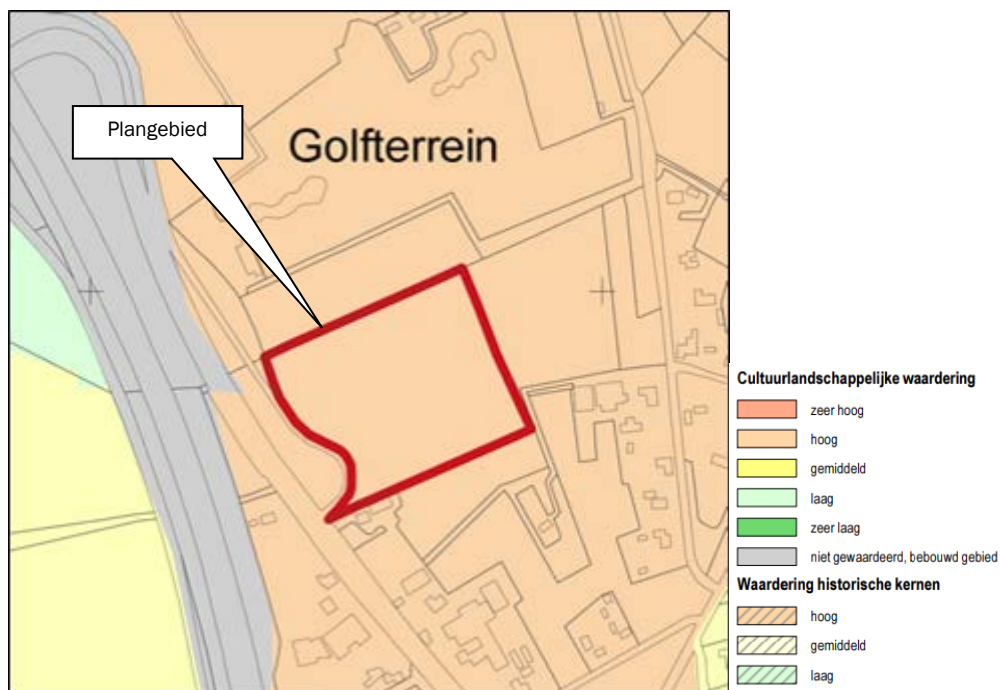
Figuur 7: Uitsnede 'Cultuurhistorische Waardenkaart, herziening 2016' provincie Noord-Brabant (plangebied rood omkaderd)

Regio Peelrand is een zwak golvend dekzandlandschap dat als een hoefijzer rond het voormalige veengebied van de Peel ligt. Het is een overwegend oud en gevarieerd zandlandschap met een kralensnoer van agrarische nederzettingen, akkercomplexen, weilanden en bossen.

De voorgenomen ontwikkeling betreft een voormalige agrarische bedrijfslocatie die van oudsher onderdeel uitmaakt van het landschap van de Peelrand. De (her)vestiging van het agrarisch bedrijf past dan ook binnen deze cultuurhistorisch waardevolle regio en kan hieraan een belangrijke bijdrage leveren.

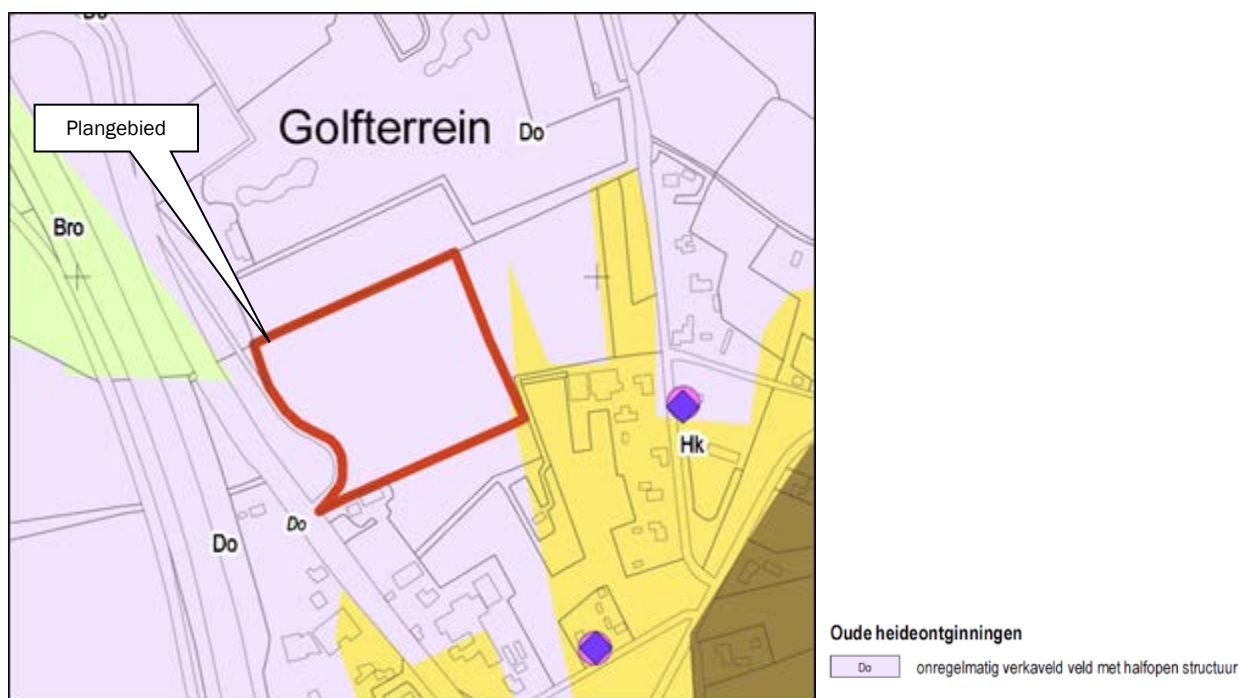
De Nistelrodeseweg is aangemerkt als historisch-geografische lijn van redelijk hoge waarde. Dit betreft de oude doorgaande weg tussen de kernen Uden en Nistelrode.

Volgens de Cultuurlandschappelijke waarderingskaart van de gemeente Uden is het plangebied gelegen in een landschap met een hoge cultuurlandschappelijke waardering (zie volgende figuur).



Figuur 8: Uitsnede 'Cultuurlandschappelijke waarderingskaart' gemeente Uden

De volgende figuur toont een uitsnede van de Cultuurlandschappelijke kenmerkenkaart van de gemeente Uden. Het plangebied is gelegen binnen de oude heideontginningen.



Figuur 9: Uitsnede 'Cultuurlandschappelijke kenmerkenkaart' gemeente Uden

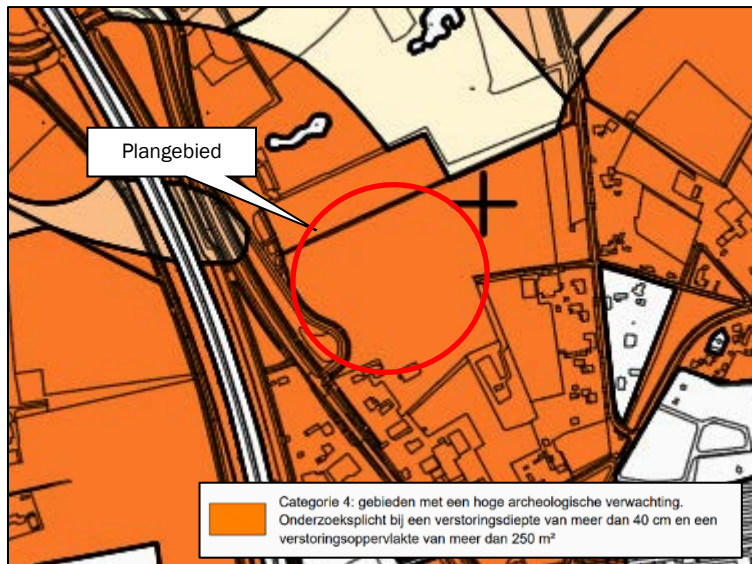
De cultuurhistorische waarden worden door de ontwikkeling niet aangetast of doorkruist. Met de aanleg van erfbeplanting worden de landschapkenmerken juist ook versterkt. Onderhavige ontwikkeling vormt geen belemmering voor het behoud van de aanwezige waarden.

Archeologische waarden

Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met bekende archeologische waarden en de te verwachten archeologische waarden. Het uitgangspunt hierbij is dat het

archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten, in het geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge of middelhoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Uden (vastgesteld door de gemeenteraad op 9 november 2017) is de locatie gelegen binnen een gebied met een hoge archeologische waarde (zie volgende figuur).



Figuur 10: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Uden

Voor de gronden met de archeologische dubbelbestemming geldt dat bij het bouwen van een bouwwerk, of werken en werkzaamheden met een oppervlakte groter dan 250 m² en een diepte van meer dan 40 centimeter, een onderzoeksplicht geldt.

Archeologisch onderzoek

Op de locatie is een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd⁵.

Uit de resultaten van het uitgevoerde verkennend booronderzoek blijkt dat er sprake is van een deels intacte bodemopbouw. Vanwege de ligging binnen een gradiëntzone is vooral de archeologische verwachting hoog voor steentijdvindplaatsen als een intacte Bh- of Bs-horizont is aangetroffen. Plaatselijk zijn enkele delen afgetopt of verstoord. Dit sluit echter niet uit dat de onderliggende dekzanden en/of terrasafzettingen geen archeologische resten kunnen bevatten. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek (en eventueel daaruit volgend vervolgonderzoek) verplicht te stellen voorafgaand aan de planontwikkeling. De minimale dekking aan proefsleuven ligt rond de 8 à 10 %.

Dit nader onderzoek wordt uitgevoerd als onderdeel van de aanvraag omgevingsvergunning ten behoeve van de oprichting van de verschillende gebouwen. Op dat moment is de exacte situering, oppervlakte en diepte van de roering van de bodem bekend.

⁵ Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek – verkennende fase Recreatieknooppunt Uden-Noord, Laagland Archeologie Rapport 571, februari 2021

Om de archeologische waarden te kunnen beschermen worden hieraan bouw- en gebruiksregels gekoppeld. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden kan worden opgenomen om grondbewerkingen en andere werkzaamheden die de archeologische waarden kunnen verstoren vergunningplichtig te maken. Ook aan een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit kan de voorwaarde worden verbonden dat eerst een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Hieruit kan volgen dat er opgravingen moeten plaatsvinden of dat de archeologische waarden op locatie moeten worden beschermd.

3.7 Landschap en ruimte

Ruimtelijke strategie

De bestaande sloot verankert het plangebied in de omgeving en vormt heden de enige fysieke verbinding met het omringende landschap en markeert de oude richting van het landschap (oost-west). De flankerende infrastructuur kent juist een noord-zuid richting. Om het nieuwe recreatieve knooppunt te verankeren in de omgeving worden oude lijnen opgepakt, waaronder de deels verdwenen Hengstheuvelweg. De bestaande ruimtelijke opbouw met landschapskamers van variabele grootte en vorm is het uitgangspunt. Door groene randen te maken aan de boven- en onderkant krijgt een nieuwe landschapskamer een eigen ruimtelijke definitie en richting. Een structurelement in de vorm van een laan ter plaatse van de verdwenen Hengstheuvelweg versterkt dit en vormt tevens een fysieke verbinding over de locatie.

Op een tactische plaats nabij de laan komt het hoofdgebouw met restaurant en informatie- en educatiecentrum. Dit gebouw vormt tevens een herkenningspunt voor bezoekers en passanten. De camperplaatsen worden bijeen geplaatst en tegen de rand geschoven. De parkeerplaatsen komen als een groot parkeerterrein in de rand te liggen tegen de Doelenweg. De hoofdingang vanaf de Doelenweg ontsluit zowel het parkeerterrein als de camperplaatsen. Achter de camperplaatsen wordt een campingpaviljoen geplaatst. Wederom op een tactische plaats als secundair herkenningspunt. Een extra bosje scheidt de camperplaatsen van de verblijfsaccommodaties. Deze vast verblijfsaccommodaties worden in een groene rand geschoven aan weerszijden van de laan. De rest van het terrein blijft open en wordt groen ingericht. Voor extra natuurwaarde worden waar mogelijk poelen toegevoegd, waaronder tenminste 1 poel bij het educatiecentrum.

Integraal schetsplan

Op basis van de uitgangspunten en de ruimtelijke strategie is een inrichtingsschets opgesteld (P15(stads)landschappen mei 2021). Deze inrichtingsschets is ook afgestemd met de gemeente Uden. Het nieuwe recreatieve knooppunt buit de ligging tegen De Maashorst uit in een integraal plan dat functioneel, ruimtelijk en visueel verbinding legt met omgeving. De nieuwe recreatieve functies worden ingepast in een groene omgeving waar natuur beleefbaar wordt gemaakt. De beleving van groen en natuur geldt namelijk als kernwaarde van het recreatief knooppunt. Het is een flexibel plan dat gefaseerd kan worden uitgerold binnen een groen raamwerk.

Het plan is zo opgezet dat bezoekersstromen gescheiden (kunnen) worden en de beleving voor mensen die ter plekke passeren of verblijven telkens anders is. Functies zijn zowel ruimtelijk als functioneel uiteengelegd en gegroepeerd binnen een groen raamwerk. Zo bepaalt het groene raamwerk de beleving van de bezoekers, verbindt het de plek met de rest van de Maashorst en stuurt het de recreanten. Het plan is namelijk opgesteld volgens de principes van sturing van gedrag.

Er is een duidelijk ingang gemaakt voor gemotoriseerd verkeer. De toegang voor de campers gaat daarbij langs en niet over de parkeerplaats. De parkeerplaats geeft direct zicht op en toegang tot het hoofdgebouw. Ook presenteert het hoofdgebouw zich naar de Doelenweg. Vandaar dat een zekere hoogte hier wenselijk is. Het hoofdgebouw fungeert als visueel en ruimtelijk brandpunt van de aanleg. Hier verdelen bezoekersstromen zich langs duidelijke routes die zicht geven op het doel (speeltuin, terras, ingang restaurant, informatiecentrum, campingpaviljoen etc.).

Voor fietsers en wandelaars fungeert de laan als hoofdingang en tevens snelle doorsteek naar De Maashorst. Vanaf de laan zijn de overige functies telkens gemakkelijk te bereiken, en altijd deels zichtbaar. Nergens zijn alle functies in een keer zichtbaar. Het plan zal nog nader moeten worden uitgewerkt.

3.8 Verkeer, ontsluiting en parkeren

Ontsluiting

In de huidige situatie wordt het agrarisch perceel ontsloten door middel van een tweetal inritten op de Doelenweg. In de beoogde situatie wordt gebruik gemaakt van deze bestaande inritten.

De meest zuidelijke inrit vormt de langzaamverkeerverbinding die wordt gecreëerd door het plangebied heen en die het tracé volgt van de voormalige weg die hier in het verleden liep. Deze verbinding wordt afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Het recreatief knooppunt is via dit pad wel te bereiken voor fietsers en voetgangers. De verbinding vormt daarnaast een schakel in het fietsknooppuntennetwerk.

De hoofdontsluiting vormt de entree die ter hoogte van de noordelijk gelegen inrit wordt gerealiseerd

De volgende figuur toont de ligging van de inritten (zie volgende figuur).



Figuur 11: Ligging inritten

De Doelenweg sluit aan op de Nistelrodeseweg betreft een doorgaande weg tussen de kernen Uden en Nistelrode waar zich voornamelijk doorgaand verkeer bevindt.

De Nistelrodeseweg sluit via een rotonde aan op de Rondweg welke weer aansluit op de A50. Hierdoor is sprake van een goede ontsluiting en bereikbaarheid van het recreatief knooppunt.

Verkeersbewegingen

Om te bepalen hoeveel verkeersbewegingen de ontwikkeling met zich meebrengt, is hiervan een berekening gemaakt. Waar mogelijk wordt uitgegaan van de kencijfers verkeersgeneratie zoals gepubliceerd in de CROW-module 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.

Er wordt aangesloten bij gebiedskenmerken 'niet stedelijk' en 'buitengebied'. Daarnaast wordt uitgegaan van een 'worst-case scenario' waarbij dagelijks en het hele jaar door alle voorzieningen tegelijkertijd worden gebruikt en dat alle bezoekers met de auto naar het knooppunt komen (in werkelijkheid zal een groot deel van de bezoekers per fiets komen).

De volgende tabel geeft een overzicht van de verkeersbewegingen in de beoogde situatie.

Tabel 3: Verkeersgeneratie beoogde situatie

Functie (buitengebied)	Uitgangspunten	Aantal dagelijkse verkeersbewegingen
Horeca (restaurant)	Geen CROW-kencijfers beschikbaar; inschatting: naast gasten van kampeerterrein, trekkershutten en camperplaatsen: 25 personenauto's per dag)	50
Terras	Geen kencijfers beschikbaar; inschatting: naast gasten van kampeerterrein, trekkershutten en camperplaatsen: 25 personenauto's per dag)	50
Educatie/informatiepunt	Geen kencijfers beschikbaar; inschatting: naast gasten van kampeerterrein, trekkershutten en camperplaatsen: 10 personenauto's per dag)	20
Kampeerterrein (max. 25 standplaatsen en 11 safari tenten)	CROW: 0,4 per standplaats	15
Camperplaatsen (28 plaatsen)	Geen kencijfers beschikbaar; 1 camper = 1 voertuig	56
Trekkershutten (14 stuks)	CROW: 2,8 per bungalow	40
Speelbos	Geen kencijfers beschikbaar; inschatting: naast gasten van kampeerterrein, trekkershutten en camperplaatsen: 10 personenauto's per dag)	20
Totaal		251

De ontwikkeling genereert in totaal maximaal 251 dagelijkse verkeersbewegingen ('worst case': bij volledige bezetting).

Het recreatieterrein dient tevens te worden bevoorrad. Ten aanzien hiervan wordt uitgegaan dat dagelijks 2 middelzware vrachtwagens voorzien in de bevoorrading. Dit komt neer op 4 verkeersbewegingen

Parkeren

Voor wat betreft de groep verblijfsrecreanten: uitgangspunt is dat deze allen met de auto/camper komen. Voor de gasten die per camper komen en gebruik maken van de camperplaatsen behoeven geen parkeerplaatsen op de centrale parkeervoorzieningen te worden gerealiseerd. Dit geldt wel voor de gasten die gebruik maken van de trekkershutten en het kampeerterrein (safari tenten en kampeermiddelen). Hierbij wordt uitgegaan van een gemiddelde jaarlijkse bezetting van 60%. Voor de overige (dagrecreatieve) functies geldt dat een deel van de bezoekers de locatie per fiets aandoet. Dit heeft met name betrekking op de dagrecreanten die gebruik maken van de horecavoorziening met terras, het educatie-/informatiepunt en het speelbos. Uitgegaan wordt van een verhouding van 60/40; 60% van de bezoekers komt per auto, 40% per fiets. Daarnaast zal er overlap plaatsvinden in de activiteiten van de bezoekers; veel bezoekers zullen van meerdere activiteiten/voorzieningen gebruik maken bij één bezoekmoment.

De volgende tabel toont de berekening van de parkeerbehoefte voor het gebruik van de recreatieve voorzieningen ter plaatse.

Tabel 4: Overzicht parkeerbehoefte per functie

Funcies/activiteiten	Uitgangspunten	Parkeernorm (Nota parkeernormen)	Aantal parkeerplaatsen
Horeca (restaurant)	- Restaurant: maximaal 200 m² - Verhouding bezoekers per auto/per fiets: 60/40	14 per 100 m ² bvo	17
Terras	- Café/bar: maximaal 200 m² - Verhouding bezoekers per auto/per fiets: 60/40	5 per 100 m ² bvo	6
Educatie/informatiepunt	Verhouding bezoekers per auto/per fiets: 60/40	-	2
Kampeerterrein (max. 25 standplaatsen en 11 safaritenten)	1 parkeerplaats per standplaats/safaritent - Gemiddelde bezetting van 60%	-	22
Camperplaatsen (28 plaatsen)	Geen aparte parkeerplaatsen noodzakelijk, aangezien de camperplaatsen dienen als 'parkeergelegenheid'	-	-
Trekkershutten (14 stuks)	1 parkeerplaats per trekkershut - Gemiddelde bezetting van 60%	-	9
Speelbos	Verhouding bezoekers per auto/per fiets: 60/40	-	6
Totaal			62

Ten behoeve van de gasten van de recreatieve voorzieningen dienen 62 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. In totaal worden in het plan een 90-tal parkeerplaatsen gerealiseerd.

De resterende parkeerplaatsen (28) staan ter beschikking van dagrecreanten die het knooppunt gebruiken als uitvalsbasis om in het gebied De Maashorst te recreëren.

De volgende figuur toont de ligging van de parkeerplaatsen.



Figuur 12: Ligging parkeerplaatsen

Het aspect parkeren vormt dan ook geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

3.9 Water

Voor de ontwikkeling van het recreatief knooppunt is in het kader van het bestemmingsplan een watertoets uitgevoerd. De belangrijkste milieuaspecten die hieruit blijken zijn de volgende:

- Uitgangspunt is infiltratie van al het hemelwater rechtstreeks in de bodem;
- Om de hemelwaterkwaliteit te borgen, worden bouwmaterialen zoals dakafdekking van de nieuw te realiseren gebouwen, overkappingen etc. en verhardingsmaterialen voor wegen en paden uitgevoerd in niet uitlogende bouwstoffen;
- Op het terrein is alzijdig rond de gebouwen en de verhardingen voldoende onverharde ruimte aanwezig om hemelwater verspreid over het plangebied te laten infiltreren, zodat geen wateroverlast ontstaat en de natuurlijke voeding van het grondwater verspreid over het gebied wordt hersteld;
- Vuilwater wordt afgevoerd via een persleiding naar het gemeentelijk riool. In het kader van klimaatadaptatie en voorkomen van hittestress is het een positieve ontwikkeling dat het terrein veel meer verdicht zal worden met bomen en struweel.

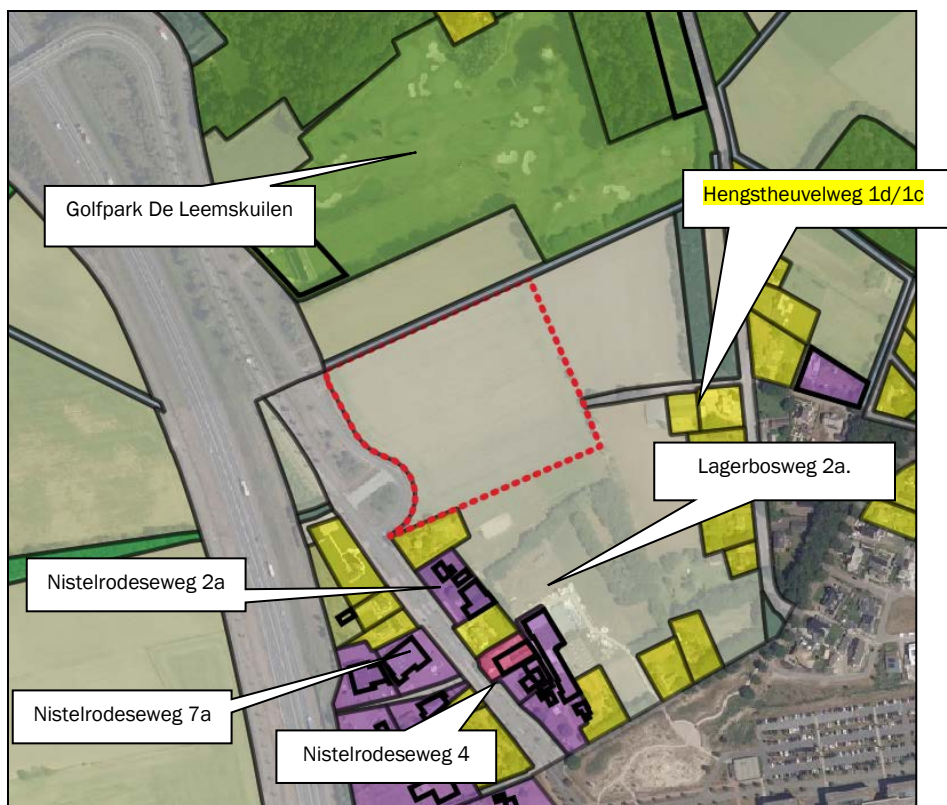
Hierdoor zal het gebied uit zichzelf een betere klimaatregulatie kennen. Bovendien zal regeneratie van de bodem kunnen plaatsvinden, door beëindiging van landbouwkundig gebruik, wat ook positief is voor herstel van grondwaterkwaliteit (afname vermesting en bestrijdingsmiddelen in het grondwater).

3.10 Bedrijven en milieuzonering

Er dient voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende en hindergevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van de woon- en leefkwaliteit. Indien milieubelastende functies in het plangebied mogelijk worden gemaakt, dient de invloed op de omgeving inzichtelijk te worden gemaakt.

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) geeft per bedrijfsactiviteit richtafstanden met betrekking tot geur, fijn stof, geluid en gevaar die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen in de directe omgeving van een ruimtelijke ontwikkeling binnen aanvaardbare normen te houden. De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemmingen die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is.

De volgende figuur laat de ligging van de bedrijfsactiviteiten in de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 13: Ligging bedrijfsactiviteiten en plangebied binnen en in de omgeving van het plangebied

De volgende tabel toont het type bedrijfsactiviteiten en de bijbehorende richtafstanden.

Tabel 5: Richtafstanden op basis van 'Bedrijven en Milieuzonering' (VNG)

Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)				Werkelijke afstand (meters)
Nistelrodeseweg 2a Uden (handelsbedrijf)					
Groothandel en handelsbemiddeling	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	32
Nistelrodeseweg 4 (cultuur en ontspanning, cursussen en workshops)					
Logies-, maaltijden- en drankverstrekking	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Conferentiecentra (bron: bestemmingsplan Nistelrodeseweg 4 09-10-2014)	10	0	10	10	130
Nistelrodeseweg 7a (garagebedrijf met showroom)					
Handel/repairatie van auto's, motorfietsen	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	90
Lagerbosweg 2a tapijstalenproductiebedrijf)					
Vervaardiging van textiel	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Vervaardiging van textielwaren	10	0	50	10	110
Golfpark De Leemskuilen					
Cultuur, Sport en recreatie	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Golfbanen	0	0	10	0	22
Hengstheuvelweg 1d/1c					
Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Bedrijfsgebouwen	10	10	30	10	50

Voor de bedrijven op de adressen Nistelrodeseweg 2a, 4 en 7a, Lagerbosweg 2a, Hengstheuvelweg 1d/1c en Golfpark De Leemskuilen wordt voldaan aan de richtafstanden. Er is dan ook sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

Eventuele hinder bedrijfsactiviteiten Recreatief knooppunt Uden-Noord

Omgekeerd dient te worden getoetst aan de richtafstanden die horen bij de nieuwe activiteiten binnen het plangebied aan de Doelenweg.

In de volgende tabel zijn de richtafstanden opgenomen die van toepassing zijn op de nieuwe recreatieve bedrijfsactiviteiten.

Tabel 6: Richtafstanden plangebied op basis van 'Bedrijven en Milieuzonering' (VNG)

Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)			
	Geur	Stof	Geluid	Gevaar
Doelenweg ong Uden (recreatief knooppunt)				
Cultuur, sport en recreatie				
Kampeerterreinen, vakantiecentra, e.d. (met keuken)	30	0	50	30
Kinderboerderij*	30	10	30	0
Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	10	0	10	10

* In de handreiking Bedrijven en milieuzonering zijn voor speeltuinen geen richtafstanden opgenomen. De activiteiten (bezoekersaantallen, stemgeluid, etcetera) zijn vergelijkbaar met die van een kinderboerderij.

Het meest nabijgelegen hindergevoelig object betreft de woning Nistelrodeseweg 2. De woonbestemming is gelegen op een afstand van circa 48 meter van de rand van het nieuwe recreatieve bestemmingsvlak en op een afstand van 0 meter van het te realiseren speelbos.

In het vigerend bestemmingsplan wordt het gebied Nistelrodeseweg getypeerd als een gemengd gebied, een gebied met een sterke functiemenging (in plaats van 'rustig buitengebied'). Uitgaande van 'gemengd gebied' kan de richtafstand voor het aspect geluid voor de bestemming recreatie worden verlaagd van 50 naar 30 meter en voor het aspect geur en gevaar van 30 naar 10 meter.

Voor de recreatieve activiteiten in de vorm van het kampeerterrein en de activiteiten welke worden verricht in en nabij het paviljoen wordt voldaan aan de richtafstanden.

Voor het speelbos kan niet worden voldaan aan de richtafstanden. Uitgaande van 'gemengd gebied' kan de richtafstand voor het aspect geur en geluid worden verlaagd van 30 naar 10 meter en voor het aspect stof van 10 naar 0 meter.

Het aspect geur is bij een speelbos is geen relevant milieuaspect, dit in tegenstelling tot een kinderboerderij waar dieren worden gehuisvest.

Voor het aspect geluid is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om te beoordelen of ter plaatse van de woning aan de Nistelrodeseweg 2 sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Korte termijn wordt verwezen naar paragraaf 5.3.2 (Industrielawaai).

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

3.11 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang- en dagverblijven.

Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met dit aspect. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, in beeld worden gebracht.

Onderstaand wordt een toelichting gegeven op de wet- en regelgeving in het kader van externe veiligheid, die van toepassing is op onderhavige ontwikkeling.

Besluit externe veiligheid voor inrichtingen (Bevi)

Voor de normstelling van risicovolle bedrijven moet worden aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het toetsingskader is meer gedetailleerd uitgewerkt in de Regeling externe veiligheid voor inrichtingen (Revi).

Voor het aspect externe veiligheid worden twee risicomaten onderscheiden: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico (PR) wordt uitgedrukt in de kans op overlijden van een denkbeeldig aanwezige persoon op een bepaalde plaats als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico is vastgelegd in een grenswaarde of een richtwaarde. Deze normen zijn vastgesteld op een kans van 10^{-6} (kans van 1 op de één miljoen) per jaar dat een denkbeeldig persoon overlijdt.

Het groepsrisico (GR) wordt uitgedrukt in de kans op overlijden ineens van een groep personen als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt gepresenteerd in een curve waarbij de omvang van de groep dodelijke slachtoffers wordt uitgezet tegen de kans dat die groep komt te overlijden. De normstelling voor het groepsrisico heeft een status van oriëntatiewaarde. Daarbij wordt ingezoomd op het gebied waarbinnen nog 1% van de aanwezige personen kan komen te overlijden. Dit wordt ook wel het invloedsgebied van het groepsrisico genoemd. Op grond van het Bevi en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) moet bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten, het GR in het invloedsgebied van de buisleiding of de risicovolle inrichting worden verantwoord.

Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Het vervoer van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee. Bij een ongeval tijdens het transport kunnen gevaarlijke stoffen vrijkomen met schadelijke of zelfs dodelijke gevolgen voor mens en milieu. Om dit te voorkomen moet het vervoer van gevaarlijke stoffen aan eisen voldoen.

Op 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking getreden. Hierin zijn de veiligheidsnormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, weg of water wettelijk verankerd. De afspraken die zijn gemaakt in het besluit zijn vastgelegd in wetgeving over het Basisnet en wordt ook wel 'Wet Basisnet' genoemd. De 'Wet Basisnet' is een heel stelsel van wetten en regels die hun oorsprong hebben liggen in verschillende gebieden.

Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur zoals hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen.

Conform de Bevt hoeven er in principe geen beperkingen aan het ruimtegebruik te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 m¹ van een route of tracé ligt.

In het kader van het Basisnet zijn de externe veiligheidsrisico's bij vervoer van gevaarlijke stoffen geïnventariseerd voor diverse wegen. In de regeling Basisnet is aangegeven voor welke wegen welk risico bestaat.

In de Handleiding risicoanalyse Transport (17 juni 2014) wordt uiteengezet hoe de risico's voor omwonenden als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen in beeld gebracht kunnen worden. Het middel hiervoor is een kwantitatieve risicoanalyse. Eenvoudig gezegd is het resultaat van een risicoanalyse de kans op overlijden op een bepaalde locatie als direct gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen en de kans op overlijden van een groep personen met een bepaalde omvang. Het risico wordt bepaald door de transportroute, de vervoerde stoffen en de aard van de omgeving.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), in werking getreden op 1 januari 2011, regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten en geeft de eisen en

veiligheidsafstanden voor buisleidingen die worden gebruikt voor het transport van gevaarlijke stoffen ten opzichte van kwetsbare objecten. Ook hier gelden de normen voor het plaatsgebonden risico en een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico (zoals in het Bevi).

Er is onderzocht of in en in de omgeving van het plangebied zich situaties bevinden welke van invloed kunnen zijn op de externe veiligheid. Hierbij is gekeken naar de invloed van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, over het spoor en door buisleidingen. Tevens is onderzocht of er risicorelevant bedrijvigheid in de nabijheid van het plangebied plaatsvindt.

Activiteitenbesluit

Op 1 januari 2008 is het Activiteitenbesluit in werking getreden. In het besluit en de bijbehorende regeling staan de regels waar de bedrijven waarop het besluit van toepassing is, aan moeten voldoen.

In het besluit staan ook de aan te houden afstanden tot externe objecten. Deze externe veiligheidsafstanden gelden voor een beperkt aantal bedrijven. Het gaat onder meer om:

- bedrijven met opslag van meer dan 2.500 kg (of liter) gevaarlijke stoffen in één opslagvoorziening en;
- locaties waar een bovengrondse propaantank in gebruik is (het besluit geldt ook voor het gebruik van een propaantank door particulieren).

Barro

In het Barro (Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) zijn externe veiligheidsafstanden vastgelegd voor munitiecomplexen en civiele inrichtingen voor explosieven.

Hierin is onder andere aangegeven welke veiligheidszones van toepassing zijn rond munitieopslagen en is geregeld dat de veiligheidssituatie rond munitieopslagen bevorderd wordt door opname van de veiligheidszones met hun beperkingen in bestemmingsplannen.

Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations

Op 28 juni 2016 publiceerde de Staatscourant een circulaire over externe veiligheid. Het gaat om 'Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de externe veiligheid'.

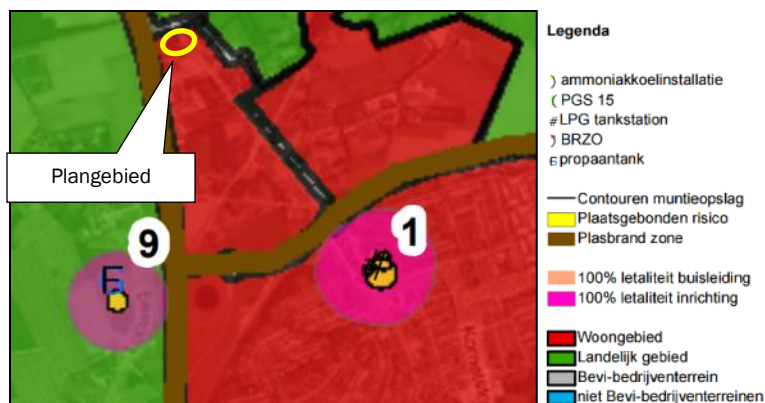
Deze circulaire vraagt actie van gemeenten bij het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan rondom LPG-tankstations. Dit geldt ook bij het verlenen van een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG-tankstation.

De circulaire vraagt gemeenten uitdrukkelijk ook een effectbenadering toe te passen bij besluiten rondom LPG-tankstations. Daarnaast blijft een risicobenadering in het kader van het Bevi (plaatsgebonden risico en groepsrisico) nodig. De effectbenadering is van toepassing als de gemeente een nieuw bestemmingsplan vaststelt. Het gaat om een bestemmingsplan op grond waarvan kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten nabij een LPG-tankstation gerealiseerd worden. Ook voor een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG-tankstation is een effectbenadering van toepassing.

Beleidsvisie externe veiligheid (2011)

De gemeenteraad van Uden heeft in zijn vergadering van 26 mei 2011 de 'Beleidsvisie Externe Veiligheid gemeente Uden' en de bijbehorende 'Signaleringskaart externe veiligheid gemeente Uden' vastgesteld. In deze beleidsvisie en de signaleringskaart staan deze ambities vastgelegd. De gemeente Uden kiest voor een gebiedsgericht beleid, waarin genuanceerd en met inachtneming van lokale aspecten wordt aangegeven hoe de gemeente Uden omgaat met haar verantwoordelijkheid inzake externe veiligheid. Voor toetsing van het bestemmingsplan dient rekening te worden gehouden met deze beleidsvisie.

De volgende figuur toont de ligging van het plangebied op de signaleringskaart. Het plangebied is gelegen binnen de zone 'woongebied' en in de omgeving van een plasbrandzone (A50).



Figuur 14: Uitsnede 'signaleringskaart externe veiligheid' Beleidsvisie Externe Veiligheid gemeente Uden

Voor het gebiedstype 'woongebied' zijn voor ruimtelijke ontwikkelingen voorwaarden opgenomen ten aanzien van het aspect externe veiligheid. Ten aanzien van het plaatsgebonden risico is overschrijding van de richtwaarde PR niet in beginsel niet acceptabel in nieuwe situaties. Maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) tot het reduceren van het risico tot een (bestuurlijk) aanvaardbaar niveau worden verplicht gesteld. Overschrijding bij bestaande situaties is acceptabel.

Overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is wel toegestaan mits (bron en overdrachts)maatregelen tot het reduceren van het risico tot een (bestuurlijk) aanvaardbaar niveau verplicht worden gesteld.

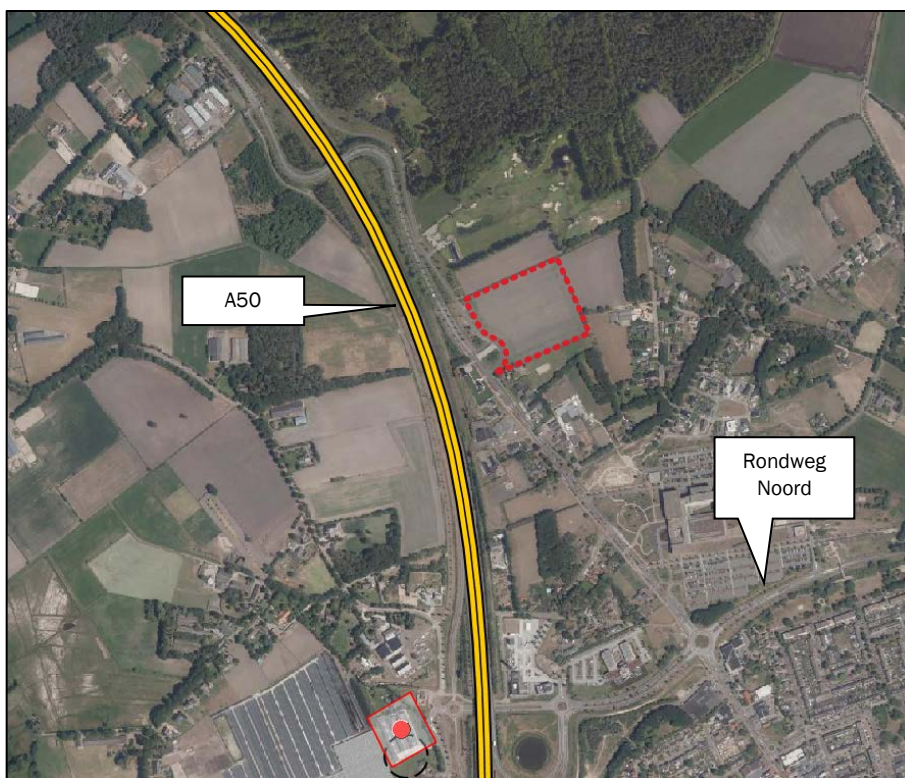
Toename van het GR is binnen dit gebiedstype in beginsel niet acceptabel, tenzij de verantwoording van het GR gepaard gaat met extra aandacht voor zelfredzaamheid, mogelijkheden voor hulpverlening, indeling van een ruimteplan voor optimale bescherming van de burger. Hierbij gelden minimale uitgangspunten zoals externe veiligheid bij de start van een ontwikkelingsproces betrekken en een optimaal ontwerp. In het ontwerp van het plan wordt hiermee voldoende rekening gehouden.

Bij de A50 en N264 wordt rekening wordt gehouden met het plasbrandscenario; hiervoor geldt een zone van 30 meter vanaf de rand van de weg.

Risicokaart

Voor het inventariseren van de risico's is de nationale risicokaart gebruikt. Op deze kaart staan alle relevante risicobronnen aangegeven, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, waar gewerkt wordt met gevaarlijke stoffen en/of gevaarlijke stoffen worden opgeslagen.

Uit de risicokaart blijkt, dat binnen en in de omgeving van het plangebied 'Omgeving Nistelrodeseweg' de volgende risicobronnen aanwezig zijn: Rijksweg A50 en Rondweg Noord.



Figuur 15: Uitsnede Risicokaart Nederland (plangebied rood omkaderd)

De risicocontouren van overige risicobronnen in de nabijheid van het plangebied reiken niet tot binnen de grenzen van het plangebied.

In het bestemmingsplan 'Omgeving Nistelrodeseweg' heeft reeds een toetsing en verantwoording plaatsgevonden van de risico's op de omgeving.

Toetsing

Een onderzoek⁶ is uitgevoerd naar externe veiligheid in relatie tot onderhavige ontwikkeling. Het doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de toename en de hoogte van het groepsrisico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A50. Ook wordt ingegaan op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. De rapportage van het onderzoek is toegevoegd als bijlage. Hiernavolgend wordt de conclusie beschreven van het uitgevoerde onderzoek.

Volgens de Regeling Basisnet is er langs de Rijksweg A50 ter hoogte van het bouwplan (wegvak B80) geen PR 10-6 contour of plasbrandaandachtsgebied aanwezig. Het plaatsgebonden risico en het plasbrandaandachtsgebied leveren dan ook geen beperkingen op voor de het recreatief knooppunt.

Uit de risicoberekeningen blijkt dat in zowel de autonome situatie geen groepsrisico aanwezig is. In de toekomstige situatie is wel een klein groepsrisico aanwezig, maar deze is ruimschoots lager dan 0,1 x de oriëntatiewaarde.

Omdat een zeer laag groepsrisico is berekend, is een beperkte verantwoording van het groepsrisico opgesteld. In die verantwoording is een motivering is opgesteld over de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Het recreatief knooppunt betreft geen functie die specifiek bedoeld is voor minder zelfredzame personen, waardoor bij een eventuele dreigende situatie alle aanwezigen over het algemeen zich op eigen kracht in veiligheid kunnen brengen. Via de Hengstheuvelweg is het recreatief knooppunt eenvoudig in oostelijke richting (van de Rijksweg A50 af) te ontvluchten.

⁶ Onderzoek externe veiligheid - Bestemmingsplan Recreatief knooppunt Uden-Noord, Stantec, 20220245, 18 juli 2022

Het gebiedstype voor het recreatief knooppunt is aan te merken als 'landelijk gebied', zoals benoemd in het gemeentelijk beleid externe veiligheid. Voor dit gebiedstype zijn voorwaarden beschreven waaraan voldaan moet worden. Het recreatief knooppunt voldoet aan de gestelde voorwaarden voor landelijk gebied zoals beschreven in het gemeentelijk beleid.

De veiligheidsregio heeft het initiatief beoordeeld en zij hebben aangegeven vanuit extern veiligheidsoogpunt geadviseerd de volgende maatregelen te nemen om de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in het plangebied te verhogen:

- Informeer met name de BHV organisatie en eigenaar van de recreatief knooppunt actief over het aanwezig risico en handelingsperspectief. Adviseer hen om het beschreven scenario in het noodplan op te nemen en te beoefenen;
- Maak het paviljoen geschikt als safe haven ten tijde van een toxische wolk;
- De inrichting van het gebied bepaald ook in grote lijnen de mogelijkheden t.a.v. de reguliere brandbestrijding. Geadviseerd wordt om voor de inrichting van het plangebied de Beleidsregels bereikbaarheid en bluswater als uitgangspunt te nemen. Indien aan deze regels voldaan wordt is er sprake van goede ontvluchtungs- en bestrijdingsmogelijkheden.

Bij de verdere uitwerking van het planvoornemen wordt rekening gehouden met de hierboven beschreven maatregelen.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

3.12 Volksgezondheid

Handreiking veehouderij en volksgezondheid

De Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 (versie mei 2018) bevat een praktisch stappenplan om te beoordelen of nadere advisering vanuit de GGD wenselijk is. De stappen kunnen stuk voor stuk worden doorlopen om na te gaan of er knelpunten worden gevonden.

Stap 1: endotoxine

Op basis van het 'Endotoxine toetsingskader 1.0' kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkenshouderijen en pluimveehouderijen. De projectlocatie ligt buiten de richtafstanden die aangehouden moeten worden rondom de varkens- en pluimveehouderijen in de omgeving. Er is geen sprake van een verhoogd volksgezondheidsrisico.

Stap 2: emissies

De ontwikkeling leidt niet tot een toename in de emissie voor geur en/of fijnstof en/of ammoniak.

Stap 3a: geur, toetsen aan aanvaardbaar woon- en leefklimaat a.d.h.v. wettelijk kader

In de beoogde situatie wordt aan de geldende wet- en regelgeving voldaan (zowel voor wat betreft geurnormen als vaste afstanden); er is geen sprake van een overbelaste situatie voor geur (voorground en/of achtergrond). Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Stap 3b: geur, toetsen aan aanvaardbaar woon-/leefklimaat a.d.h.v. gezondheidkundige advieswaarde

In de beoogde situatie wordt aan de gezondheidkundige advieswaarde voldaan; de meest nabijgelegen veehouderijen liggen op ruime afstand van de ontwikkeling.

Stap 4a: houden meerdere diersoorten binnen één veehouderij

De afstand tussen de inrichtingsgrenzen van een varkensbedrijf en een pluimveebedrijf bedraagt in de nieuwe situatie meer dan 300 meter.

Stap 5: Afstand tot geitenhouderijen, pluimveehouderijen

Binnen 2 kilometer van de projectlocatie zijn geen geitenhouderijen gelegen.

Binnen een afstand van 1 kilometer van het plangebied is een pluimveehouderij gelegen (Looweg 10). De fijnstof-emissie vanuit dit bedrijf bedraagt 920 kg per jaar; volgens het endotoxinenkader hoort hier een minimale afstand van 186 meter bij. De pluimveehouderij is gelegen op een afstand van 330 meter van het plangebied; er is dan ook geen sprake van een gezondheidsrisico. Van belang op te merken is dat deze locatie bestemd is als 'bedrijf' en niet als veehouderijbedrijf.

Overige veehouderijen zijn niet binnen 250 meter van het plangebied gelegen.

Stap 6: mestbe- en -verwerking

Er is sprake van mestbe- of verwerking als nevenactiviteit of als zelfstandige activiteit.

Stap 7: ongerustheid

Bij omwonenden is geen sprake van ongerustheid over de volksgezondheid.

Conclusie: Uit de beperkte toetsing op afstanden blijkt dat de stappen niet leiden tot de conclusie dat advies dient te worden opgevraagd bij de GGD. De gemeente moet een zorgvuldige afweging maken of sprake is van een aanvaardbaar volksgezondheidsrisico. Betrek bij deze afweging het al dan niet inwinnen van GGD-advies.

Geitenhouderijen

In juni 2017 heeft het RIVM een aanvulling op het VGO-rapport 'Veehouderij en gezondheid omwonenden (aanvullende studies). Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio-aerosolen' uitgebracht waarin de uitkomsten en resultaten van verschillende aanvullende studies ten aanzien van potentiële gezondheidseffecten van veehouderijen zijn opgenomen.

In deel 3 van het onderzoek is vastgesteld dat er een verhoogd risico op longontstekingen rondom geitenhouderijen bestaat. Een verhoogde kans op longontsteking voor omwonenden komt voor in een straal van 2 kilometer rond geitenhouderijen. In dit onderzoek is gekeken naar verschillende afstanden tussen woningen en geitenhouderijen (500, 100, 1500 en 2000 meter). Bij een kleinere afstand neemt het risico op longontsteking toe. Daarnaast neemt het risico op longontsteking toe als er meer geitenhouderijen in de omgeving van de woningen zijn.

Er liggen geen geitenhouderijen gelegen binnen 2 kilometer van het plangebied.

Hoogspanningslijnen

Op een afstand van ongeveer 0,7 kilometer van het plangebied ligt een hoogspanningslijn. Gelet op de afstand tussen het plangebied en deze lijn vormt dit aspect geen belemmering.

Spuitzones gewasbeschermingsmiddelen

Het woon- en leefklimaat ter plaatse van een gevoelige functie wordt mede bepaald door de invloed van landbouwgronden waar gewasbeschermingsmiddelen (kunnen) worden gebruikt. Chemische gewasbeschermingsmiddelen hebben effecten op de gezondheid van de mens. Dit contact kan plaatsvinden via opname door de huid dan wel inademing. Teneinde te voorkomen dat een dergelijk contact kan plaatsvinden, is het wenselijk om een zekere afstand in acht te nemen tussen open teelten en woonpercelen, om een goed woon- en leefklimaat te garanderen dat planologisch gewaarborgd kan worden.

In de praktijk wordt vaak een risicozone voor woon- en verblijfsgebieden aangehouden van 50 meter vanaf de perceelsgrens. Uit uitspraken van de Raad van State blijkt echter ook dat onder bepaalde voorwaarden de afstand van 50 meter (mits goed gemotiveerd) kan worden teruggebracht.

Binnen 50 meter van het plangebied zijn landbouwgronden gelegen. Het gaat om agrarisch percelen ten noorden en ten oosten van het plangebied. Echter, aan de noordzijde is een watergang gelegen (bestemming 'Water' circa 10 meter breed) en aan de noordelijke grens van het plangebied wordt een strook hoog opgaande beplanting met een minimale breedte van 10 meter gerealiseerd. Deze fungeert als

‘driftafvangend’ element. Tevens wordt aan de oostelijke zijde opgaande beplanting aangebracht, waardoor ook hier drift wordt afgevangen. Het aspect spuitzones zal naar verwachting geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

4. Conclusie

Onderhavig initiatief is getoetst en beoordeeld op effecten op het milieu. Geconcludeerd wordt dat kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu heeft en dat er geen aanleiding bestaat om een m.e.r.-beoordeling uit te voeren. Hiermee wordt voldaan aan de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Bijlage 12 Toetsing Bedrijven en milieuzonering





Bijlage 13 Onderzoek externe veiligheid





Onderzoek externe veiligheid

Bestemmingsplan Recreatief knooppunt Uden-Noord

OPGESTELD VOOR:
Donkers Relou B.V.

OPGESTELD DOOR:
STANTEC BV

18-7-2022
REFERENTIE 20220245

Onderzoek externe veiligheid**Bestemmingsplan Recreatief knooppunt Uden-Noord**

In opdracht van:
Donkers Relou B.V.

Opgesteld door:
ing. J. Sips

Projectnummer:
20220245

Documentnaam:
20220245_EXV_RAP_Doelenweg (Uden)_d01.docx

Datum:
18 juli 2022

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
d01	H. Bussink		18-07-2022

Bezoekadres
Hoevestein 20b
4903 SC OOSTERHOUT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 022 77 40 432
IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	1
2.0 Onderzoekslocatie en voorgenomen ontwikkeling	2
2.1 Onderzoekslocatie	2
2.2 Voorgenomen ontwikkeling	3
3.0 Veiligheidsbeleid	4
3.1 Rijksbeleid	4
3.2 Plaatsgebonden risico	4
3.3 Groepsrisico	5
3.4 Kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten	6
3.5 Gemeentelijk beleid	7
4.0 Inventarisatie risicobronnen	8
5.0 Uitgangspunten risicoberekeningen Rijksweg A50	9
5.1 Rekenmodel risicoberekeningen	9
5.2 Inventarisatie personendichtheid	9
6.0 Rekenresultaten	11
6.1 Plaatsgebonden risico	11
6.2 Plasbrandaandachtsgebied	11
6.3 Groepsrisico	11
6.4 Toetsing voorwaarden gemeentelijk beleid	13
7.0 Verantwoording van het groepsrisico	14
7.1 Mogelijke rampenscenario's	14
7.2 Zelfredzaamheid	14
7.3 Bestrijdbaarheid	16
7.4 Advies veiligheidsregio	16
8.0 Conclusies	17

Bijlagen

Bijlage 1: RBM II-uitdraai QRA Rijksweg A50 (autonome situatie)

Bijlage 2: RBM II-uitdraai QRA Rijksweg A50 (toekomstige situatie)

1.0 INLEIDING

Het voornemen is om op het kadastraal perceel R715 aan de Doelenweg te Uden een recreatief knooppunt te ontwikkelen. Deze locatie bevindt zich aan de kernrandzone van de kern Uden. Op dit moment rust op de gronden een agrarische bestemming. De realisatie van een recreatieve functie is niet toegestaan binnen deze bestemming, waardoor een bestemmingsplanprocedure wordt doorlopen om het recreatief knooppunt juridisch-planologisch mogelijk te maken.

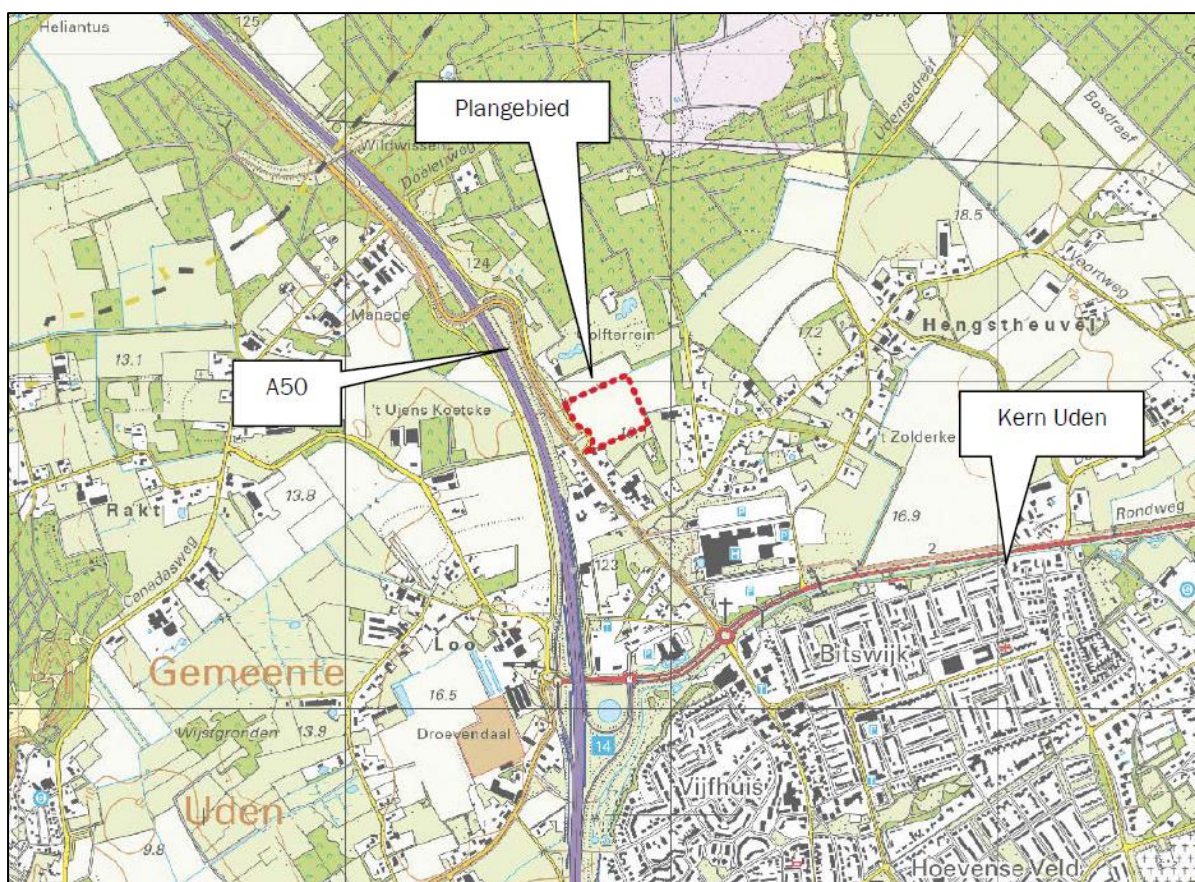
Op iets meer dan 100 meter ten westen van recreatief knooppunt is de Rijksweg A50 gelegen. Over deze rijksweg vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats, waardoor een onderzoek naar externe veiligheid benodigd is. Het veiligheidsbeleid voor transportroutes is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Het doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de toename en de hoogte van het groepsrisico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A50. Ook wordt ingegaan op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

2.0 ONDERZOEKSLOCATIE EN VOORGENOMEN ONTWIKKELING

2.1 ONDERZOEKSLOCATIE

Het recreatief knooppunt is gepland aan de rand van de kern Uden op het kadastraal perceel R715. Dit knooppunt wordt aan de oostzijde begrensd door de Doelenweg. Aan de noordzijde wordt het begrensd door agrarische grond en percelen behorende bij Golfpark De Leemskulen. Aan de oost- en zuidzijde wordt het knooppunt begrensd door de agrarisch gronden en woonbestemming op het adres Nistelrodeseweg 2. In figuur 2.1 is de topografische ligging van het recreatief knooppunt weergegeven.



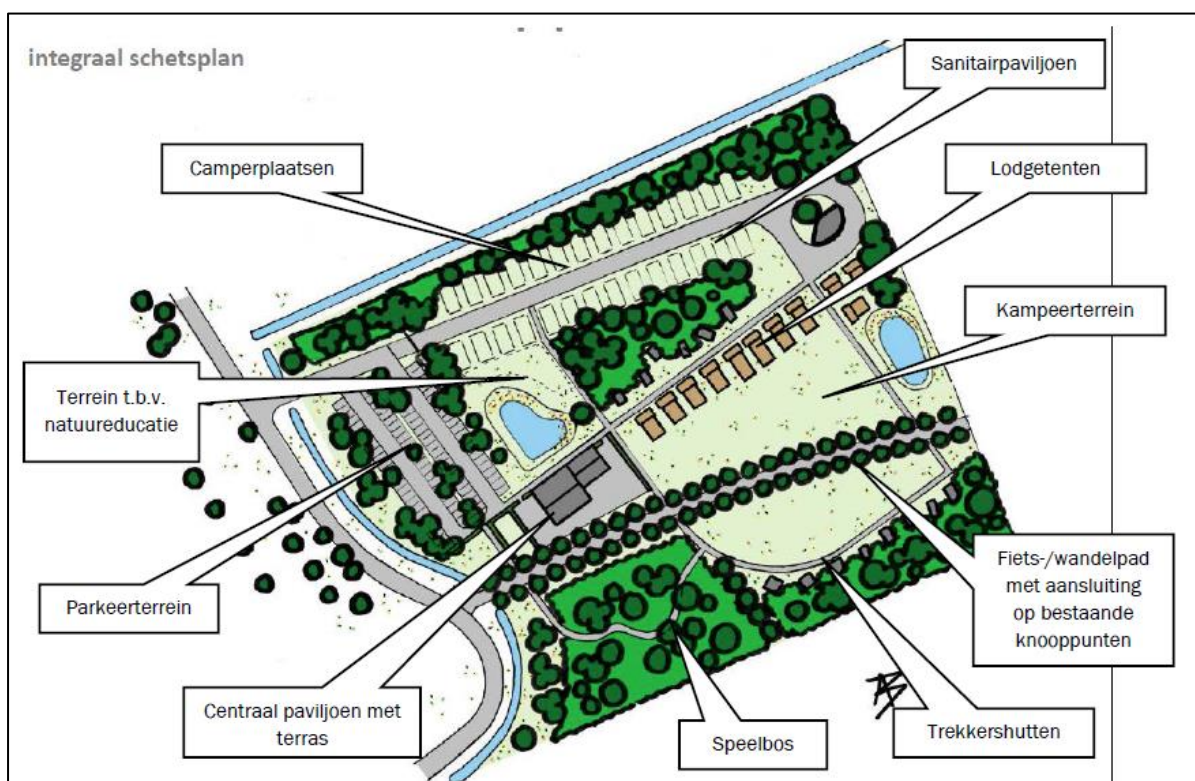
Figuur 2.1: Ligging recreatief knooppunt in zijn omgeving

2.2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het recreatief knooppunt is gericht op dagrecreatie, passanten en kortdurend verblijf met een mix van verschillende recreatieve functies. Samengevat worden de volgende voorzieningen/activiteiten in het recreatief knooppunt gerealiseerd:

- Ontwikkeling van een centraal paviljoen ($\pm 500 \text{ m}^2$), waarin een ontvangstruimte, informatie- en educatiecentrum ($\pm 100 \text{ m}^2$), een horecafunctie ($\pm 200 \text{ m}^2$) met terras en speeltuin, sanitair en opslagruimten.
- Speelbos ($\pm 3.850 \text{ m}^2$).
- Parkeerterrein voor bezoekers recreatief knooppunt en recreanten verblijfsrecreatie.
- Kampeerterrein bestaand uit:
 - Camperplaatsen (28 plaatsen)
 - Trekkershutten (14 verblijven)
 - Terrein voor het plaatsen van kampeermiddelen (tenten), inclusief ruimte voor luxe lodgetenten.
- Natuureducatie.

Figuur 2.2 geeft een visuele weergave van de verschillende voorzieningen/activiteiten die binnen het recreatief knooppunt zijn voorzien.



Figuur 2.2: Integraal schetsplan recreatief knooppunt

3.0 VEILIGHEIDSBELEID

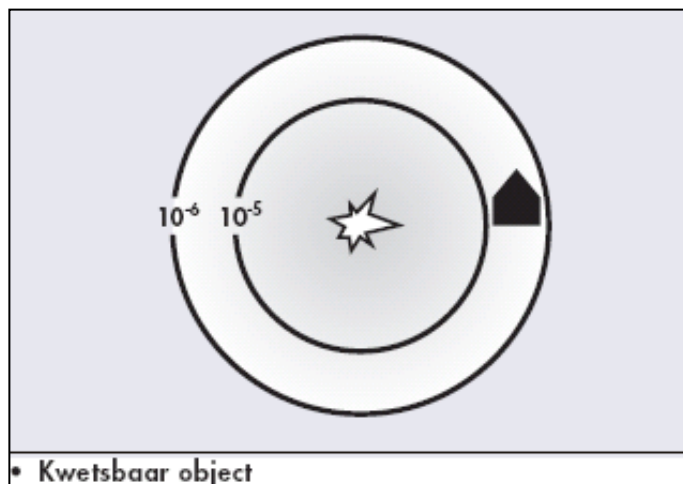
3.1 RIJKSBELEID

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op bedrijven, buisleidingen of transportroutes. Op deze categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), welke op 27 oktober 2004 van kracht is geworden. Voor buisleidingen geldt het Besluit buisleidingen externe veiligheid (Bevb) van 1 januari 2011. Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen staat in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet worden onderzocht of in de nabijheid van de locatie risicobronnen aanwezig zijn. Is dit het geval, dan dienen plaatsgebonden risico en het groepsrisico, en de eventuele toename hiervan, bepaald te worden. Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan deze twee kernbegrippen centraal. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Het plaatsgebonden risico vormt een wettelijke norm voor bestaande en nieuwe situaties. Dit is met een risicocontour ruimtelijk weer te geven. Het groepsrisico is niet in ruimtelijke contouren te vertalen, maar wordt weergegeven in een grafiek.

3.2 PLAATSGEBONDEN RISICO

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat één persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute of nabij een inrichting verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer, de opslag en/of de handeling van gevaarlijke stoffen. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand waarbij geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De risico's worden weergegeven in PR-risico-contouren. De PR contour geldt voor kwetsbare objecten als een grenswaarde en mag niet worden overschreden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de PR contour van 10^{-6} als richtwaarde. Van een richtwaarde kan op basis van gewichtige redenen worden afgeweken. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan zwaarwegende maatschappelijke, economische en/of planologische redenen.

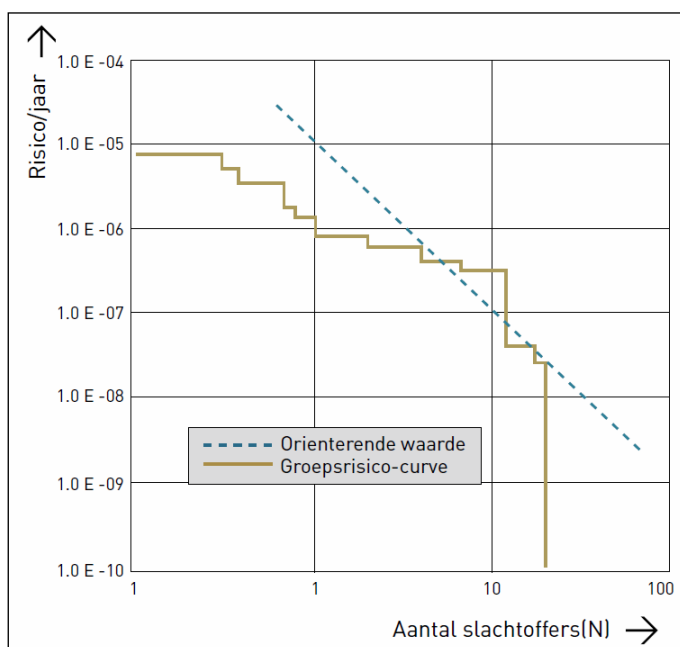


Figuur 3.1 gevaarbron met PR contouren 10^{-5} en 10^{-6}

3.3 GROEPSRISICO

Het groepsrisico kent geen vaste norm, maar een oriëntatiewaarde. Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van een transportroute of een inrichting voor handelingen met gevaarlijke stoffen in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute of inrichting.

Het groepsrisico kan niet in contouren worden vertaald zoals het plaatsgebonden risico, maar wordt weergegeven in een grafiek. In de grafiek (zogenoemde fN-curve) wordt de groeps-grootte van aantallen slachtoffers (x-as) uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval (y-as). In figuur 3.2 is een voorbeeld van een dergelijke grafiek weergegeven.



Figuur 3.2 Voorbeeld fN-curve groepsrisico

De kans dat (een groep) slachtoffers vallen, wordt weergegeven met een curve; de fN-curve. Het verloop van deze curve geeft een beeld van het groepsrisico.

In tegenstelling tot het plaatsgebonden risico geldt voor het groepsrisico geen grenswaarde, maar een oriëntatiewaarde. Deze oriëntatiewaarde kan gezien worden als een ijkwaarde en heeft geen juridische status. Het overschrijden van de oriëntatiewaarde is mogelijk mits dit in de besluitvorming door het bevoegd gezag gemotiveerd wordt middels een verantwoordingsverplichting. Bij deze verantwoordingsplicht moet o.a. aandacht besteed worden aan bronmaatregelen, plasbrand-aandachtsgebied, zelfredzaamheid, inzetbaarheid hulpdiensten e.d.

De verantwoordingsplicht groepsrisico

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico houdt in dat naast een rekenkundige beoordeling van de hoogte van het groepsrisico ook een beoordeling moet plaatsvinden naar de aspecten 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid' bij een ongeval. Deze beoordeling is noodzakelijk indien sprake is van

de ligging van (beperkt) kwetsbare objecten binnen een gebied waar een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico plaatsvindt of bij een toename van het groepsrisico indien het totale groepsrisico beneden de oriënterende waarde blijft.

De verantwoording van het groepsrisico dient plaats te vinden over het gebied dat aangemerkt wordt als het invloedsgebied dan wel veiligheidsgebied van de risicobron. In veel gevallen is voor de omvang van het invloedsgebied de 1% letaliteit van het maatgevend ongevalsscenario bepalend. Dit is de afstand waarbij 1% van de slachtoffers van het ongeval komt te overlijden. De omvang van de invloedsgebieden zijn vastgelegd in de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART).

Bij de verantwoording dient de veiligheidsregio om advies gevraagd te worden.

3.4 KWETSBARE OBJECTEN EN BEPERKT KWETSBARE OBJECTEN

Het aspect externe veiligheid is van belang in het geval een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object wordt gerealiseerd binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Onder kwetsbare objecten worden onder andere verstaan:

- Woningen, woonschepen, woonwagens, woongebouwen e.d., tenzij verspreid gelegen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
- Verblijfsgebouwen zoals ziekenhuizen, verpleeghuizen, scholen e.d.;
- Overige gebouwen waar grote aantallen personen gedurende een groot deel van de dag aanwezig zijn zoals kantoorgebouwen met een bruto vloeroppervlak (bvo) van meer dan 1.500 m² of winkelcomplexen met meer dan 5 winkels en met een gezamenlijk bruto vloeroppervlak van meer dan 1.000 m², dan wel winkels met een bvo van meer dan 2.000 m² per winkel.
- Kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen.

Als beperkt kwetsbare objecten worden o.a. aangemerkt:

- Verspreid gelegen woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
- Dienst- en bedrijfswoningen;
- Kantoorgebouwen ≤ 1.500 m² bvo;
- Horeca-inrichtingen;
- Bedrijfsgebouwen;
- Recreatie-inrichtingen tot een verblijf van niet meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;
- Winkels welke niet aangemerkt worden als kwetsbaar object.

Het geplande recreatief knooppunt wordt, gelet op de voorgaande definities, aangemerkt als een kwetsbaar object.

3.5 GEMEENTELIJK BELEID

De gemeente Maashorst (fusiegemeente van de voormalige gemeenten Uden en Landerd) heeft beleid omtrent externe veiligheid vastgesteld in de nota 'Gemeente Uden Beleid Externe Veiligheid - Uitwerking'. De gemeente heeft de volgende ambities geformuleerd: 'veilig wonen', 'veilig werken' en 'ruimte voor industrie'.

In de gemeentelijke nota wordt onderscheid gemaakt in verschillende gebiedstypen:

- Woongebied (inclusief voorzieningen): 'Veilig wonen'.
- Bevi-bedrijventerrein: 'Ruimte voor Industrie'.
- Niet Bevi-bedrijventerreinen: 'Veilig werken'.
- Landelijk gebied: 'Veilig wonen' en 'Veilig werken'.

De locatie van het recreatief knooppunt is aan te merken als het gebiedstype 'landelijk gebied'. Voor een dergelijk gebied betreft de ambitie 'veilig wonen' en 'veilig werken'. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de voorwaarden voor het gebiedstype landelijk wonen.

Tabel 3.1: Voorwaarden gebiedstype landelijk gebied

Voorwaarde	Omschrijving
Niet-gebiedstype afhankelijke voorwaarden	
PR	Overschrijding grenswaarde is niet acceptabel
GR	Objecten voor verminderd zelfredzame personen zijn niet toegestaan binnen de 100% letaliteitcontouren van Bevi-inrichtingen en buisleidingen. Bij transportassen geldt dit voor het (plasbrandaandachts)gebied tot 30 meter vanaf de rand van de weg.
Gebiedstype afhankelijke voorwaarden	
Overschrijding richtwaarde PR	Acceptabel voor bestaande situaties mits goed gemotiveerd.
Overschrijding OW	Niet acceptabel
Toename GR	In beginsel niet acceptabel, tenzij VGR en onder strikte voorwaarden.
Niet toegestaan	Nieuwe Bevi inrichtingen, uitgezonderd propaantanks onder strikte voorwaarden.

4.0 INVENTARISATIE RISICOBRONNEN

Voor de risico-inventarisatie is uitgegaan van de navolgende informatiebronnen:

- Risicokaart.
- Regeling Basisnet.
- Gemeentelijk beleid externe veiligheid, bijlage 2.

Uit de geraadpleegde informatiebronnen blijkt dat in de omgeving van het recreatief knooppunt alleen vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt over de weg, te weten over de Rijksweg A50, de N264, de Industrielaan en de Rondweg. De afstand van het recreatief knooppunt tot de hiervoor genoemde transportroutes bedraagt:

- Rijksweg A50: op ongeveer 100 meter gelegen ten westen van het plangebied.
- Rondweg: op ongeveer 650 meter gelegen ten zuiden van het plangebied.
- N264: op ongeveer 2,8 km gelegen ten zuiden van het plangebied.
- Industrielaan: op ongeveer 2,8 km gelegen ten oosten van het plangebied.

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van het aantal transporten gevaarlijke stoffen per transportroute en de bijbehorende invloedsgebieden per stofgroep.

Tabel 4.1: Vervoerscijfers gevaarlijke stoffen over de weg

Stofgroep	Invloeds- gebied	Aantal transporten			
		Rijksweg A50 (wegvak B80)	N264	Industrie- laan	Rondweg
LF1 Brandbare vloeistoffen	45 meter	1.807	952	0	0
LF2 Brandbare vloeistoffen	45 meter	4.170	361	0	0
LT1 Toxische vloeistoffen	730 meter	0	0	0	0
LT2 Toxische vloeistoffen	880 meter	248	40	0	0
LT3 Toxische vloeistoffen	> 4000 meter	0	0	0	0
GF1 Brandbare gassen	40 meter	0	0	0	0
GF2 Brandbare gassen	280 meter	0	0	0	0
GF3 Brandbare gassen	355 meter	max. 1.500	131	150	150
GT2 Toxische gassen	245 meter	0	0	0	0
GT3 Toxische gassen	560 meter	0	0	0	0
GT4 Toxische gassen	> 4000 meter	0	0	0	0
GT5 Toxische gassen	> 4000 meter	0	0	0	0

Rijksweg A50

Het recreatief knooppunt bevindt zich binnen 200 meter van de Rijksweg A50 gelegen. Daardoor dient op basis van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) de hoogte en toename van het groepsrisico inzichtelijk te worden gemaakt (zie hoofdstuk 5).

Overige transportroutes

Uit tabel 4.1 blijkt dat de invloedsgebieden van de vervoerde gevaarlijk stoffen over de N264, de Industrielaan en de Rondweg niet tot het recreatief knooppunt reikt. Om deze reden hoeft op basis van artikel 7 van het Bevt geen inzicht te worden gegeven in de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

5.0 UITGANGSPUNTEN RISICOBEREKENINGEN RIJKSWEG A50

5.1 REKENMODEL RISICOBEREKENINGEN

Risicoberekeningen voor transportroutes worden uitgevoerd met het rekenmodel RBM II, versie 2.4. Dit model is ontwikkeld voor het in beeld brengen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, spoor en/of water.

Bij de uitvoering van de risicoberekeningen is uitgegaan van de meteogegevens van het weerstation Volkel. De risicoberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART). Hierbij dient voor de lengte van de transportroute uitgegaan te worden van de lengte van de locatie vermeerderd met een lengte van 1 km aan beide zijden van het recreatief knooppunt.

De kans op een ongeval is gebaseerd op een standaard faalfrequentie die bepaald wordt door het type transportroute. De faalfrequentie voor de Rijksweg A50 is $8,300 \times 10^{-8}$.

5.2 INVENTARISATIE PERSONENDICHTHEID

Voor de berekening van het groepsrisico en de verantwoording hiervan is naast de aanwezigheid van deze objecten ook van belang de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de betreffende risicobron.

Voor het bepalen van de personendichtheid binnen het invloedsgebied is gebruik gemaakt van de BAG Populatieservice. Stofgroep GF3 (zoals LPG) is het meest bepalend voor het groepsrisico. De populatie is meegenomen binnen het invloedsgebied van 355 meter van stofgroep GF3.

In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico en de PGS 1, deel 6 'Aanwezigheidsgegevens' zijn voor een recreatief knooppunt geen kentallen gegeven voor het aantal aanwezigen voor verschillende functies. Om deze reden zijn voor de verschillende functies in het recreatief knooppunt aannames gedaan. Tabel 5.1 geeft een overzicht van de aanwezige populatie van de verschillende functies van het recreatief knooppunt.

Tabel 5.1: Overzicht populatie recreatief knooppunt

Naam	Functie	Aantal	Populatie Kental	Totaal
sr-cam	Camperplaatsen	28 plaatsen	2 personen / plaats	56 personen
sr-tre1	Trekkershutten	6 hutten	4 personen / hut	24 personen
sr-tre2	Trekkershutten	8 hutten	4 personen / hut	32 personen
sr-kt	Kampeerterein (incl. luxe logdetenten)	8.545 m ²	4 personen / 250 m ² *	137 personen
sr-cp	Centraal paviljoen	1.107 m ²	1 persoon / 10 m ²	111 personen
sg-spe	Speelbos	3.831 m ²	1 persoon / 100 m ²	38 personen

* hierbij is aangenomen dat per kampeerplek (incl speelruimte en verkeersruimte) 4 personen aanwezig zijn. Met betrekking tot het oppervlak van 250 m² is aangenomen dat hierin naast de kampeerplek zelf ook speelruimte en verkeersruimte is meegenomen.

In tabel 5.2 is per functie aangegeven welk percentage aanwezig is tijdens de dag- en nachtperiode en ook het percentage dat buiten verblijft in de dag- en nachtperiode.

Tabel 5.2: Aanwezigheidspercentage en aandeel buiten recreatief knooppunt

Naam	Functie	aanwezigheid		Buitenverblijf	
		Dagperiode	Nachtperiode	Dagperiode	Nachtperiode
sr-cam	Camperplaatsen	100%	100%	100%	100%
sr-tre1	Trekkershutten	100%	100%	100%	100%
sr-tre2	Trekkershutten	100%	100%	100%	100%
sr-kt	Kampeerterein (incl. luxe logdetenten)	100%	100%	100%	100%
sr-cp	Centraal paviljoen	100%	100%	50%	50%
sg-spe	Speelbos	100%	50%	100%	100%

6.0 REKENRESULTATEN

In deze paragraaf zijn de uitkomsten van de risicoberekening voor de transportroute Rijksweg A50 samengevat. De uitgebreide RBM II-rapportages van de risicoberekeningen voor de Rijksweg A50 zijn opgenomen in bijlage 1 en 2 voor respectievelijk de autonome als de toekomstige situatie.

6.1 PLAATSGEBONDEN RISICO

In de Regeling basisnet zijn voor de basisnetroutes de PR 10^{-6} contour aangegeven. Langs de Rijksweg A80 (wegvak B80) is aangegeven dat er langs dit traject geen PR 10^{-6} contour aanwezig is. Daardoor levert het plaatsgebonden risico geen beperking op voor de gewenste ontwikkeling.

6.2 PLASBRANDAANDACHTSGEBIED

In de Regeling basisnet is voor de Rijksweg A50 (wegvak B80) ter hoogte van het bouwplan aangegeven dat er geen plasbrandaandachtsgebied (PAG) aanwezig is. Het PAG levert dan ook geen (bouw)beperkingen op voor de ontwikkelingsmogelijkheden voor de locatie.

6.3 GROEPSRISICO

De hoogte van het groepsrisico is berekend voor twee scenario's, te weten:

- De autonome situatie.
- De toekomstige situatie (situatie met recreatief knooppunt).

Door de twee scenario's met elkaar te vergelijken is de invloed van de nieuwe ontwikkeling op het groepsrisico inzichtelijk gemaakt. In tabel 6.1 zijn de resultaten voor de maatgevende kilometer kwantitatief inzichtelijk gemaakt. In de afbeeldingen 6.1 en 6.2 zijn de bijbehorende fN-curves voor de autonome en de toekomstige situatie weergegeven.

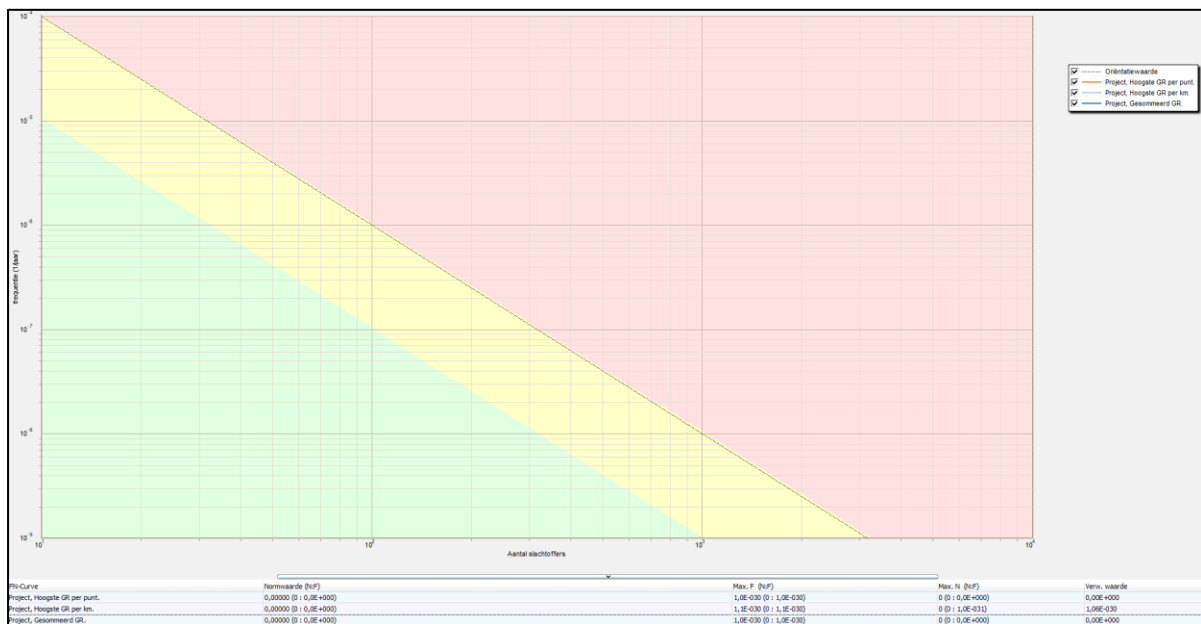
Tabel 6.1: Berekende omvang groepsrisico, maatgevende kilometer

Omschrijving	Autonome situatie	Toekomstige situatie
Normwaarde ¹	0,000 (0: $0,0 \times 10^0$)	0,001 (28: $1,3 \times 10^{-8}$)
Maximaal aantal slachtoffers ²	0 (0: $1,0 \times 10^{-31}$)	48 (48: $1,3 \times 10^{-9}$)
Maximale frequentie ³	$1,1 \times 10^{-30}$ (0: $1,1 \times 10^{-30}$)	$3,6 \times 10^{-8}$ (11: $3,6 \times 10^{-8}$)

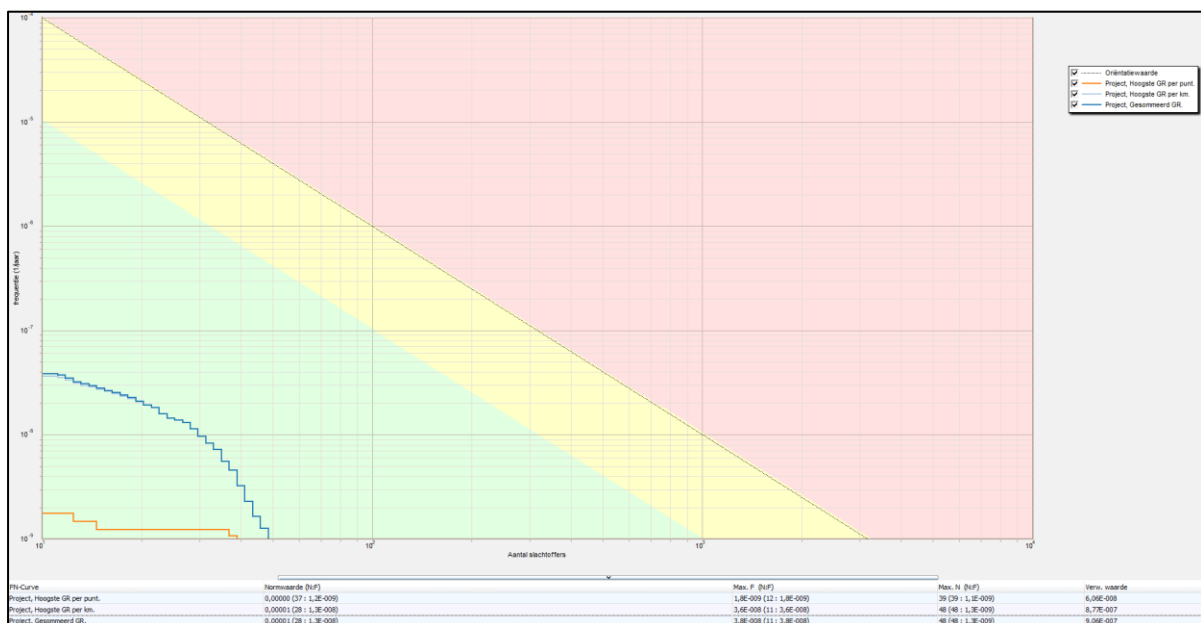
¹ De maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. Bij een berekende normwaarde van $> 0,01$ is sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Bij de berekende normwaarde wordt het aantal daarbij behorende slachtoffers vermeld. Voor de leesbaarheid en duidelijkheid is de normwaarde in de rapportage met een factor 100 verhoogd zodat $1 \times OW$ gelijk is aan de oriëntatiewaarde.

² Het maximaal aantal slachtoffers met bijbehorende frequentie.

³ De maximale frequentie bij 10 slachtoffers of meer.



Afbeelding 6.1: fN-curve autonome situatie



Afbeelding 6.2: fN-curve toekomstige situatie

Uit de berekeningen blijkt dat er in de autonome situatie geen groepsrisico aanwezig is. Het groepsrisico voor de toekomstige situatie is ruim lager dan 0,1 x de oriëntatiewaarde. Om deze reden wordt het opstellen van een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico niet nodig geacht. Op basis van artikel I7 van het Bevt dient wel een motivering te worden opgesteld die ingaat op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

6.4 TOETSING VOORWAARDEN GEMEENTELIJK BELEID

In paragraaf 3.5 is aangegeven dat het recreatief knooppunt is aan te merken als het gebiedstype 'landelijk gebied'. Voor een dergelijk gebied betreft de ambitie 'veilig wonen' en 'veilig werken'.

Niet-gebiedstype afhankelijke voorwaarden

Langs de Rijksweg A50 (wegvak B80) is geen PR 10^{-6} contour of een plasbrandaandachtsgebied aanwezig. Daardoor wordt voldaan aan de 'niet-gebiedstype afhankelijke voorwaarden' en levert dit geen belemmering op voor de realisatie van het recreatief knooppunt.

Gebiedstype afhankelijke voorwaarden

Het recreatief knooppunt is een nieuwe functie langs de Rijksweg A50. Voor de toekomstige situatie is een laag groepsrisico berekend die zelfs ruim lager is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde. Het recreatief knooppunt is niet als Bevi-inrichting aan te merken. Gelet op dit voorgaande wordt gesteld dat ook aan de 'gebiedstype afhankelijke voorwaarden' wordt voldaan.

7.0 VERANTWOORDING VAN HET GROEPSRISICO

7.1 MOGELIJKE RAMPENSENARIO'S

Het invloedsgebied van de vervoerde brandbare en toxische stoffen die over de Rijksweg A50 worden vervoerd is over het recreatief knooppunt gelegen. Om deze reden zijn hierna de rampenscenario's voor zowel brandbare als voor toxische stoffen beschreven.

Brandbaar scenario

Het maatgevende scenario voor brandbare stoffen is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een tankwagen. Een BLEVE bestaat uit een vuurbal en een drukgolf. Slachtoffers vallen door de warmtestraling en de drukgolf, alsmede door rondvliegende brokstukken en glasscheven die zware schade kunnen aanbrengen aan personen en gebouwen.

Een warme BLEVE treedt op bij een externe brand, een koude BLEVE treedt op wanneer de tankwagen bezwijkt door een mechanische oorzaak. Het optredende effect en het moment van exploderen is afhankelijk van de inhoud van de tankwagen. Het invloedsgebied van een dergelijk incident reikt tot 355 meter vanuit het hart van de transportroute.

Toxisch scenario

Voor toxische stoffen is een toxisch scenario maatgevend. Door een incident op de transportroute met een tankwagen met toxische stoffen scheurt de tankwand. Een groot deel van de toxische stoffen lekken in korte tijd uit. De toxische vloeistof vormt een plas. De toxische damp wordt meegevoerd door de wind. Bij toxische gassen komen als gevolg van een brand toxische dampen direct vrij. De toxische stoffen worden meegevoerd door de wind.

7.2 ZELFREDZAAMHEID

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontluchten.

Het recreatief knooppunt is niet specifiek bedoeld voor minder zelfredzame personen, zoals kinderen of ouderen. Dit betekent dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie over het algemeen op eigen kracht goed in veiligheid kunnen brengen.

In het recreatief knooppunt zijn een centraal paviljoen en camperplaatsen, een kampeerterrein, luxe lodgetenten en trekkershutten aanwezig. Zowel het centraal paviljoen en de verschillende overnachtingsmogelijkheden zijn eenvoudig te ontluchten. Bij een dreigende situatie is het mogelijk om het recreatief knooppunt eenvoudig in oostelijke richting te ontluchten over de Hengstheuvelweg (van de Rijksweg A50 af).

BLEVE

Bij het scenario van een koude BLEVE zal er geen tijd beschikbaar zijn voor zelfredding. Bij een warme BLEVE is er mogelijk een beperkte vluchttijd. Gezien deze korte tijd zijn er geen mogelijkheden tot evacuatie. Daarom zullen de aanwezige personen op eigen kracht het gebied moeten ontluchten in geval van een incident. De maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid zullen daarom in de planologische, organisatorische en bouwkundige sfeer moeten worden gezocht.

Wanneer een incident optreedt op de Rijksweg A50 is het beste advies om te schuilen totdat de BLEVE heeft plaatsgevonden. Daarna verdient het aanbeveling om te vluchten in verband met secundaire branden. Binnen ongeveer 150 meter zijn personen (ook in gebouwen) bij het maximale beschreven scenario onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van een BLEVE. Voor personen binnen de 150 meter is vluchten dus de beste optie om te overleven bij een incident met brandbare stoffen op de Rijksweg A50.

Zoals eerder aangegeven is het recreatief knooppunt via de Hengstheuvelweg eenvoudig in oostelijke richting (haaks op de Rijksweg A50) te ontluchten.

Toxisch scenario

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk overlijden is afhankelijk van de dosis waaraan de persoon is blootgesteld, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie.

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de Rijksweg A50 is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe). In het geval in de gevel van het centraal paviljoen en andere openbare gebouwen (zoals het sanitairgebouw) ventilatievoorzieningen worden geplaatst ten behoeve van de toevoer van verse lucht, heeft het de aanbeveling deze voorzieningen afsluitbaar en/of zelfregelend uit te voeren.

Is schuilen niet mogelijk, dan kan ervoor worden gekozen om te vluchten. Bij een toxische wolk dient gevluht te worden haaks op de wolk. Zoals eerder aangegeven is het recreatief knooppunt via de Hengstheuvelweg eenvoudig in oostelijke richting (haaks op de Rijksweg A50) te ontluchten.

Maatregelen die de zelfredzaamheid vergroten, zijn:

- Het glasoppervlak aan de westzijde van het centraal paviljoen zo veel als mogelijk te beperken.
- Het gebruik van brandwerende materialen.
- Het borgen van bluswatervoorzieningen.

Daarnaast is het van belang dat aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Dit kan door het in werking stellen van een Waarschuwing- en Alarmering Systeem als onderdeel van de algemene rampenbestrijding. Bovendien is alarmering via de telefonische dienst NL-Alert mogelijk.

7.3 BESTRIJDBAARHEID

BLEVE

Bestrijding van een dreigende BLEVE vereist een goede bereikbaarheid en veel bluswater bedoeld voor het koelen van de tankwagen. Bij voldoende koeling zal een BLEVE worden voorkomen. Hiervoor wordt (vanwege de snelheid die is geboden) gebruik gemaakt van primaire bluswatervoorzieningen (in het voertuig aanwezige water en brandkranen op het openbaar waterleidingnet).

Noodzakelijk voor het voorkomen van een (dreigende) warme BLEVE is:

- Tijdige aankomst brandweer.
- Tijdige bereikbaarheid tankwagen.
- Tijdige beschikbaarheid bluswater.
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling tankwagen.

Indien de warme BLEVE niet voorkomen kan worden, is het relevant dat er voldoende bluswatervoorzieningen zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

Voor effectief optreden na het plaatsvinden van een warme of koude BLEVE is het relevant dat:

- Het gebied tweezijdig toegankelijk is.
- Een effectieve bluswatervoorziening.
- Er passende slagkracht is van de brandweer (in de omgeving).

Toxisch scenario

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/ evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

7.4 ADVIES VEILIGHEIDSREGIO

Geadviseerd wordt om in een vroeg stadium van de bestemmingsplanprocedure de gemeente Maashorst, als bevoegd gezag, en de Veiligheidsregio Brabant-Noord te betrekken en om advies te vragen.

8.0 CONCLUSIES

Het voornemen is om op het kadastraal perceel R715 aan de Doelenweg te Uden een recreatief knooppunt te ontwikkelen. Op basis van het vigerend bestemmingsplan is de realisatie van de recreatieve functie op het perceel R715 niet toegestaan, waardoor een bestemmingsplanprocedure wordt doorlopen om het recreatief knooppunt juridisch-planologisch mogelijk te maken.

Op iets meer dan 100 meter ten westen van recreatief knooppunt is de Rijksweg A50 gelegen, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Daardoor speelt het aspect externe veiligheid een rol bij de bestemmingsplanprocedure.

Aan Stantec is opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek externe veiligheid vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A50. De hoogte en toename van het groepsrisico voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A50 is berekend met het voorgeschreven rekenprogramma RBM II.

Volgens de Regeling Basisnet is er langs de Rijksweg A50 ter hoogte van het bouwplan (wegvak B80) geen PR 10^{-6} contour of plasbrandaandachtsgebied aanwezig. Het plaatsgebonden risico en het plasbrandaandachtsgebied leveren dan ook geen beperkingen op voor de het recreatief knooppunt.

Uit de risicoberekeningen blijkt dat in zowel de autonome situatie geen groepsrisico aanwezig is. In de toekomstige situatie is wel een klein groepsrisico aanwezig, maar deze is ruimschoots lager dan 0,1 x de oriëntatiewaarde. De gemeente Maashorst dient een oordeel te geven of het groepsrisico als aanvaardbaar wordt geacht.

Omdat een zeer laag groepsrisico is berekend, is een beperkte verantwoording van het groepsrisico opgesteld. In die verantwoording is een motivering is opgesteld over de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Het recreatief knooppunt betreft geen functie die specifiek bedoeld is voor minder zelfredzame personen, waardoor bij een eventuele dreigende situatie alle aanwezigen over het algemeen zich op eigen kracht in veiligheid kunnen brengen. Via de Hengstheuvelweg is het recreatief knooppunt eenvoudig in oostelijke richting (van de Rijksweg A50 af) te ontvluchten.

Het gebiedstype voor het recreatief knooppunt is aan te merken als 'landelijk gebied', zoals benoemd in het gemeentelijk beleid externe veiligheid. Voor dit gebiedstype zijn voorwaarden beschreven waaraan voldaan moet worden. Het recreatief knooppunt voldoet aan de gestelde voorwaarden voor landelijk gebied zoals beschreven in het gemeentelijk beleid.

Geadviseerd wordt in een vroeg stadium de gemeente Maashorst, als bevoegd gezag, en de Veiligheidsregio Brabant-Noord te betrekken bij de bestemmingsplanprocedure en hen in staat te stellen een advies uit te brengen.

Bijlagen

Bijlage 1: RBM II-uitdraai QRA Rijksweg A50 (autonome situatie)

Bijlage 2: RBM II-uitdraai QRA Rijksweg A50 (toekomstige situatie)

Bijlage 1: RBM II-uitdraai QRA Rijksweg A50 (autonome situatie)

Rapportage RBM II

P j :
V si BM 2.4: 2.4.2017 B ild: 33
I s d m BM: 19-12-2016
g g d : 13-07-2022 21:31:19

Inhoudsopgave

Ti l gi	1
I h d	2
1. P j g g v s	3
1.1 m v g	3
1.2 C	3
1.3 V si s	3
1.4 W g bi d	4
1.5 Alg m g g v s	4
1.6 W	4
1.6.1 Alg m w g g v s	4
1.6.2 M l gis h g g v s	5
2. i l	6
3. G s isi	7
3.1 G s isi v	7
3.2 K m v h g s isi	7
4. s g g v s	8
5. B wvl	9

1. Projectgegevens ecre e noo nt

1.1 m v g

Beschrijving	W rde	Eenheid
N m		
Oms h ijvi g	A m si	
M d li i	W g	
W s	V l l	
L g v d l	2224	m
B d	P G b d	

1.2 C

Beschrijving	Gemiddelde st nd tot de conto ren	O ervl onder de conto ren
	m	m2
A50 (wegvak B80)	(1 traject).	
10-8	118,8	572730
10-7	12,5	56192

1.3 V si s

Onderdeel	Versie	D t m
BM_II_v24. x	2.4.2017 B ild: 33	19-12-2016
BM_23_C v si . x	2.2.0 B ild: 884	8-11-2016
H l b s d	2.4.1	14-12-2016
P .s vi l	s20160701	2016/11/1
i b s d	s 20160701	20160701
g g v s	s 20160701	20160701
T s midd l	m20160701	20160701
ys md m		13-7-2022

1.4 W g bi d

P nt	W rde
X- ö di v h m s ZW	168350
Y- ö di v h m s ZW	408500
G v h w g bi d	2500

1.5 Alg m g g v s

Eigensch	W rde
N m	
Oms h ijvi g	A m si
<i>Uitgevoerd door:</i>	
N m	
T l	-
Em il d s	-
B d ij	D s l B.V.
Ad s	-
P s d	-
Pl s	-

In opdracht van:

N m	J
T l	0162-456481
Em il d s	d l d@s . m
B d ij	B.V.
Ad s	H v s i 20b
P s d	4903 C
Pl s	O s h

1.6 W

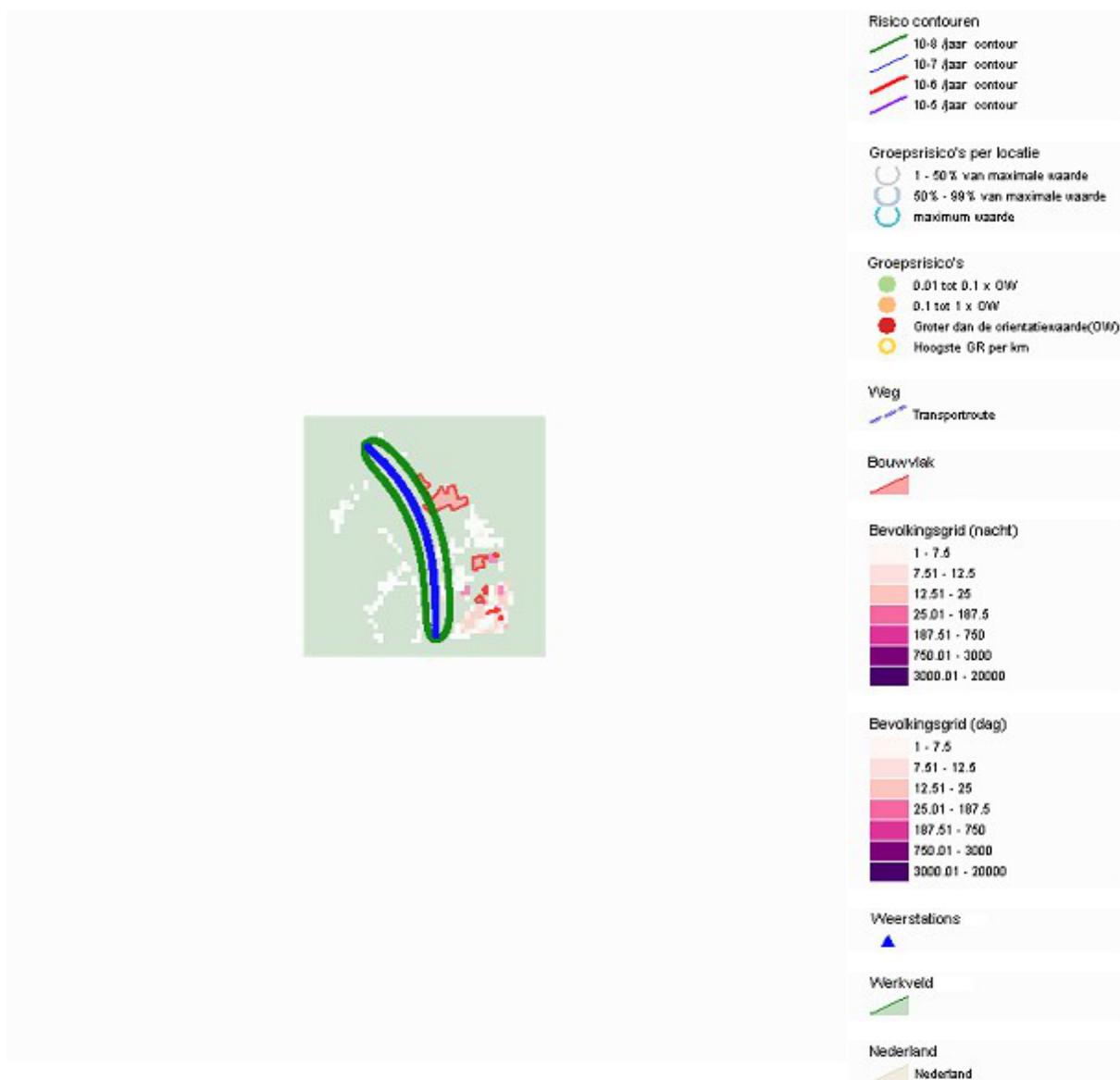
1.6.1 Alg m w g g v s

Eigensch	W rde
W s	V l l
A lwi d i h g	12
A l w l ss	6
B gi v d d g	8:00
B gi v d h	18:30

1.6.2 M I gis h g g v s

Periode	st biliteit, windsnelheid						
	ich ng	B 3	D 1,5	5	9	E 5	F 1,5
D g	1	0,021	0,014	0,019	0,009	0,000	0,000
	2	0,022	0,012	0,017	0,011	0,000	0,000
	3	0,030	0,011	0,020	0,020	0,000	0,000
	4	0,025	0,009	0,015	0,014	0,000	0,000
	5	0,018	0,008	0,012	0,008	0,000	0,000
	6	0,015	0,010	0,014	0,009	0,000	0,000
	7	0,016	0,016	0,026	0,019	0,000	0,000
	8	0,021	0,022	0,043	0,048	0,000	0,000
	9	0,025	0,024	0,059	0,062	0,000	0,000
	10	0,020	0,021	0,042	0,040	0,000	0,000
	11	0,016	0,015	0,027	0,019	0,000	0,000
	12	0,013	0,012	0,019	0,011	0,000	0,000
N cht	1	0,000	0,013	0,009	0,003	0,006	0,029
	2	0,000	0,014	0,013	0,006	0,008	0,033
	3	0,000	0,012	0,018	0,013	0,014	0,030
	4	0,000	0,012	0,014	0,008	0,010	0,025
	5	0,000	0,010	0,010	0,003	0,005	0,018
	6	0,000	0,013	0,015	0,008	0,006	0,019
	7	0,000	0,022	0,026	0,015	0,009	0,024
	8	0,000	0,025	0,041	0,037	0,014	0,033
	9	0,000	0,026	0,046	0,042	0,014	0,029
	10	0,000	0,020	0,024	0,019	0,009	0,027
	11	0,000	0,016	0,013	0,006	0,004	0,022
	12	0,000	0,011	0,007	0,002	0,003	0,018

2. it e lot



3. Groe srisico

3.1 G s isi v



3.2 K m v h g s isi

FN-c rve	Normw rde (N:F)	M x. F (N:F)	M x. N (N:F)	Verw.w rde
P j , H gs G .	0,00000 (0 : 0,0E+000)	1,0E-030 (0 : 1,0E-030)	0 (0 : 0,0E+000)	0,00E+000
P j , H gs G m.	0,00000 (0 : 0,0E+000)	1,0E-030 (0 : 1,0E-030)	0 (0 : 0,0E+000)	0,00E+000
P j , G s mm d G .	0,00000 (0 : 0,0E+000)	1,0E-030 (0 : 1,0E-030)	0 (0 : 0,0E+000)	0,00E+000

4. o te en tr ns ortgegevens Mod liteit: Weg

N m	Ty e tr ject	Breedte m	Fre en 1/j r	el e		Lengte to m	# 1/j r	Tr ns . middel	Tr ns ortverdeling	
				ro te tr ject ID	sto tr ject ID				D g	Wer wee
1 A50 (w gv B80)	A s lw g	25	8,3E-8	Ni v b d	Ni v b d	2224			-	-
							GT3 (gi ig g s . 3)	1500	T w g (x. g s)	0,61 1
							LF1 (b db vl is)	1807	T w g (b db. vl is)	0,61 1
							LF2 (z b db vl is)	4170	T w g (b db. vl is)	0,61 1
							LT2 (gi ig vl is . 2)	248	T w g (x. vl is)	0,61 1

5. Bo wvl en

N m	Omschrijving	O ervl	Her omst gegevens	Gebr i s nc e	A nwezig			Fr c e b itensh is		A nwezigheid		A nwezigheid er d g	# sit es
					C citeit	D g	N cht	D g	N cht	V n	Tot		
		m2			1 / m2	-	-	-	-	: mm	: mm		1/j r
0856100000 330515_ li i		2219,7	BM v23										
				B d i j v d g d i s	0.0024	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,d ,v ,	NVT
0856100000 330515_		2219,7	BM v23										
				B d i j v d g d i s	0.053	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,d ,v ,	NVT
0856100000 399822_ d wijs	d w	564,94	BM v23										
				B d i j v d g d i s	0.018	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,d ,v ,	NVT
0856100000 329926_wi l	wi l	611,1	BM v23										
				B d i j v	0.11	1	0,51	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z ,	NVT
0856100000 330515_s	h d g	2219,7	BM v23										
				B d i j v	0.0026	1	0,70706897	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z ,	NVT
0856100000 330515_wi l	wi l	2219,7	BM v23										

N m	Omschrijving	O ervl m2	Her omst gegevens	Gebr i s nc e	A nwezigen			Fr c e b itensh is		A nwezigheid		# sit es
					C citeit 1 / m2	D g -	N cht -	D g -	N cht -	V n : mm	Tot : mm	
				B d i j v	0.072	1	0,509996 93	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z , NVT
0856100000	wi l 348967_wi l	3792,8	BM v23									
				B d i j v	0.1	1	0,51	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z , NVT
0856100000	wi l 349546_wi l	1138,9	BM v23									
				B d i j v	0.12	1	0,51	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z , NVT
0856100000	zi 397375_g z d	15034	BM v23									
				B d i j v	0.12	1	0,750000 14	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z , NVT
0856100000	h d g 399822_bij	564,94	BM v23									
				B d i j v	0.14	1	0,707003 84	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z , NVT
0856100000	wi l 406295_wi l	1452,7	BM v23									
				B d i j v	0.085	1	0,510003 98	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z , NVT
(1:D il)	L ms s	73816	BM v23									

N m	Omschrijving	O ervl m2	Her omst gegevens	Gebr i s n c e	A nwezig			Fr c e b itensh is		A nwezigheid		A nwezigheid er d g	# sit es
					C citeit 1 / m2	D g -	N cht -	D g -	N cht -	V n : mm	Tot : mm		
				Ev m	0.0005	1	0	1	1	8:00	18:30	m,di,w,d ,v ,	19,91771
i	m b z	1136,3	BM v23										
				Ev m	0.015	1	0	1	1	8:00	18:30	m,di,w,d ,v ,	19,91771
(1:D _L il)	ms s	73816	BM v23										
				Ev m	0.0005	1	0	1	1	8:00	18:30	z ,z ,	19,92
i	m b z	1136,3	BM v23										
				Ev m	0.015	1	0	1	1	8:00	18:30	z ,z ,	19,92

Bijlage 2: RBM II-uitdraai QRA Rijksweg A50 (toekomstige situatie)

Rapportage RBM II

P j :
V si BM 2.4: 2.4.2017 B ild: 33
I s d m BM: 19-12-2016
g g d : 13-07-2022 21:24:36

Inhoudsopgave

Ti l gi	1
I h d	2
1. P j g g v s	3
1.1 m v g	3
1.2 C	3
1.3 V si s	3
1.4 W g bi d	4
1.5 Alg m g g v s	4
1.6 W	4
1.6.1 Alg m w g g v s	4
1.6.2 M l gis h g g v s	5
2. i l	6
3. G s isi	7
3.1 G s isi v	7
3.2 K m v h g s isi	7
4. s g g v s	8
5. B wvl	9

1. Projectgegevens ecre e noo nt

1.1 m v g

Beschrijving	W rde	Eenheid
N m		
Oms h ijvi g	T ms g si	
M d li i	W g	
W s	V l l	
L g v d l	2224	m
B d	P G b d	

1.2 C

Beschrijving	Gemiddelde st nd tot de conto ren	O ervl onder de conto ren
	m	m2
A50 (wegvak B80)	(1 traject).	
10-8	118,8	572730
10-7	12,5	56192

1.3 V si s

Onderdeel	Versie	D t m
BM_II_v24. x	2.4.2017 B ild: 33	19-12-2016
BM_23_C v si . x	2.2.0 B ild: 884	8-11-2016
H l b s d	2.4.1	14-12-2016
P .s vi l	s20160701	2016/11/1
i b s d	s 20160701	20160701
g g v s	s 20160701	20160701
T s midd l	m20160701	20160701
ys md m		13-7-2022

1.4 W g bi d

P nt	W rde
X- ö di v h m s ZW	168350
Y- ö di v h m s ZW	408500
G v h w g bi d	2500

1.5 Alg m g g v s

Eigensch	W rde
N m	
Oms h ijvi g	T ms g si
<i>Uitgevoerd door:</i>	
N m	
T l	-
Em il d s	-
B d ij	D s l B.V.
Ad s	-
P s d	-
Pl s	-

In opdracht van:

N m	J
T l	0162-456481
Em il d s	d l d@s . m
B d ij	B.V.
Ad s	H v s i 20b
P s d	4903 C
Pl s	O s h

1.6 W

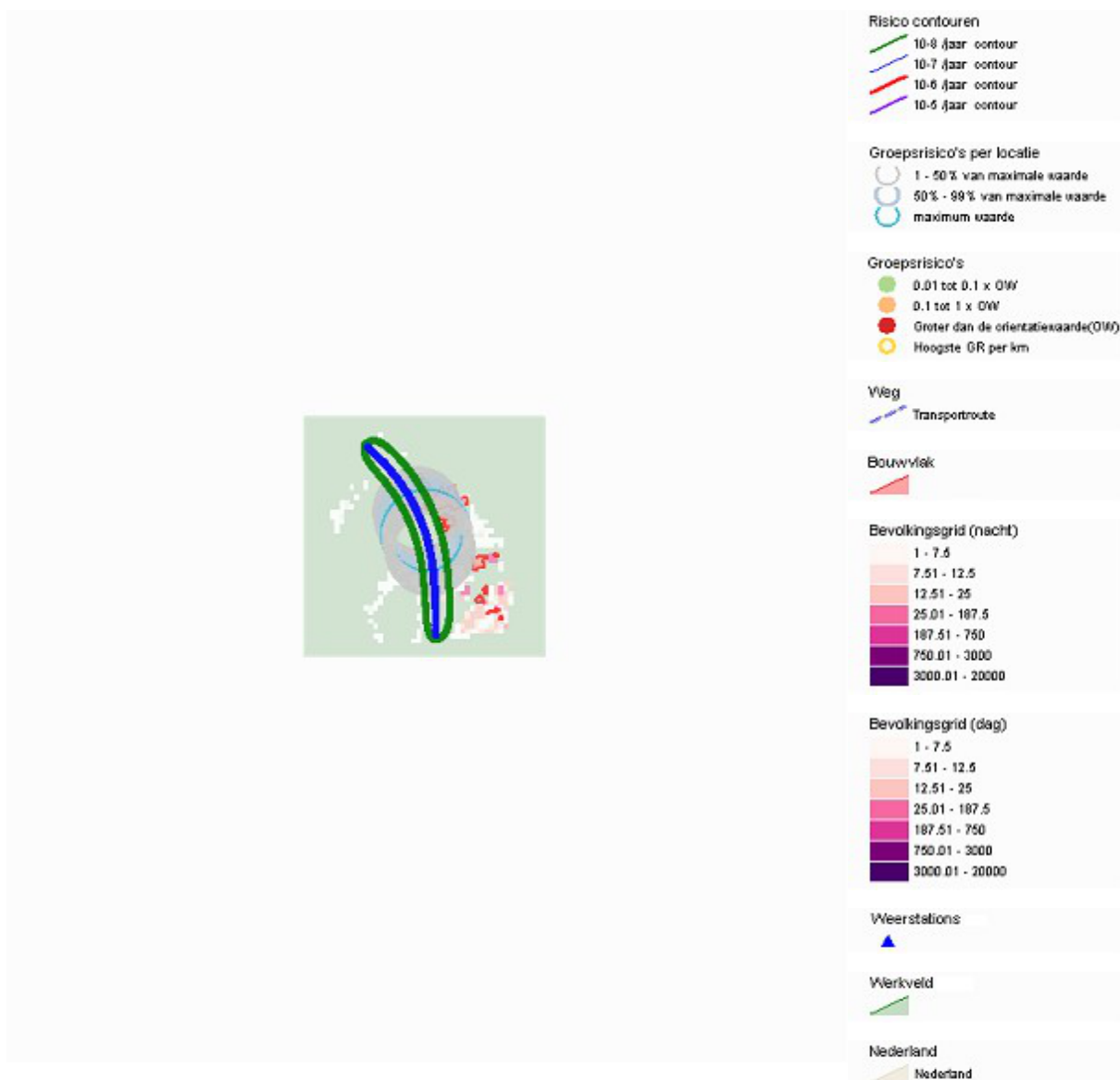
1.6.1 Alg m w g g v s

Eigensch	W rde
W s	V l l
A lwi d i h g	12
A l w l ss	6
B gi v d d g	8:00
B gi v d h	18:30

1.6.2 M I gis h g g v s

Periode	st biliteit, windsnelheid						
	ich ng	B 3	D 1,5	5	9	E 5	F 1,5
D g	1	0,021	0,014	0,019	0,009	0,000	0,000
	2	0,022	0,012	0,017	0,011	0,000	0,000
	3	0,030	0,011	0,020	0,020	0,000	0,000
	4	0,025	0,009	0,015	0,014	0,000	0,000
	5	0,018	0,008	0,012	0,008	0,000	0,000
	6	0,015	0,010	0,014	0,009	0,000	0,000
	7	0,016	0,016	0,026	0,019	0,000	0,000
	8	0,021	0,022	0,043	0,048	0,000	0,000
	9	0,025	0,024	0,059	0,062	0,000	0,000
	10	0,020	0,021	0,042	0,040	0,000	0,000
	11	0,016	0,015	0,027	0,019	0,000	0,000
	12	0,013	0,012	0,019	0,011	0,000	0,000
N cht	1	0,000	0,013	0,009	0,003	0,006	0,029
	2	0,000	0,014	0,013	0,006	0,008	0,033
	3	0,000	0,012	0,018	0,013	0,014	0,030
	4	0,000	0,012	0,014	0,008	0,010	0,025
	5	0,000	0,010	0,010	0,003	0,005	0,018
	6	0,000	0,013	0,015	0,008	0,006	0,019
	7	0,000	0,022	0,026	0,015	0,009	0,024
	8	0,000	0,025	0,041	0,037	0,014	0,033
	9	0,000	0,026	0,046	0,042	0,014	0,029
	10	0,000	0,020	0,024	0,019	0,009	0,027
	11	0,000	0,016	0,013	0,006	0,004	0,022
	12	0,000	0,011	0,007	0,002	0,003	0,018

2. it e lot



3. Groe srisico

3.1 G s isi v



3.2 K m v h g s isi

FN-c rve	Normw rde (N:F)	M x. F (N:F)	M x. N (N:F)	Verw.w rde
P j , H gs G .	0,00000 (37 : 1,2E-009)	1,8E-009 (12 : 1,8E-009)	39 (39 : 1,1E-009)	6,06E-008
P j , H gs G m.	0,00001 (28 : 1,3E-008)	3,6E-008 (11 : 3,6E-008)	48 (48 : 1,3E-009)	8,77E-007
P j , G s mm d G .	0,00001 (28 : 1,3E-008)	3,8E-008 (11 : 3,8E-008)	48 (48 : 1,3E-009)	9,06E-007

4. o te en tr ns ortgegevens Mod liteit: Weg

N m	Ty e tr ject	Breedte m	Fre en 1/j r	el e		Lengte to m	# 1/j r	Tr ns . middel	Tr ns ortverdeling	
				ro te tr ject ID	sto tr ject ID				D g	Wer wee
1 A50 (w gv B80)	A s lw g	25	8,3E-8	Ni v b d	Ni v b d	2224			-	-
							GT3 (gi ig g s . 3)	1500	T w g (x. g s)	0,61 1
							LF1 (b db vl is)	1807	T w g (b db. vl is)	0,61 1
							LF2 (z b db vl is)	4170	T w g (b db. vl is)	0,61 1
							LT2 (gi ig vl is . 2)	248	T w g (x. vl is)	0,61 1

5. Bo wvl en

N m	Omschrijving	O ervl	Her omst gegevens	Gebr i s nc e	A nwezig			Fr c e b itensh is		A nwezigheid		A nwezigheid er d g	# sit es
					C citeit	D g	N cht	D g	N cht	V n	Tot		
		m2			1 / m2	-	-	-	-	: mm	: mm		1/j r
0856100000 330515_ li i		2219,7	BM v23										
				B d i j v d g d i s	0.0024	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,d ,v ,	NVT
0856100000 330515_		2219,7	BM v23										
				B d i j v d g d i s	0.053	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,d ,v ,	NVT
0856100000 399822_ d wijs	d w	564,94	BM v23										
				B d i j v d g d i s	0.018	1	0	0,07	0	8:00	18:30	m,di,w,d ,v ,	NVT
0856100000 329926_wi l	wi l	611,1	BM v23										
				B d i j v	0.11	1	0,51	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z ,	NVT
0856100000 330515_s	h d g	2219,7	BM v23										
				B d i j v	0.0026	1	0,707068 97	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z ,	NVT
0856100000 330515_wi l	wi l	2219,7	BM v23										

N m	Omschrijving	O ervl m2	Her omst gegevens	Gebr i s n c e	A nwezigen			Fr c e b itensh is		A nwezigheid		# sit es
					C citeit 1 / m2	D g -	N cht -	D g -	N cht -	V n : mm	Tot : mm	
				B d i j v	0.072	1	0,509996 93	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z , NVT
0856100000	wi l 348967_wi l	3792,8	BM v23									
				B d i j v	0.1	1	0,51	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z , NVT
0856100000	wi l 349546_wi l	1138,9	BM v23									
				B d i j v	0.12	1	0,51	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z , NVT
0856100000	zi 397375_g z d	15034	BM v23									
				B d i j v	0.12	1	0,750000 14	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z , NVT
0856100000	h d g 399822_bij	564,94	BM v23									
				B d i j v	0.14	1	0,707003 84	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z , NVT
0856100000	wi l 406295_wi l	1452,7	BM v23									
				B d i j v	0.085	1	0,510003 98	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z , NVT
(1:D il)	L ms s	73816	BM v23									

N m	Omschrijving	O ervl m2	Her omst gegevens	Gebr i s n c e	A nwezigen			Fr c e b itensh is		A nwezigheid		A nwezigheid er d g	# sit es
					C citeit 1 / m2	D g -	N cht -	D g -	N cht -	V n : mm	Tot : mm		
				Ev m	0.0005	1	0	1	1	8:00	18:30	m,di,w,d ,v ,	19,91771
i	m b z	1136,3	BM v23										
				Ev m	0.015	1	0	1	1	8:00	18:30	m,di,w,d ,v ,	19,91771
(1:D_L il)	ms s	73816	BM v23										
				Ev m	0.0005	1	0	1	1	8:00	18:30	z ,z ,	19,92
i	m b z	1136,3	BM v23										
				Ev m	0.015	1	0	1	1	8:00	18:30	z ,z ,	19,92
s - m	28 m l s	3447,1	BM v24										
				B d ij	0.016	1	1	1	1	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z ,	NVT
s - 1	6 sh	623,48	BM v24										
				B d ij	0.038	1	1	1	1	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z ,	NVT
s - 2	8 sh	561,55	BM v24										
				B d ij	0.0093	1	1	1	1	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z ,	NVT
s -	m i g i (i l l x l dg)	8544,7	BM v24										
				B d ij	0.016	1	1	1	1	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z ,	NVT
s -	l vilj	1106,5	BM v24										
				B d ij	0.1	1	1	0,5	0,5	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z ,	NVT
sg-s	s lb s	3831,3	BM v24										
				B d ij	0.0099	1	0,5	1	1	0:00	24:00	m,di,w,d ,v ,z ,z ,	NVT

Bijlage 14 Rapportage onderzoek dassen





8-9-2022

Aanvullend onderzoek beschermde soorten

Kavel 715, Uden (Doelenweg)



BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies



R.J.L. Bijvelds (Rik)
ECOLOOG BNL ADVIES

*Aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid beschermde
soorten fauna op de locatie:*

Kavel 715, Uden (Doelenweg)

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Projectlocatie:	Kavel 715 (Doelenweg) 5406 XK Uden
Status:	definitief
Versie:	21007.NOH
Datum:	08-09-2022
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)



© copyright BNL advies 2022

Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon:	1
1. Inleiding	3
2. Gebiedsbeschrijving en voorgenomen plannen	4
2.1 Algemeen.....	4
3. Wettelijk kader	6
4. Methode	10
4.1 Amfibieën	10
4.2 Marters	10
Resultaten	11
4.3 Dassen	11
NDFF en Dassenwerkgroep Brabant	11
Veldbezoek	13
Resultaten	14
5. Conclusie nader onderzoek naar de aanwezigheid van dassen, kleine marters en amfibieën.	15
Bronvermelding.	16

1. Inleiding

De werkzaamheden betreffen de ontwikkeling van 'Recreatie knooppunt Uden-Hengstheuvel'. De geplande ontwikkelingen kunnen mogelijk negatieve effecten met zich meebrengen voor beschermde flora en fauna welke in het gebied voor kunnen komen.

In januari 2021 is door BNL advies reeds een quickscan flora en fauna uitgevoerd (21007.QFF01, 19-01-2021, Ing. R.J.L. Bijvelds, Quickscan flora en fauna Kavel 715 (Doelenweg) te Uden).

Aangetoond dient te worden of de Das het plangebied gebruikt binnen het functioneel leefgebied, aangezien de das in de directe omgeving van het plangebied eerder aangetroffen is. Ook dient met hetzelfde nader onderzoek beoordeeld te worden of marters en amfibieën het plangebied gebruiken als essentieel leefgebied.

BNL advies heeft opdracht gekregen om een aanvullend onderzoek uit te voeren naar de das en marters op deze locatie en te adviseren omtrent de relevante natuurwetgeving en de te nemen maatregelen.

- Bestaand gaashekwerk
- Bestaande watergang
- Projectgrenzen
- Bestaande groensingel



Afbeelding 2: De onderzochte locatie, kavel 715 nabij de Doelenweg te Uden. Bron: Kadviewer, datum: 08-09-2022

3. Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden.

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

De provincies zijn sinds 1 januari 2017 verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en dus ook voor ontheffingsaanvragen. Om een ontheffingsaanvraag in behandeling te nemen, dient het onderzoek aan goedgekeurde voorwaarden (o.a. ten aanzien van methode, intensiteit, periode, tijd tussen onderzoeksmomenten) te voldoen. Slechts als het onderzoek volgens deze voorwaarden uitgevoerd is, kan volgens de wetgever een goed onderbouwde uitspraak gedaan worden over;

- de aanwezigheid van beschermde soorten;
- de functie van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor deze soorten;
- het belang van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor aanwezige beschermde soorten;
- de effecten van plannen op deze soorten;
- de keuze voor te nemen (mitigerende- en/of compenserende) maatregelen.

De voorwaarden waaraan onderzoek moet voldoen, staan beschreven in de kennisdocumenten die in opdracht van de wetgever door BIJ12 opgesteld zijn en de inventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoeken die niet volgens deze voorwaarden uitgevoerd zijn, kunnen volgens het bevoegd gezag geen basis en onderbouwing vormen van ontheffingsaanvragen en aanvragen zullen om die reden afgewezen worden. BNL advies werkt volgens bovengenoemde kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen.

Soortbescherming

Voor dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en faunaonderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen (zie tabel 1).

De verbodsbepalingen uit de artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen. Ook bij het opstellen of herzien van het aanvullend onderzoek, zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies mogen afwijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten. Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen.

Artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 Wet Natuurbescherming:

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10

1. Het is verboden:
 - a) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
 - c) Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Tabel 1: artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming.

Soorten Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Wanneer één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden worden door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan elk van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Zij is nodig:
 - a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
 - of b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang;
 - of c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”. Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig.

Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk te voorkomen, dan wel te beperken of, in het geval van een compensatieplan, te compenseren.

Overige soorten

Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een dergelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor het overtreden van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb. Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

Zorgplicht

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermden) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden.

Gebiedsbescherming

Bescherming van natuurgebieden en hun bijzondere natuurwaarden vindt onder de Wet Natuurbescherming plaats via Europese Natura 2000 -gebieden. De Wet Natuurbescherming regelt de bescherming van specifieke natuurwaarden in gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en/of aangemeld zijn als speciale beschermingszone (Natura 2000-gebieden). Voor deze beschermde gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld waarin beschreven staat voor welke (natuurlijke) habitats en dier- en plantensoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld. Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten hebben op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, zijn vergunningplichtig of moeten de goedkeuring, een “bestuurlijk oordeel”, van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten en

in andere gevallen is dit de minister van Economische Zaken). Zij oordelen dan dat een vergunning niet nodig is. Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde habitattoets.

Uit de habitattoets kunnen drie mogelijkheden volgen:

- Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;
- Er is sprake van een nadelig effect in de vorm van verstoring, maar dit is niet significant en er is geen sprake van verslechtering van aangewezen habitats. Hieruit volgt dat een vergunningaanvraag niet aan de orde is. Wel is een bestuurlijk oordeel van het bevoegd gezag nodig;
- Er is sprake van een mogelijk significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van aangewezen habitats. In dit geval dient een passende beoordeling opgesteld te worden en is een vergunning nodig.

Een 'passende beoordeling' is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald. Indien uit de passende beoordeling volgt dat er significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten de plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;

1. Zijn er Alternatieven?
2. Is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Wanneer er een alternatief bestaat voor de voorgenomen plannen dat niet tot significant nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen leidt, moet dit alternatief gekozen worden. De ecologische belangen hebben in dit geval voorrang op economische belangen. Wanneer er geen alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en/of er voldoende compenserende maatregelen getroffen worden, kan vergunning voor de voorgenomen plannen verleend worden.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. De bescherming van het natuurnetwerk is opgenomen in de Verordening Ruimte van de desbetreffende provincie en valt hiermee buiten de Wet Natuurbescherming.

Natuurwaarden van het NNN worden afgemeten aan doelsoorten. Het is belangrijk dat verlies van en winst aan belangrijke natuurwaarden hieraan worden afgemeten. Ruimtelijke ingrepen moeten vooraf worden getoetst op hun effect op het areaal, de samenhang en de kwaliteit van het NNN. Ingrepen die geen significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN hebben, kunnen in principe doorgang vinden. Als echter het tegenovergestelde geldt, hangt doorgang van de plannen onder meer af van het belang van de plannen en van de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie. Hierbij geldt het 'Nee, tenzij-regime'. Per saldo dient de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN te verbeteren. Waar Natura 2000 -gebieden met het NNN overlappen, blijft ook het NNN-regime gelden.

4. Methode

4.1 Amfibieën

Zwaar beschermde soorten amfibieën worden door de afwezigheid van geschikt habitat niet binnen het plangebied verwacht. Algemene soorten kunnen wel in de aangrenzende watergang voor komen en overwinteren in de aangrenzende groensingel en bramenopstand. Aangezien hier (aan de watergang en groensingel) geen werkzaamheden aan verricht gaan worden, worden nadelige effecten niet verwacht.

4.2 Marters

Voor marteronderzoek bestaan nog geen gestandaardiseerde protocollen. De toegepaste methode is gebaseerd op een combinatie van de handreikingen over kleine marters van de provincie Noord-Brabant en Noord-Holland en eigen expert judgement.

Vanwege de lage trefkans van de wezel en hermelijn op cameravallen, is het gebruik van sporenbuizen en marterboxen de voorkeursmethode voor deze soorten. Voor de bunzing is de voorkeursmethode de cameraval. Daarom is gekozen voor een combinatie van een sporenbuis, marterbox en cameraval.

De sporenbuizen, marterbox en cameravallen (zie afbeeldingen 3 en 4) zijn op 5 mei t/m 25 augustus (16 weken). Gesteld wordt dat binnen het meest actieve seizoen (maart t/m augustus), minimaal 6 weken onderzocht moet worden en buiten het meest actieve seizoen de onderzoekstermijn verdubbeld moet worden.



Afbeelding 3 en 4: Cameravallen aan de randen van het plangebied. Bron: BNL advies

De locaties van de marterbox, sporenbuizen en wildcamera's staan afgebeeld in afbeelding 5. Dit betreffen cameravallen van het type: Reconix Hyperfire 2 (als cameraval) en het type: Browning HD X pro btc-6hdp.

Na 4, 8 en 16 weken is de buis onderzocht op sporen en zijn de camera's uitgelezen. Tijdens de veldbezoeken is tevens gezocht naar sporen zoals prenten of uitwerpselen van kleine marters.



Afbeelding 5: Locaties onderzoekshulpmiddelen. Bron: BNL advies

Resultaten

De wildcamera's hebben buiten het konijn de haas, geen soortwaarnemingen opgeleverd. Ook in de sporenbuizen zijn, buiten pootafdrukken van ratten en muizen, geen afdrukken waargenomen.

De marterbox heeft alleen enkele muizen en een bruine rat op beeld vast kunnen leggen. Gedurende het onderzoek is geen wezel of hermelijn in de marterbox geweest.

Er zijn met de camera's geen waarnemingen van kleine marters vastgelegd (buiten de steenmarter om), en met de sporenbuizen zijn ook geen sporen van kleine marters gevonden. Ook aanvullende veldwaarnemingen hebben geen aanwijzingen opgeleverd dat kleine marters zoals bunzing, wezel of hermelijn in het plangebied voorkomen.

De volgende waarnemingen zijn vastgelegd in camerabeelden:

- Huiskat
- Bruine rat
- Egel
- Veldmuis/ Bosmuis

4.3 Dassen

Het onderzoek bestaat uit drie delen; het opvragen van informatie uit NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna), opvragen informatie bij de Dassenwerkgroep Brabant en een veldbezoek om de NDFF gegevens te verifiëren en om extra informatie te verzamelen over burchten, wissels en foerageergebieden en landgebruik.

NDFF en Dassenwerkgroep Brabant

Uit de gegevens uit de NDFF komt naar voren dat binnen een het plangebied tot 5 km afstand de das aanwezig is (zie afbeelding 6).

Verder is contact geweest met dhr. W. Thijssen van de Dassenwerkgroep Brabant. Hij gaf aan dat op een kavel in het bosje ten zuidoosten van het plangebied jaren geleden een dassenburcht aanwezig was. Hierdoor kan het plangebied behoren tot een essentieel leefgebied van de das.

Veldbezoek

Het veldbezoek is overdag door dhr. R. Bijvelds en dhr. L. Bijvelds uitgevoerd, ecologisch adviseurs bij BNL advies. Het veldbezoek is uitgevoerd op 5 mei 2022 bij 17°C, half bewolkt weer. Er is gezocht naar burchten, wissels en andere sporen die duiden op de aanwezigheid van dassen in (de nabijheid van) het plangebied.

Bij het veldonderzoek zijn geen sporen van dassen aangetroffen. Er zijn enkel wat holen, wissels en vraatsporen van hazen en konijnen aangetroffen aan de oostgrens van het plangebied bij de aanwezige groensingel (zie afbeelding 7 t/m 10). Op enkele plaatsen zijn dieren onder het hekwerk door gegaan, hierbij zijn geen haren van dassen aangetroffen.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis	a	TNB
<i>Arvicola amphibius</i>	Woelrat	a	TNB
<i>Bon bonasus</i>	Wisent		
<i>Capreolus capreolus</i>	Ree	a	TNB
<i>Crocidura russula</i>	Huisspitsmuis	a	TNB
<i>Dama dama</i>	Damhert	zz	TNB
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger	a	KW
<i>Erinaceus europaeus</i>	Egel	a	TNB
<i>Felis catus</i>	Huiskat	a	
<i>Lepus europaeus</i>	Haas	a	GE
<i>Martes foina</i>	Steenmarter	z	TNB
<i>Meles meles</i>	Das	z	TNB
<i>Micromys minutus</i>	Dwergmuis	a	TNB
<i>Mus musculus</i>	Huismuis	a	TNB
<i>Mustela nivalis</i>	Wezel	z	GE
<i>Mustela putorius</i>	Bunzing	z	KW
<i>Myodes glareolus</i>	Rosse woelmuis	a	TNB
<i>Nyctalus noctula</i>	Rosse vleermuis	z	OG
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn	a	GE
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige dwergvleermuis		NB
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gewone dwergvleermuis	a	TNB
<i>Plecotus auritus</i>	Gewone grootoorvleermuis	z	TNB
<i>Procyon lotor</i>	Wasbeer		
<i>Rattus norvegicus</i>	Bruine rat	a	TNB
<i>Sciurus vulgaris</i>	Eekhoorn	a	TNB
<i>Talpa europaea</i>	Mol	a	TNB
<i>Vulpes vulpes</i>	Vos	a	TNB

Afbeelding 6. Mogelijke aanwezigheid dassen in de directe omgeving van de projectlocatie. Bron: Verspreidingsatlas NDFF

Veldbezoek



Afbeelding 7 t/m 10: sporen hazen en konijnen aan de oostgrens van het plangebied. Bron: BNL advies

Resultaten

Theoretisch gezien is het plangebied, en dan vooral de groensingel op de oostgrens van het plangebied mogelijk geschikt als migratieroute. Het nader onderzoek heeft niet uitgewezen dat dassen ook daadwerkelijk deze singel gebruiken om te migreren. Verder zijn er ook geen sporen op en nabij het overige plangebied aangetroffen.

Met geplande landschappelijke inpassing (zie afbeelding 11) van de geplande ontwikkeling wordt de groensingel aan de oostgrens van het plangebied versterkt en het overige gebied meer interessant gemaakt voor diverse soorten flora en fauna, in vergelijking met het monotone akkerland welke nu aanwezig is.



Afbeelding 11: Landschappelijk inpassingsplan. Bron: Recreatie knooppunt Uden-Hengstheuveld

5. Conclusie nader onderzoek naar de aanwezigheid van dassen, kleine marters en amfibieën.

Er hebben tijdens dit nader onderzoek geen waarnemingen plaatsgevonden van dassen en kleine marters zoals steenmarter, bunzing, wezel of hermelijn of sporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van deze soorten.

Daar het onderzoek met zowel de sporenbuis als camera's is uitgevoerd, gebaseerd op kennisdocumenten, NDFF, lokale werkgroepen, handreikingen van de provincies Noord-Brabant en Noord-Holland, kan worden uitgesloten dat verblijfplaatsen of essentieel foerageergebied van dassen en kleine marterachtigen verloren gaat. Er treedt geen overtreding van de Wnb op en er is dan ook geen ontheffing Wnb nodig ten aanzien kleine marterachtigen.

Ook wat betreft de aanwezigheid van het landhabitat van amfibieën gaat hier niets aan verloren. De groensingels worden daarentegen zelfs versterkt en er wordt een amfibieënpool aangelegd, welke zorgt voor nieuwe voortplantingsplaatsen voor amfibieën.

Bronvermelding.

- Kennisdocument das Bij 12. <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-003-Kennisdocument-Das-1.0.pdf>
- Dassenwerkgroep Brabant - dhr. W. Thijssen
- Handreiking kleine marters. <https://www.zoogdiervereniging.nl/sites/default/files/imce/nieuwewite/Overigen/downloads/15908%20Handreiking%20kleine%20Marters%20DIGITAAL.pdf>
- Handreiking wezel, hermelijn en bunzing. [file:///C:/Users/Gebruiker/Downloads/Handreiking%20wezel,%20hermelijn%20en%20bunzing%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Gebruiker/Downloads/Handreiking%20wezel,%20hermelijn%20en%20bunzing%20(3).pdf)
- NDFF verspreidingsatlas. <https://www.verspreidingsatlas.nl/biodiversiteit/soortenlijst-per-atlasblok.aspx>
- Wet natuurbescherming. <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/wet-natuurbescherming>



Advies: Advies omgevingsveiligheid

> Gegevens risicobeheersing

Behandeld door:	Peter Vernooij
Telefoon:	06-21154752
E-mail:	p.vernooi@brwbn.nl
Datum brief:	13 september 2021

> Gegevens aanvrager

Aanvrager	Omgevingsdienst Brabant-Noord
Contactpersoon:	M Leijssen
Telefoon en e-mail:	0485-338300 / mleijssen@odbn.nl

> Gegevens aanvraag

Locatie	Hengstheuvelweg / Doelenweg kadastraal R 715, Uden
Zaaknummer aanvrager:	Z/150530
Zaaknummer brandweer:	2021-004881

> Adviesgrondslag

U hebt de Veiligheidsregio Brabant Noord in de gelegenheid gesteld om te reageren op het ontwerpbestemmingplan 'Hengstheuvelweg, Uden'. Omdat de ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt in het invloedsgebied van de rijksweg A50 dient conform art. 7 BEVT het groepsrisico te worden verantwoord.

De volgende documenten hebben we gebruikt bij onze advisering:

- Het scenarioboek Externe Veiligheid
- Het ontwerpbestemmingsplan 'recreatief knooppunt Uden-Noord'

> Scenario's

De relevante scenario's in relatie tot het plangebied zijn beschreven in paragraaf 5.7. De beschrijving wordt onderschreven door de veiligheidsregio.

> Beoordeling zelfredzaamheid

In de beschrijving van de zelfredzaamheid wordt ingegaan op het aspect vluchten. Dit is het beste handelingsperspectief bij het scenario BLEVE. Deze beoordeling wordt onderschreven. De vluchtmogelijkheden in de omgeving van het plangebied zijn goed.

Voor wat betreft het scenario toxische wolk is schuilen het beste handelingsperspectief. Hiervoor dienen bouwwerken voldoende luchtdicht te zijn en de ventilatie eenvoudig uitgeschakeld te kunnen worden. Bij een ontwikkeling als deze is het niet realistisch om dit voor alle bouwwerken en tenten te realiseren. Geadviseerd wordt om het paviljoen als safe haven in te richten. Dit horeca gebouw dient als schuilplaats ten tijde van een toxische wolk.

> Beoordeling bestrijdbaarheid

In de beschrijving van bestrijdbaarheid wordt aangegeven dat de bestrijdbaarheid goed is door beschikbaarheid van voldoende potentieel. Dit is echter niet zonder meer waar. Bij de beschreven incident scenario's speelt tijd een belangrijke rol. De brandweer is gezien de korte tijd vaak niet in staat om een incident te voorkomen. Om deze reden wordt er vooral gericht op de gevolgen van een incident.

> Advies

De veiligheidsregio adviseert om de volgende maatregelen te nemen om de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in het plangebied te verhogen:

- Informeer met name de BHV organisatie en eigenaar van de recreatief knooppunt actief over het aanwezig risico en handelingsperspectief. Adviseer hen om het beschreven scenario in het noodplan op te nemen en te beoefenen.
- Maak het paviljoen geschikt als safe haven ten tijde van een toxische wolk
- De inrichting van het gebied bepaald ook in grote lijnen de mogelijkheden t.a.v. de reguliere brandbestrijding. Ik adviseer u om voor de inrichting van het plangebied de Beleidsregels bereikbaarheid en bluswater¹ als uitgangspunt te nemen. Indien aan deze regels voldaan wordt is er sprake van goede ontvluchtings- en bestrijdingsmogelijkheden.

1) Beleidsregels bereikbaarheid en bluswatervoorziening, Veiligheidsregio BBN, versie 1 definitief