

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

HESSENWEG 90 – 90a
HATTEM

COLOFON

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
HESSENWEG 90 en 90a HATTEM

Opdrachtnemer	Bureau voor Planvorming & Advies BV Zwolle
Opgesteld door	T. Melenhorst
Datum	3 juli 2024



Inhoud

1. Aanleiding en doel	4
2. Beschrijving huidige situatie	5
2.1 Plangebied	5
2.2 Geldende bestemmingsplan.....	6
2.3 Strijdigheid	7
3. Voorgenomen ontwikkeling	8
3.1 Algemeen.....	8
3.2 Ruimtelijke inpassing.....	8
3.2.1 Uitgangspunten	8
3.3.2 Vertaling in het plan	8
3.2.3 Verschijningsvorm	12
3.3 Conclusie	14
4. Beleid en regelgeving.....	15
4.1 Rijksbeleid en Rijksregels	15
4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	15
4.2.2 Ladder voor duurzame verstedelijking.....	15
4.2.3 Conclusie Rijksbeleid	16
4.2 Provinciaal beleid en provinciale regels	16
4.2.1 Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.....	16
4.2.2 Omgevingsverordening Gelderland	17
4.2.3 Conclusie Provinciaal beleid	17
4.3 Gemeentelijk beleid	17
4.3.1 Omgevingsvisie Duurzaam Hattem	17
4.3.2 Woonvisie Hattem (2015)	19
4.3.3 Welstand	20
4.4 Conclusie	21
5. Toets aan ruimtelijke en milieukundige aspecten .	22
5.1 Algemeen.....	22
5.2 Mer-beoordeling	22
5.3 Akoestiek	23
5.4 Luchtkwaliteit	23
5.5 Trillingshinder	24
5.6 Bodemkwaliteit	25



5.7 Wegen, verkeer en parkeren.....	25
5.8 Externe veiligheid	26
5.9 Flora en fauna.....	28
5.10 Water en watersystemen.....	30
5.11 Archeologie en cultuurhistorie.....	31
5.11.1 Archeologie.....	32
5.11.2 Cultuurhistorie.....	32
5.12 Bedrijven en milieuzonering.....	33
5.13 Conclusie	33
6. Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid	34
6.1 Economische Uitvoerbaarheid	34
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	34
Bijlagen.....	35
Bijlage 1. Erfinrichtingsplan	35
Bijlage 2. Verkennend bodemonderzoek	35
Bijlage 3. QuickScan ecologie	35
Bijlage 4. Aeriusberekening.....	35



1. Aanleiding en doel

Voorliggend plan voorziet in het realiseren van een extra woning op het perceel Hessenweg 78 (kadastraal perceel D 4786, D 6546 en D 6598), op de plek van een bestaand bijgebouw. In de nieuwe situatie krijgt de bestaande woning huisnummer 90 en de nieuwe woning krijgt huisnummer 90a.

Het initiatief is niet mogelijk op basis van het bestemmingsplan 'Kom Hattem' (2013). Het perceel heeft de bestemming 'Wonen – 1' en de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. De nieuwe woning valt buiten het bouwvlak.

Om het bouwplan mogelijk te kunnen maken dient afgeweken te worden van het bestemmingsplan. Dat gebeurt op basis van een omgevingsvergunning, met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 3°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

In dergelijke gevallen moet de aanvraag Omgevingsvergunning voorzien zijn van een goede ruimtelijke onderbouwing. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing vormt de bijlage van de aanvraag Omgevingsvergunning, waarin op basis van ruimtelijke, stedenbouwkundige, beleidsmatige en milieukundige overwegingen wordt onderbouwd en aangetoond dat het plan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. De onderbouwing geeft een duidelijk beeld van het plan en van de daaraan ten grondslag liggende gedachten en moet in combinatie worden gezien met de aanvraag Omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.



2. Beschrijving huidige situatie

2.1 Plangebied

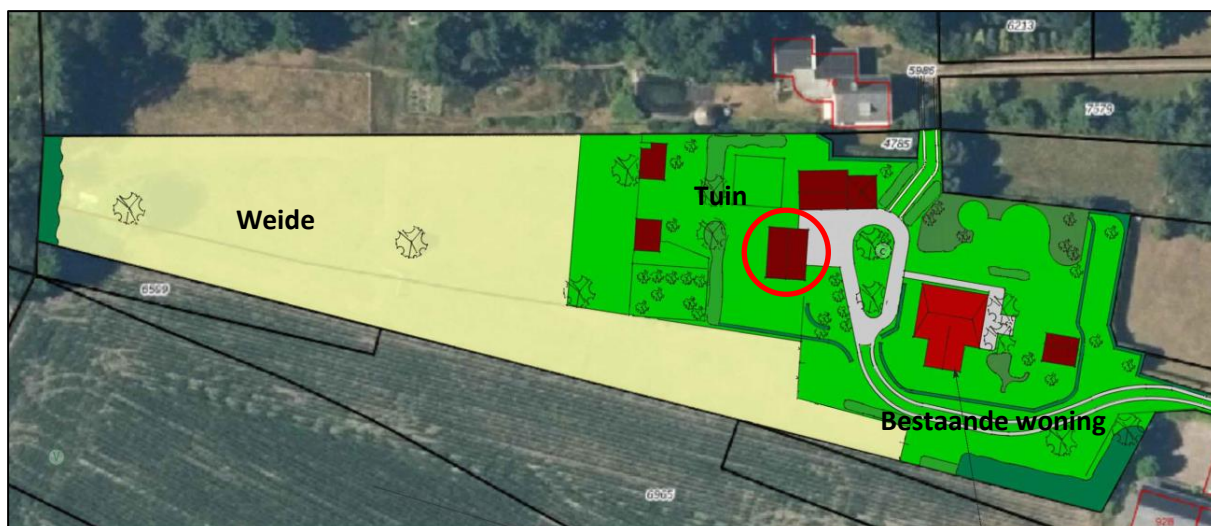
De locatie van de nieuwe woning bevindt zich op het bestaande perceel behorende bij de woning aan de Hessenweg 78 in Hattem. In de nieuwe situatie krijgt de bestaande woning huisnummer 90 en de nieuwe woning krijgt huisnummer 90a. Het perceel ligt binnen de bebouwde kom, ten zuidwesten van de kern van Hattem. De locatie ligt in het tweede bebouwingslint. Op de volgende afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven.



Ligging plangebied ten opzichte van de kern van Hattem.

De huidige kavel heeft een oppervlakte van ongeveer 6.000 m², waarvan 3.000 m² gebruikt wordt als schapenweide. Op het overige deel bevinden zich het hoofdgebouw (woning Hessenweg 78), bijgebouwen, siertuin, gazon, een moestuin, singels, hagen, vruchtenbomen en solitaire bomen en struiken. De bijgebouwen bevinden zich ten westen van de woning. Het geheel vormt een erf. Het erf is middels een pad (recht van overpad Hessenweg 76) dat in verbinding staat met de Hessenweg te bereiken. Op de volgende afbeeldingen is de bestaande situatie weergegeven. Ter plaatse van het omcirkelde bijgebouw is de nieuwe woning voorzien.





Bestaande situatie plangebied.

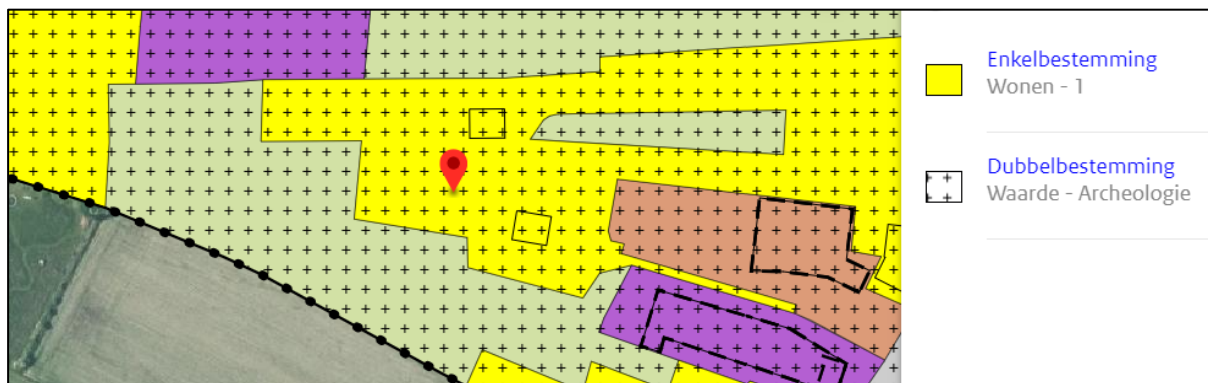
2.2 Geldende bestemmingsplan

Het projectgebied ligt binnen de begrenzing van de volgende bestemmingsplannen:

- Bestemmingsplan 'Kom Hattem' (2013)
- Paraplubestemmingsplan Parkeren gemeente Hattem (2020)

Bestemmingsplan 'Kom Hattem'

De locatie waar de nieuwe woning is voorzien heeft de enkelbestemming 'Wonen – 1' en de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Op de volgende afbeelding is dat weergegeven.



Uitsnede bestemmingsplan 'Kom Hattem'.

De voor 'Wonen - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor het wonen, al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden beroep, met daaraan ondergeschikt nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen en water, wegen en paden, speelvoorzieningen en parkeervoorzieningen, met de daarbij behorende gebouwen, overkappingen, andere bouwwerken, tuinen, erven en terreinen.

Hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het op de verbeelding aangegeven bouwvlak worden gerealiseerd. Een hoofdgebouw mag niet worden gebruikt voor meer dan 1 woning.

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, de bescherming en/of het herstel van de archeologische waarden van de gronden. Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 100 m²



en waarvoor dieper dan 0,50 m, te rekenen van het maaiveld in de bodem zal worden geroerd, moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, door de aanvrager een rapport worden overgelegd waarin:

- de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
- in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd.

Paraplubestemmingsplan Parkeren gemeente Hattem

Het paraplubestemmingsplan 'Parkeren gemeente Hattem' voorziet in de opgave om voldoende parkeergelegenheid te realiseren bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het bestemmingsplan worden parkeernormen van toepassing verklaard waaraan voldaan moet worden.

2.3 Strijdigheid

Het realiseren van een tweede woning op het perceel is in strijd met de bestemming 'Wonen – 1'. De nieuwe woning valt buiten het bouwvlak. Om medewerking te verlenen aan het plan moet worden afgeweken van het bestemmingsplan.



3. Voorgenomen ontwikkeling

3.1 Algemeen

In de bestaande situatie is sprake van een voormalig agrarisch erf. De agrarische functie heeft geruime tijd geleden plaatsgemaakt voor een woonbestemming. De oorspronkelijke boerderij en enkele bijgebouwen zijn nog aanwezig. Naast het bestaande erf zijn ook omliggende weilanden in eigendom van de initiatiefnemer. In hoofdstuk 2 is de bestaande situatie beschreven.

De eigenaren van de locatie zijn op leeftijd. Ze willen graag aan de Hessenweg blijven wonen, maar de omvang van het perceel en de opstallen is groot. Daarnaast zijn niet alle opstallen nodig om de bestaande situatie te beheren. Daarom is, in lijn met de actuele woningbehoefte, het plan opgevat om, op basis van een goede landschappelijke inpassing, het bestaande perceel te splitsen en ter plaatse van een bestaand opstal een levensloopbestendige woning te realiseren.

De gemeente Hattem is bereid om onder voorwaarden medewerking te verlenen aan het plan. In dit hoofdstuk wordt een nadere toelichting op het plan gegeven.

3.2 Ruimtelijke inpassing

3.2.1 Uitgangspunten

Het college van de gemeente Hattem heeft onder voorwaarden medewerking toegezegd aan de splitsing van het bestaande erf en het realiseren van een extra woning. Samengevat zijn de volgende voorwaarden voor de verdere planuitwerking meegegeven:

- de locatie van de nieuwe woning moet overeenkomen met de locatie van het bestaande stenen bijgebouw;
- bijgebouwen worden zo dicht mogelijk bij de bestaande bebouwing op de betreffende percelen geplaatst;
- grote zorgvuldigheid van situering en ontwerp van de nieuwe woning waarmee wordt aangesloten op de bestaande bebouwing en het bestaande ensemble als één erf zo goed mogelijk wordt behouden;
- de nieuwe maatvoering zal in maatvoering (grootte en hoogte) ondergeschikt moeten zijn aan de bestaande woning;
- het plan moet zijn voorzien van een erfinrichtingsplan, waarmee de landschappelijke en ruimtelijke inpassing worden geborgd. Hierbij moet rekening worden gehouden met de ligging van het perceel op de grens van woongebied en kernrand. Ook dient te worden aangegeven hoe het perceel wordt gesplitst en hoe parkeren wordt opgelost;

De hiervoor genoemde uitgangspunten zijn meegenomen bij het opstellen van een erfinrichtingsplan voor het erf en de architectonische uitwerking van de woning.

3.3.2 Vertaling in het plan

Het plan voorziet in het kadastraal opsplitsen van het erf in twee afzonderlijke percelen/kavels. Het 'middenerf' lijkt op een gemeenschappelijk erf, maar dat is het formeel niet. Ruimtelijk is wel sprake van één erf. Op de volgende afbeelding is de nieuwe indeling van het erf weergegeven. Hierop is zichtbaar dat de ene kavel wordt gevormd door de bestaande woning, een bestaand bijgebouw, een nieuw bijgebouw en een tuin. De kavel heeft een oppervlakte van ongeveer 1.000 m². De andere kavel



wordt gevormd door een nieuwe woning ter plaatse van een oorspronkelijke schuur, enkele bijgebouwen en een tuin. Deze kavel heeft een oppervlak van 1.000 – 1.100 m².



Nieuwe indeling van het erf.

Na realisatie van de plannen zal de huisnummering en adressering worden aangepast. De bestaande woning krijgt als adres Hessenweg 90 en de nieuwe woning Hessenweg 90A.

De landschappelijke indeling van het erf en haar omgeving vormen een belangrijk onderdeel van het plan. In het kader van het plan is daarom een erfinrichtingsplan opgesteld aan de hand van de in paragraaf 3.3.1 genoemde randvoorwaarden. Uitgangspunt van het plan is tweeledig:

1. het plangebied moet na herinrichting voor gebruikers en bezoekers een logische indeling hebben (functionaliteit);
2. de oorspronkelijk setting van het erf moet behouden blijven (behoud van landschappelijk karakter).

In de navolgende paragrafen wordt nader ingegaan op de hoofduitgangspunten van de erfinrichting. In de bijlage die als bijlage 1 van deze ruimtelijke onderbouwing is opgenomen wordt gedetailleerder ingegaan op de historische opbouw van het perceel en haar omgeving en de feitelijke inrichting.

1. Functionaliteit

Op de volgende afbeeldingen is de bestaande indeling van het erf afgezet tegen de nieuwe opzet van het erf. In de nieuwe situatie blijft de bestaande opzet van het erf behouden. De bestaande woning wordt functioneel afgescheiden van de nieuwe woning die op de plek van een bestaande schuur komt. De nieuwe woning krijgt een bijgebouw (tuinhuisje).



Bestaande inrichting van het erf.



Nieuwe inrichting erf.



2. Behoud van het landschappelijk karakter

Bij de erfinrichting zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Behouden onderdelen:

- karakteristieke ligging in het landschap, langs de rand van de enk en aan een veldpad, achter andere kavels
- behoud openheid van het (achter)erf, behoud zicht op de enk gronden
- behoud van de traditionele indeling (met voor- en achtererf), historische setting handhaven
- traditioneel materiaalgebruik in hekwerken (eikenhout), verharding (veldpad, veel bermen, weinig bestrating), e.d.
- behoud van oude agrarisch beplantingen; traditionele boerenbeplanting (stokrozen, tuinanjers, geel duizendblad, kaarsjeskruiden, floxen, hosta's, boerenjasmijn, hulst, pioenrozen, seringen), leilindes (nabij boerderij) en knot-essen centraal op het middenerf (waarschijnlijk i.v.m. laagte), landschapsbomen op enige afstand (gewone es, zomereik), veel fruitbomen verspreid over het erf
- historisch nutsgebruiken: moestuin, kruidentuin (afgeschermd door haag of houten hekwerk), honingbijen, kippen en ander streekgebonden kleinvee
- entree met gezamenlijk uitstraling; toegang tot de kavel door middel van een veldpad behouden, geringe hoeveelheid bestrating/verharding

Verbeterde onderdelen:

- toerit duidelijker vormgeven, zonder veel verharding, maar wel met twee duidelijke toegangen tot de woningen
- aanbrengen voorzieningen voor biodiversiteit, met name soorten passend bij het vroegere agrarische landschap: steenuil, huismus, kleine zoogdieren kruidenrijk gras-/hooiland, bijen en vlinders (zie referentiebeelden)
- aanbrengen boomgaard (hoogstamboomgaard) aan de achterzijde voor betere (groene) overgang landschap. Soorten: appel: Goudrenetten en Groningerkroon, walnoot, pruim: Reine victoria, Opal, mispel, kweepeer
- betere indeling in weide, berm en gazon, niet alles als gazon maaien. In weide een gedeelte handhaven als lang gras.
- buffer tussen woonkavels en de enk gronden aan de zuidzijde, tussenstrook van weide of schraal gras (berm)
- meer onderscheid tussen geriefhoutbosjes, struweel, hagen en tuinplanten, niet alles beheren als scheerhaag maar meer vrije uitgroei toestaan (daardoor meer bloei en bessen)
- toekomstbestendige inrichting: klimaatadaptief, meer aandacht voor opvang/afvoer hoosbuien op het achtererf en bij de nieuwe woning, infiltratieplekken voor hemelwaterafvoer.

Op de volgende afbeelding is het inrichtingsplan voor het zowel het erf als de omliggende percelen weergegeven. Dit plan is als bijlage 1 op groter formaat opgenomen. Het is een verplichting om uitvoering te geven aan het inrichtingsplan door dit als voorwaardelijke verplichting aan de vergunning te koppelen.



3.2.3 Verschijningsvorm

Als onderdeel van de procedure is een architectonisch ontwerp van de woning gemaakt. De tekeningen en technische uitwerking van de architect zijn als onderdeel bij de aanvraag omgevingsvergunning opgenomen. Bij het uitwerken van het plan is rekening gehouden met de volgende randvoorwaarden die door de gemeente en de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit zijn meegegeven ten aanzien van de nieuwe woning:

1. de locatie van de nieuwe woning moet overeenkomen met de locatie van het bestaande stenen bijgebouw;
2. grote zorgvuldigheid van situering en ontwerp van de nieuwe woning waarmee wordt aangesloten op de bestaande bebouwing en het bestaande ensemble als één erf zo goed mogelijk wordt behouden;
3. de nieuwe maatvoering zal in maatvoering (grootte en hoogte) ondergeschikt moeten zijn aan de bestaande woning.

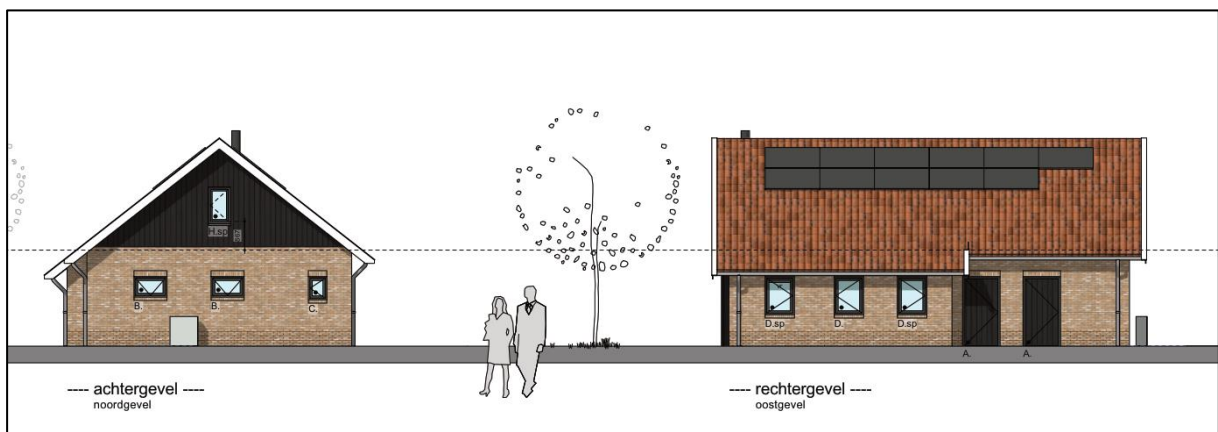
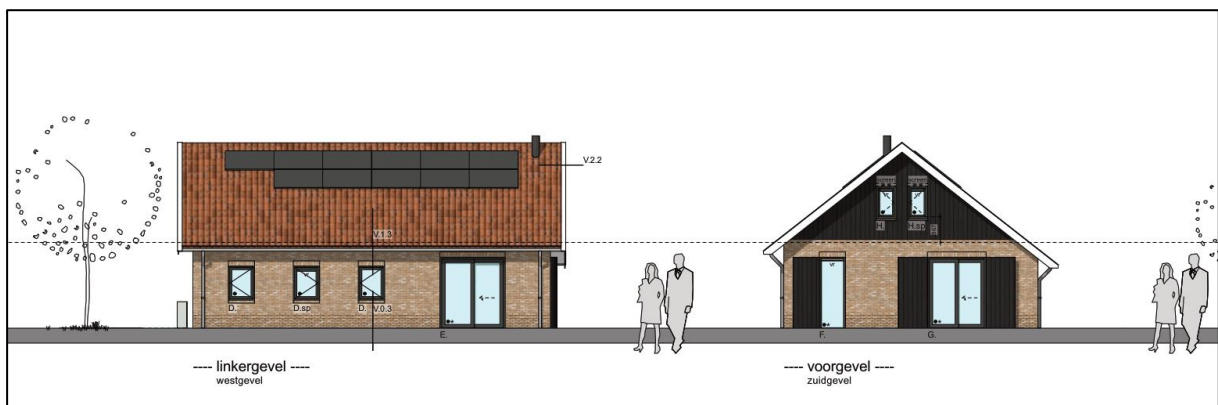
Vertaling randvoorwaarden woning

De nieuwe woning wordt gerealiseerd op de plek van een bestaand bijgebouw. Hiermee wordt voldaan aan de eerste voorwaarde die is gesteld ten aanzien van de positionering van de woning.

Los van de sloop en vervangende nieuwbouw van de woning, blijven de overige bouwwerken behouden. Hierdoor blijft sprake van de bestaande erfopzet en de clustering van de gebouwen. De nieuwe schuur die bij de bestaande woning wordt gerealiseerd komt op enige afstand van de woning te staan. Hier dient nog een aparte vergunning voor te worden aangevraagd. Wel heeft de gemeente aangegeven deze locatie in principe wenselijk te vinden. Vanuit functioneel oogpunt is dat wenselijk en het doet geen afbreuk aan de opzet van het erf.



Ten aanzien van de omvang en vormgeving wordt aangesloten bij de omgeving. De bouwhoogte wordt ongeveer 6,30 meter en de goothoogte ongeveer 2,80 meter. Op de volgende afbeeldingen zijn impressies van de nieuwe woning weergegeven.



Impressies van de nieuwe woning.



De woning bestaat uit één bouwlaag met kap. Daardoor is de hoogte van de woning passend bij de bestaande woning die eveneens uit één bouwlaag met kap bestaat. De bestaande woning is op de volgende afbeelding weergegeven.



Bestaande woning aan de Hessenweg 78.

Op 29 januari 2024 zijn het ontwerp van de woning en het inrichtingsplan besproken in de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit. De uitkomst is dat het plan voldoet aan redelijke eisen van welstand.

3.3 Conclusie

In dit hoofdstuk is het plan voor het realiseren van een extra woning aan de Hessenweg 78 toegelicht. Hierbij is aangetoond dat sprake is van een plan waarbij de landschappelijke karakteristieken behouden blijven en op onderdelen worden versterkt. Daarnaast is aangetoond dat sprake is van architectuur die past op de locatie. Op basis van voorgaande wordt geconcludeerd dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening, in de vorm van een nieuwe woning.



4. Beleid en regelgeving

In dit hoofdstuk wordt het beleidskader dat relevant is voor de activiteit en/of functie toegelicht en wordt de activiteit en/of functie hieraan getoetst.

4.1 Rijksbeleid en Rijksregels

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Met de NOVI geeft het kabinet richting aan de grote opgaven die de inrichting van ons land de komende dertig jaar ingrijpend zullen veranderen.

Denk aan het bouwen van ongeveer 1 miljoen nieuwe woningen, ruimte voor opwekking van duurzame energie, aanpassing aan een veranderend klimaat, ontwikkeling van een circulaire economie en omschakeling naar kringlooplandbouw. Alles met zorg voor een gezonde bodem, schoon water, behoud van biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving.

De NOVI stuurt op de ontwikkeling van het Stedelijk Netwerk Nederland; een goed bereikbaar netwerk van steden en regio's met een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Niet alleen gericht op de Randstad, maar op het potentieel van heel Nederland. Uitgaande van de ambities en mogelijkheden van onze steden en regio's. De locaties worden zoveel mogelijk ontwikkeld binnen bestaand verstedelijkt gebied.

Maar ook het landelijk gebied krijgt aandacht in de NOVI. De klimaat- en de stikstofproblematiek maken duidelijk dat onze natuur, het landschap en de ontwikkeling van de landbouw onder druk staan. De NOVI geeft richting aan een toekomstige ontwikkeling van een landelijk gebied waar het prettig wonen, werken en recreëren is.

Om verschillende urgente opgaven voor gebieden integraal op te pakken zijn acht voorlopige NOVI-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden waar verschillende grote, complexe opgaven spelen. Voorliggend plangebied ligt niet binnen één van deze gebieden. Wel wordt met voorliggend plan invulling gegeven aan de doelstelling van de NOVI om in Nederland extra woningen te realiseren. Ook draagt het plan bij aan een prettig woon- en leefklimaat.

4.2.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

Artikel 3.1.6, lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), zoals die geldt vanaf 1 juli 2017, bevat de verplichting om in de toelichting bij een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving te geven van de behoefte aan die ontwikkeling. Daarnaast, indien het ruimtelijk plan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient een motivering te worden gegeven waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

In artikel 1.1.1 van het Bro is omschreven wat verstaan moet worden onder een stedelijke ontwikkeling. Namelijk een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen. Volgens de Handreiking Ladder voor duurzame verstedelijking van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) vallen onder het begrip 'andere stedelijke voorzieningen' onder meer accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure. Bovendien zijn er inmiddels meerdere



uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State, waarin het begrip stedelijke ontwikkeling verder is verduidelijkt.

Of bij een bovengenoemde voorziening sprake is van een stedelijke ontwikkeling, hangt af van de omvang en de gebruiksmogelijkheden. In de uitspraak van 25 maart 2015; ECLI:NL:RVS:2015:953 is bepaald dat woningbouwplannen met een omvang vanaf 12 woningen als stedelijke ontwikkeling kunnen worden gezien, terwijl in de uitspraak van de Afdeling van 16 september 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:2921) een plan van 11 woningen niet als stedelijke ontwikkeling werd gezien vanwege de beperkte omvang.

Toets aan Ladder voor duurzame verstedelijking

Voorliggend plan voorziet in de realisatie van 1 extra woning. Daarom is geen sprake van een woningbouwontwikkeling die aan te merken is als een stedelijke ontwikkeling van meer dan 11 woningen. Derhalve is de ladder van duurzame verstedelijking niet van toepassing.

4.2.3 Conclusie Rijksbeleid

Gezien het vorenstaande wordt geconcludeerd dat dit project in lijn is met nationaal ruimtelijk beleid.

4.2 Provinciaal beleid en provinciale regels

4.2.1 Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

In de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland staan de hoofdlijnen van het provinciale ruimtelijk beleid. De Omgevingsverordening is een uitwerking van de Omgevingsvisie en stelt regels waaraan bestemmingsplannen waaronder inbegrepen een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 3°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan wordt afgeweken, moeten voldoen.

De provincie wil de focus leggen op een duurzaam, verbonden en een economisch krachtig Gelderland. Door daarin te investeren wil de provincie werken aan een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland centraal. Om dat te bereiken wordt de focus gelegd op zeven ambities op het gebied van energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, bereikbaarheid, vestigingsklimaat en woon- en leefomgeving. Deze ambities worden hieronder kort samengevat:

- Een versnelde energietransitie, gericht op forse vergroting van het aandeel duurzame energie en passend bij de Gelderse kwaliteiten;
- Een op de toekomst toegerust beschermend klimaatbeleid;
- Een voortvarend en innovatief circulair beleid;
- Een stimulerend en beschermend beleid voor biodiversiteit;
- Efficiënte, duurzame en innovatieve bereikbaarheid, toegesneden op de veranderende vraag;
- Een duurzaam, dynamisch en toegankelijk economisch vestigingsklimaat, waar voor ondernemers en inwoners een sterke aantrekkingskracht vanuit gaat;
- Een duurzaam en divers woon- en leefklimaat, dat steeds weet te anticiperen op ontwikkelingen.

Ten aanzien van duurzame verstedelijking dient het accent te verschuiven van nieuwbouw naar het vitaliseren van bestaande gebieden en gebouwen. De provincie en partners gaan nieuwe ontwikkelingen bezien in samenhang met de bestaande voorraad. Als leidend principe wordt de



Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik gehanteerd. De juridische basis hiervoor is de ladder voor duurzame verstedelijking die het Rijk heeft vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

4.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

Relatie met voorliggend initiatief

Voorliggend plan voorziet in de toevoeging van 1 woning binnen de bebouwde kom van Hattem. De Gelderse Ladder is zodoende niet van toepassing. Wel wordt aangesloten op de provinciale doelstelling om bestaande plekken te benutten voor nieuwe ontwikkelingen.

Binnen de provincie Gelderland ligt het plangebied in de regio Noord-Veluwe. Deze regio kenmerkt zich onder andere door het afwisselende landschap, rijke cultuurhistorie, gastvrijheid en goede verbinding. De provincie heeft een aantal opgaven geformuleerd voor de regio Noord-Veluwe. Zo moet innovatie in het bedrijfsleven bijdragen aan de economische ontwikkeling, dienen bestaande kwaliteiten behouden en versterkt te worden en moeten de kernen met natuurgebieden verbonden worden.

Voorliggende ontwikkeling voorziet in de transformatie van een bestaand erf. De wijze waarop dit gebeurt is afgestemd op de kwaliteiten van de locatie en de omgeving. In hoofdstuk drie is dat verwoord. Hierdoor draagt het plan bij aan het behouden en versterken van de kwaliteiten van de Noord-Veluwe en draagt het plan bij aan de doelstellingen van de provincie Gelderland.

4.2.3 Conclusie Provinciaal beleid

Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ontwikkeling niet in strijd is met provinciale ruimtelijke belangen en past binnen het relevante ruimtelijke beleid van de provincie.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Omgevingsvisie Duurzaam Hattem

Op 7 maart 2022 heeft de gemeenteraad van Hattem de Omgevingsvisie 'Duurzaam Hattem' vastgesteld. In de omgevingsvisie zet de gemeente de koers uit voor de gemeente Hattem op weg naar 2040. De belangrijkste opgave voor de toekomst is de verschillende kwaliteiten te behouden en waar mogelijk te versterken. De stip op de horizon is dat Hattem in 2040 nog altijd dat karaktervolle Hanzestadje is tussen Veluwe en IJssel met 15.000 Hattemers.

Om hier invulling aan te geven worden in de Omgevingsvisie drie thema's gehanteerd:

- Vitale samenleving;
- Samen duurzaam;
- Levendig landschap tussen Veluwe en IJssel.

Vitale samenleving



De gemeente Hattem wil ook in 2040 een vitale samenleving zijn waar mensen hun hele leven samen gezond en gelukkig wonen: een leven lang Hattem! Om dat te bereiken richt de gemeente zich op een aantal thema's: gezondheid, veiligheid, erfgoed, kunst en cultuur, toegankelijkheid, maatschappelijke voorzieningen, werk en een passend woningaanbod.

Voor voorliggend plan is met name een passend woningaanbod van belang. Uitgangspunt is dat Hattemers een leven lang prettig in Hattem kunnen wonen en leven. Dit betekent dat (betaalbare) woningen en levensloopbestendige woningen nodig zijn voor jong en oud. Om te kunnen voorzien in de autonome groei zullen er tot 2040 volgens de huidige prognoses ongeveer 600 woningen gebouwd moeten worden in Hattem. Hiervoor zijn ruim voldoende locaties voorhanden.

Binnen de Omgevingsvisie is het grondgebied van de gemeente Hattem ingedeeld in diverse deelgebieden. Voorliggend plangebied maakt onderdeel uit van de 'kernrand'. Op de volgende afbeelding is dat weergegeven.



Voor het deelgebied zijn diverse uitgangspunten opgenomen, zie voorgaand overzicht. Het plangebied ligt ten zuiden van de voormalige Roseboomspoorlijn. Hiervoor geldt dat de waardevolle doorzichten over de enken naar de randen van de Veluwe opgehouden moeten worden. In voorliggend plan is daar rekening mee gehouden door de nieuwe woning op de plek van een bestaande schuur te positioneren. Hierdoor worden geen bestaande doorzichten belemmerd.

Programma Wonen

Op 27 mei 2024 heeft de raad het 'Programma Wonen vastgesteld'. In het betreffende programma is opgenomen dat de gemeente, naast het beter benutten van bestaand vastgoed, ook ruimte wil bieden voor het splitsen van woonkavels met als doel om hier extra woningen op te realiseren. Dit zouden eventuele kangoeroe-woningen of mantelzorgwoningen kunnen zijn. Ook bij kavelsplitsing gaat de gemeente uit van maatwerk waarbij zorgvuldig wordt gekeken naar de mogelijkheden van de kavel en de inpassing in de (bebouwde) omgeving. Dit alles binnen een brede ruimtelijke afweging.



Samen duurzaam

Om ook voor toekomstige generaties een vitale stad te kunnen zijn gaat de gemeente een grote verduurzamingslag maken. Dat is nodig om een gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit te bereiken en in stand te houden. Daarbij richt de gemeente zich op het zoveel mogelijk tegengaan van klimaatverandering. Hiervoor is het belangrijk dat wordt omgeschakeld naar duurzame vormen van energieopwekking en tegelijkertijd het energieverbruik in de gemeente wordt teruggedrongen. Ook is het nodig dat we ons aanpassen aan de klimaatverandering (klimaatbestendig worden) en dat we omschakelen naar een circulaire samenleving.

Levendig landschap tussen Veluwe en IJssel

Ook in 2040 wil de gemeente onderdeel zijn van een levendig landschap tussen Veluwe en IJssel, op een knooppunt van robuuste ruimtelijke structuren en verbindingen. Daarbij gaat het om landschappelijke structuren in het buitengebied en om groenstructuren in de stad, met daarbinnen een grote afwisseling aan natuurwaarden en toeristisch-recreatieve mogelijkheden.

Het streven is de landschappelijke structuren te behouden of terug te brengen en de belevingswaarde en ecologische waarde ervan te vergroten, voor Hattemers en voor bezoekers van buiten.

Vertaling naar voorliggend plan

Met voorliggend plan wordt invulling gegeven aan de thema's uit de Omgevingsvisie en doelstellingen uit het Programma Wonen. Er is sprake van splitsing van een bestaande woonkavel op basis van een maatwerkplan dat ruimtelijk en functioneel is ingepast in de bestaande woonomgeving. Het woonperceel wordt daarbij niet uitgebreid in omvang.

Het plan draagt, op kleine schaal, bij aan het ontwikkelen van een passend woningaanbod. Niet in de vorm van een grote uitbreiding, maar van een particulier initiatief op een inbreidingslocatie. Daarbij hanteert de gemeente Hattem de voorwaarde dat sprake moet zijn van een goede ruimtelijke en functionele inpassing, passend bij de kwaliteiten van het gebied. In voorliggend plan wordt daar invulling aan gegeven. In hoofdstuk drie is verwoord en in beeld vertaald hoe het plan ruimtelijk, functioneel en architectonisch wordt ingepast in de omgeving. Tevens wordt rekening gehouden met de bestaande landschappelijke- en groenstructuren in de directe omgeving van het plangebied, waarmee invulling wordt gegeven aan het behoud en de versterking van het landschap tussen Veluwe en IJssel.

De wijze waarop het plan vorm wordt gegeven is duurzaam van aard. Het transformeren van een bestaand erf is op zichzelf al een duurzame ontwikkeling. Daarnaast wordt de woning in duurzame materialen uitgevoerd, wordt de woning gasloos en worden zonnepanelen geplaatst. Waar mogelijk worden verdere bouwkundige duurzaamheidsmaatregelen getroffen. De toename van streekeigen beplanting draagt eveneens bij aan een duurzaam erf waar de biodiversiteit wordt vergroot. Ook wordt de opvang en infiltratie van regenwater verbeterd, waardoor een bijdrage wordt geleverd aan klimaatdoelstellingen.

4.3.2 Woonvisie Hattem (2015)

De gemeente Hattem heeft in het kader van de woonvisie een woningbehoefteonderzoek uit laten voeren. Hieruit blijkt dat de huidige woningvoorraad in de gemeente met ongeveer 560 woningen uitgebreid moeten worden in de periode 2017-2032 om in de kwantitatieve woningbehoefte te



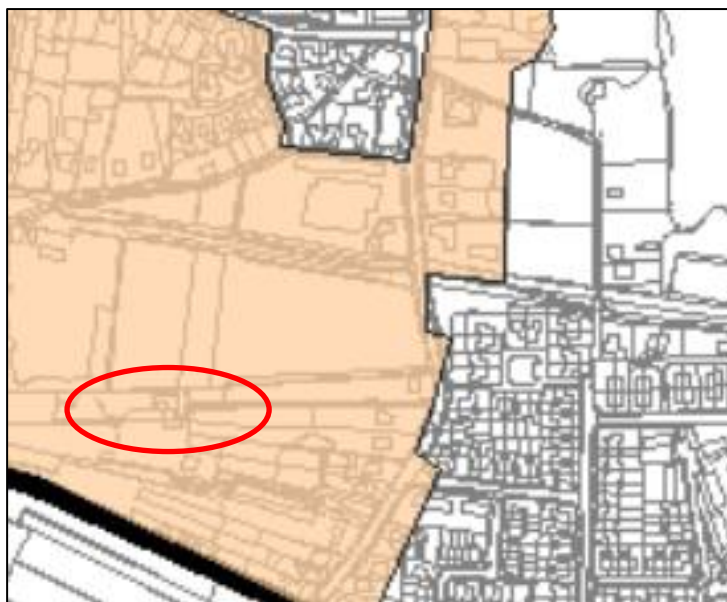
voorzien. Met voorliggend initiatief wordt 1 woning gerealiseerd. Hiermee wordt op bescheiden schaal een bijdrage geleverd aan de woningbouwopgave.

4.3.3 Welstand

In de Welstandsnota van Hattem uit 2005 is vastgesteld hoe het welstandstoezicht in de gemeente is geregeld. Tevens geeft de nota uitgangspunten en criteria voor het welstandsoordeel. Het welstandsbeleid is opgesteld vanuit de overtuiging dat de lokale overheid het belang van een aantrekkelijke gebouwde omgeving dient te behartigen. Het aanzicht van gebouwen en de inrichting van de openbare ruimte vormen de dagelijkse leefomgeving van de inwoners. Dat betekent dat de verschijningsvorm van een bouwwerk geen zaak is van de eigenaar alleen; elke voorbijganger wordt ermee geconfronteerd, of hij nu wil of niet. Een aantrekkelijke, goed verzorgde omgeving draagt bij aan de belevingswaarde. Bovendien heeft dit een gunstige invloed op de waarde van het onroerend goed en het vestigingsklimaat.

Vertaling naar voorliggend plan

Het plangebied maakt onderdeel uit van het deelgebied 'historische stad en linten'. Op de volgende afbeelding is dat weergegeven.



Ligging van het plangebied binnen het deelgebied 'historische stadsrand en linten'.

Situatie en doelstelling

Langs de oudere hoofdwegen en uitvalswegen zijn vanuit de historische stad in de loop van de tijd bebouwingslinten ontstaan. Vanuit de binnenstad van Hattem lopen twee belangrijke bebouwingslinten: in westelijke richting, de Dorpsweg met vertakkingen als de Hessenweg, de Oude Kerkweg en de Hilsdijk en in zuidelijke richting de Nieuweweg. In dit deelgebied onderscheidt de zuidelijke historische stadsrand zich van deze westelijke lintbebouwingen.

Het behoud van het karakter van de historische stadsrand en bebouwingslinten, in een lange reeks van jaren opgebouwd, is van belang voor het functioneren en de identiteit van de kern als geheel. Het beleid is gericht op behoud van het afwisselende beeld van de bebouwing. Het bebouwingsbeeld heeft



in de historische bebouwingslinten een afwisselend karakter, mede als gevolg van de verschillende stijlperiodes waarin panden zijn ontstaan.

Welstandscriteria

Voor het plangebied geldt welstandsniveau 2. Daarvoor is een aantal welstandscriteria opgenomen in de welstandsnota. Voor alle welstandscriteria wordt verwezen naar de welstandsnota. Hierna wordt een aantal criteria aangehaald die voor het plan van toepassing zijn.

In de situering, de structuur, de opbouw en de breedte van de bebouwing is het oorspronkelijke ruimtelijke karakter, met als uitgangspunt kleinschaligheid, diversiteit en de historische ontwikkeling, afleesbaar. Nieuwbouw sluit aan bij de ritmiek van de bestaande bebouwing in de omgeving. De parcellering, de positie en de oriëntatie van de oorspronkelijke bebouwing zijn richtinggevend bij nieuwbouw.

De massa en vorm van nieuwbouw zijn zorgvuldig ingepast tussen de bestaande bebouwing. Bij panden die een stedenbouwkundig geheel vormen zijn toevoegingen per woning ondergeschikt aan de hoofdstructuur en de ritmiek van het geheel. Wanneer aaneen gebouwd wordt, de gevelindeling afstemmen op de oorspronkelijke parcellering en gevelbreedtes. Bij splitsing van ruimten blijft de architectonische eenheid van het oorspronkelijke pand behouden; bij samenvoeging van meerdere panden, blijft de individualiteit van de panden voorop staan.

Vertaling naar voorliggend plan

Bij voorliggend plan wordt rekening gehouden met de bestaande opbouw van het erf. De hoofdwoning blijft als zodanig intact. Op de plek van een bestaand bijgebouw wordt een tweede woning gerealiseerd. Deze woning is ondergeschikt aan de hoofdwoning. Omdat de omvang van de nieuwe woning is afgestemd op de bestaande woning en de woning op de positie van een bestaande schuur komt, blijft de eenheid van het erf behouden.

Het bouwplan is door de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit beoordeeld en getoetst aan de welstandsnota. Hieruit komt naar voren dat het plan aansluiting vindt bij de geldende welstandscriteria.

4.4 Conclusie

Het transformeren van het erf aan de Hessenweg 78 is in lijn met ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal- en gemeentelijk niveau. In het volgende hoofdstuk wordt het plan getoetst aan relevante ruimtelijke- en milieukundige aspecten.



5. Toets aan ruimtelijke en milieukundige aspecten

5.1 Algemeen

Artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat moet worden ingegaan op de uitvoerbaarheid van het plan. In dat kader dient te kunnen worden aangetoond dat voorliggend plan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Daarbij wordt onder meer het toekomstige gebruik afgezet tegen ruimtelijke en milieukundige omstandigheden ter plaatse en in de omgeving. In dit hoofdstuk vindt deze toets plaats voor aspecten die voor dit plan relevant zijn.

5.2 Mer-beoordeling

Beleidskader

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit m.e.r. in werking getreden. De wijziging van het Besluit m.e.r. volgt uit de implementatie van artikel 1, vierde lid, onder a en b, van Richtlijn 2014/52/EU van de Europese Unie. De artikelen 7.16 tot en met 7.20a van de Wet milieubeheer (Wm) zijn in de nieuwe wetgeving voor alle in het Besluit m.e.r. genoemde activiteiten van de D-lijst van toepassing, waarbij het niet uitmaakt of het een activiteit betreft boven of onder de D-drempel.

In het gewijzigde Besluit m.e.r. is de procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling beschreven. Voor elke aanvraag, waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is, dienen de volgende stappen genomen te worden.

1. De initiatiefnemer stelt een aanmeldnotitie op;
2. Het bevoegd gezag neemt binnen 6 weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit;
3. De initiatiefnemer voegt het (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsbesluit bij de vergunningaanvraag (Artikel 7.28 Wet milieubeheer).

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Het besluit tot het verlenen van een omgevingsvergunning heeft betrekking op activiteiten die voorkomen op de D-lijst (D11.2: de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen) uit het Besluit m.e.r. Voor deze activiteit zijn drempelwaarden opgenomen voor de omvang van het stedelijke ontwikkelingsproject. Deze drempelwaarden betreffen stedelijke ontwikkelingsprojecten met een omvang van:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied dat 2.000 of meer woningen omvat; of
- een bedrijfsploeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De oppervlakte van de voorgenomen activiteit blijft onder de drempelwaarden van 100 hectare en het bedrijfsploeroppervlakte van 200.000 m². De voorgenomen activiteit voorziet niet in het bouwen van meer dan 2.000 woningen.

Conclusie

De voorgenomen activiteit blijft onder de genoemde drempelwaarden voor stedelijke ontwikkelingsprojecten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r. Op basis van de beoordeling van ruimtelijke- en milieukundige aspecten in dit hoofdstuk kan worden geconcludeerd dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn en daarom hoeft geen milieueffectrapport te worden opgesteld. Tijdens de uitvoering vinden op beperkte schaal werkzaamheden plaats die tijdelijk



van aard zijn. In de eindsituatie wordt één woning toegevoegd aan de locatie. Dit zorgt voor zeer beperkte effecten in de vorm van enkele verkeersbewegingen en de productie van huishoudelijk afval. Dit afval wordt volgens de normen van de gemeente verzameld en verwerkt.

Voorgaande is voor het college van B&W reden om geen milieueffectrapportage op te stellen voor onderliggend plan. De aanvraag omgevingsvergunning is impliciet ook te behandelen als een aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. Het bevoegd gezag kan zich met de in de plantoelichting beoordeelde milieuaspecten er voldoende van vergewissen dat het plan geen significante effecten heeft op de omgeving en besluiten en dat geen m.e.r. rapport hoeft te worden opgesteld. Het college heeft hier specifiek besluit over genomen.

5.3 Akoestiek

Kader

Geluidsoverlast kan worden veroorzaakt door industrielawaai, railverkeerslawaaï, wegverkeerslawaaï en luchtverkeerslawaaï. De Wet geluidhinder en de Luchtvaartwet kennen grenswaarden voor geluid. Bepaalde geluidgevoelige objecten mogen alleen worden toegelaten als zij geen ontoelaatbare geluidsbelasting ondervinden. Daartoe moeten op grond van artikel 3.3.1 Besluit ruimtelijke ordening zones worden opgenomen rond geluidsbronnen. Het ruimtelijk plan moet de ligging en de afmetingen van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen gelegen binnen de zone van een weg, spoorweg of industrieterrein als bedoeld in de Wet geluidhinder aangeven. Als een bepaalde bestemming en/of een bepaalde geluidsbron niet in de Wet geluidhinder of Luchtvaartwet is geregeld, moet in het kader van de goede ruimtelijke ordening toch een akoestische afweging gemaakt worden.

Analyse

In de onderhavige situatie ligt het geprojecteerde plangebied niet binnen de invloedssfeer van een of meerdere gemeentelijke wegen, luchtvaartverkeer en/of een hoofdspoorlijn. Daarom hoeft geen akoestisch onderzoek uit te worden gevoerd naar deze aspecten.

Het projectgebied ligt op 60 meter van een bedrijfsbestemming (Hessenweg 92). Ter plaatse zijn bedrijven tot en met categorie 2 toegestaan. Ook ten noorden van het plangebied (aan de Enkweg 1) is een bedrijfsbestemming met eenzelfde categorie toegestaan, op 45 meter. Op basis van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering geldt voor bedrijven in categorie 2 een richtafstand van 30 meter. Gezien de afstand tussen de nieuwe woning en de bedrijfslocaties is geen sprake van milieukundige effecten (dus ook ten aanzien van akoestiek) en hoeft om die reden geen akoestisch onderzoek naar industrielawaai plaats te vinden.

Conclusie

Het plan is op basis van het aspect 'akoestiek' uitvoerbaar.

5.4 Luchtkwaliteit

Kader

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese Unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.



In de Wet luchtkwaliteit staan onder meer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling 'niet in betekenende mate' bijdragen (Luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (Luchtkwaliteitseisen);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Besluit en de Regeling 'niet in betekenende mate' bijdragen (luchtkwaliteitseisen)

Het Besluit 'niet in betekenende mate' bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats. 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. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO₂ en PM₁₀ moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden. Met grenswaarden voor beide stoffen van 40 µg/m³ komt dit neer op een bijdrage van 1,2 µg/m³.

Analyse

Het plan voorziet in het toevoegen van één woning op een bestaand woonerf. Deze ontwikkeling past binnen de lijst met categorieën van gevallen die in de regeling NIBM is opgenomen. Er is echter geen sprake van een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Ten behoeve van het plan vinden op beperkte schaal extra verkeerbewegingen plaats en worden geen bedrijfsactiviteiten uitgevoerd die invloed hebben op de luchtkwaliteit.

Conclusie

Het plan draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. Het plan is op basis van het aspect 'luchtkwaliteit' uitvoerbaar.

5.5 Trillingshinder

Kader

Voor trillinghinder als gevolg van railverkeer bestaan geen wettelijke normen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet hier wel aandacht aan worden besteed als er een trillingsbron aanwezig is. Op ruime afstand van het plangebied bevindt zich een spoorlijn Zwolle-Amersfoort.



Analyse

In het algemeen moet binnen een afstand van 100 meter van het spoor het risico op trillinghinder worden beoordeeld. Binnen 100 meter van het plangebied bevindt zich geen spoorlijn die trillingen kan veroorzaken. Ook zijn in de omgeving geen andere bronnen aanwezig die redelijkerwijs voor trillingen kunnen zorgen.

Conclusie

Het plan is op basis van het aspect 'trilling' uitvoerbaar.

5.6 Bodemkwaliteit

Kader

Bij de ontwikkeling van een ruimtelijk plan dient rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde functies en/of voor de uitvoerbaarheid van een ruimtelijk plan. Voor een bestemming zoals wonen, gelden andere normen dan voor bijvoorbeeld de bestemming bedrijven. Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit als gevolg van aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

Analyse

Het plan voorziet in het realiseren van een extra woning. Dit betreft een milieugevoelige functie. Om die reden is een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen van het uitvoeren van de activiteit op de fysieke leefomgeving. Het onderzoeksrapport is opgenomen als bijlage 2 van deze ruimtelijke onderbouwing.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). In de grond zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde bodemkwaliteit aangetoond. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit (2022) voldoet de grond aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

De PFAS-gehalten in de grond overschrijden de toepassingswaarden uit het Tijdelijk Handelingskader PFAS niet en vallen binnen de bodemfunctieklasse 'Landbouw/natuur'. De grond mag op basis van de gehalten aan PFAS niet worden toegepast binnen grondwaterbeschermingsgebieden.

De gemeten concentraties van de onderzochte componenten in het grondwater overschrijden de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving niet.

Conclusie

Het plan is op basis van het aspect 'bodem' uitvoerbaar.

5.7 Wegen, verkeer en parkeren

Kader

In het kader van ruimtelijke plannen dient te worden aangetoond dat het plan niet leidt tot ongewenste situaties ten aanzien van verkeer en parkeren. De gemeente Hattem heeft voor haar grondgebied het Paraplubestemmingsplan Parkeren vastgesteld. Hierin wordt de koppeling gemaakt



met het gemeentelijk parkeerbeleid en de te hanteren parkeernormen. Uitgangspunt van het gemeentelijk parkeerbeleid en daarmee ook bij dit plan, is dat het parkeren geen extra parkeerdruk veroorzaakt voor de omgeving. Om de parkeeropgave in beeld te brengen wordt gebruik gemaakt van de Nota parkeernormen van de gemeente Hattem.

Analyse

Verkeer

Ten aanzien van de verkeersafwikkeling van het plangebied wordt gebruik gemaakt van de bestaande ontsluiting van het perceel op de Hessenweg. Er wordt gebruik gemaakt van het recht van overpad dat op het verbindingspad tussen het erf en de Hessenweg ligt.

Gezien de beperkte omvang van het plan (één extra woning) is de toename van het aantal verkeerbewegingen dusdanig klein, dat hierdoor geen onevenredige verkeersdruk op de Hessenweg ontstaat.

Parkeeropgave

Op basis van de parkeernormennota van de gemeente Hattem moet bij het bepalen van de parkeeropgave van het plan uitgegaan worden van het woningtype 'koop, vrijstaand'. De parkeernorm per woning is bepaald op 2,5 parkeerplaatsen per woning, inclusief 0,3 parkeerplaatsen voor bezoekersparkeren.

In voorliggend plan is sprake van een gedeeld erf met een andere vrijstaande koopwoning. Dat betekent dat binnen het plangebied ruimte moet zijn voor $2 \times 2,5 = 5$ parkeerplaatsen. Gezien de omvang van het erf is ruimschoots gelegenheid om vijf parkeerplaatsen te realiseren. Zowel op het terrein als in de bijgebouwen. Hiermee wordt invulling gegeven aan het oplossen van de parkeeropgave van vijf parkeerplaatsen op eigen terrein en wordt voldaan aan het gemeentelijke parkeerbeleid.

Conclusie

Vanuit het aspect 'verkeer' is sprake van een uitvoerbaar plan.

5.8 Externe veiligheid

Kader

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen. Een en ander brengt met zich mee dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing.

Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi);
- het Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015);



- het Vuurwerkbesluit.

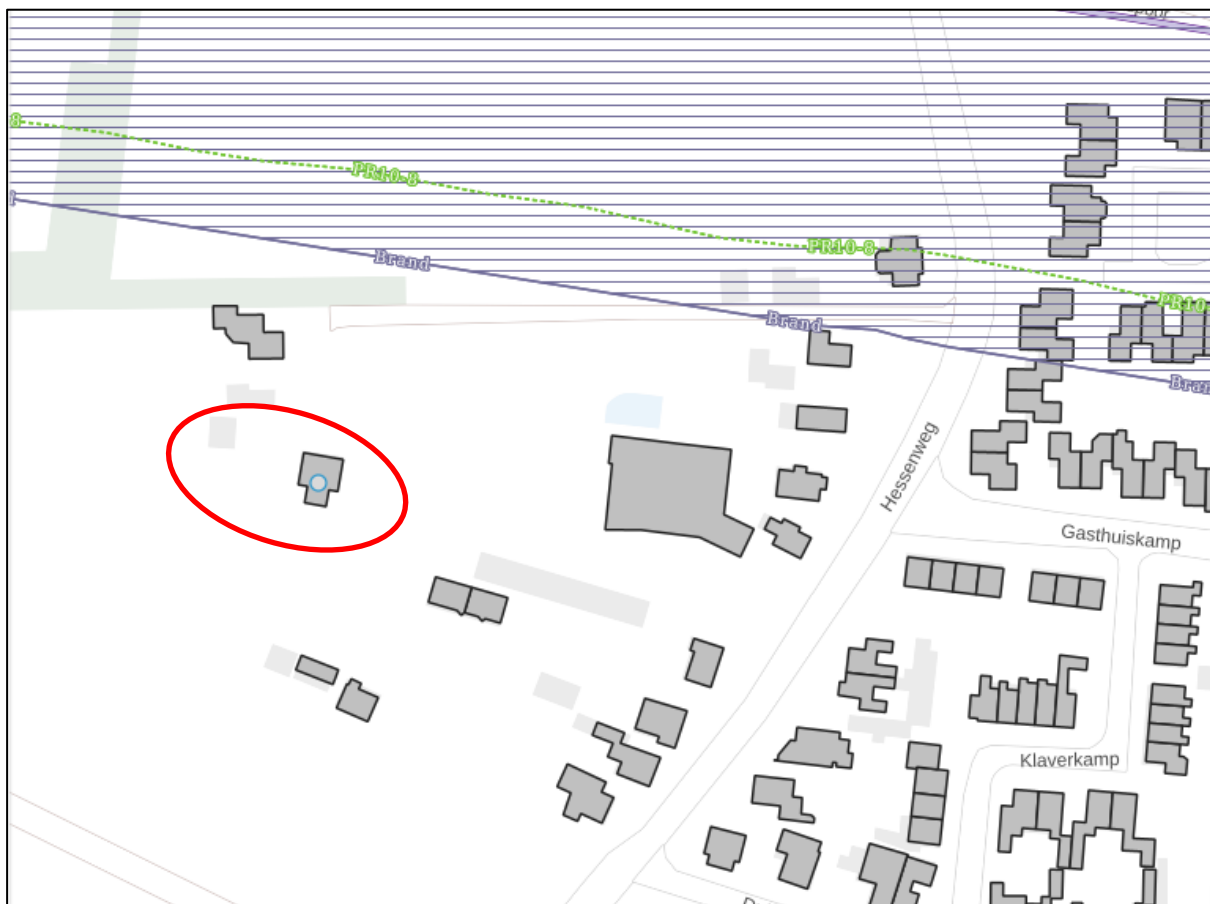
Voor vervoer van gevaarlijke stoffen geldt de 'Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' (Wet Basisnet). Dat vervoer gaat over water, spoor, wegen of door de lucht. De regels van het Basisnet voor ruimtelijke ordening zijn vastgelegd in:

- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- de Regeling basisnet;
- de (aanpassing) Regeling Bouwbesluit (veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied).
- Het vervoer van gevaarlijke stoffen per buisleiding is geregeld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten, het plaatsgebonden en het groepsrisico.

Analyse

In het kader van voorliggend plan is de risicokaart geraadpleegd. Op de volgende afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van risicobronnen weergegeven.



Uitsnede risicokaart.

Ten noorden van het projectgebied, onder het oude spoorlijntje, ligt een aardgastransportleiding. Het plangebied ligt echter niet binnen de risicozone.



Op circa 1.600 meter van het plangebied ligt de spoorlijn Nunspeet-Zwolle. Dit is een transportroute voor gevaarlijke stoffen. Over dit spoor worden brandbare vloeistoffen, brandbaar gas, toxische vloeistoffen en/of toxisch gas vervoerd. Er is een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter, gemeten vanaf de buitenste spoorstaven van de spoorbundel voor het doorgaand verkeer. Er is geen sprake van een plaatsgebonden risicocontour (PR 10-6).

Voor het vervoer van gevaarlijke (toxische) stoffen over het spoor geldt een effectgebied van 1.500 meter. De planlocatie ligt buiten deze afstand van 1.500 meter. Met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor hoeft zodoende geen verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden.

Conclusie

Vanuit het aspect 'externe veiligheid' is sprake van een uitvoerbaar plan.

5.9 Flora en fauna

Kader

Sinds 1 januari 2017 is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld in de Wet natuurbescherming. Op het gebied van gebiedsbescherming regelt de wet de bescherming van zes verschillende soorten natuurgebieden: het natuurnetwerk Nederland, bijzondere provinciale natuurgebieden, bijzondere provinciale landschappen, nationale parken, bijzondere nationale natuurgebieden en Natura 2000-gebieden. Bij activiteiten of ontwikkelingen die kunnen leiden tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelen voor een van deze gebieden, moet een vergunning worden aangevraagd.

Analyse

Voorafgaand aan de uitvoering van een plan dient te worden onderzocht of binnen en in de nabijheid van het plangebied streng beschermde plant- en diersoorten en/of natuurgebieden aanwezig zijn en of deze worden aangetast. Deze eerste stap om de aanwezigheid van beschermde soorten en/of gebieden te bepalen, is het uitvoeren van een QuickScan flora en fauna. Ten behoeve van voorliggend plan heeft een QuickScan ecologie plaatsgevonden. De QuickScan is als bijlage 3 opgenomen. De conclusies uit het onderzoek zijn als volgt.

Soortenbescherming

In de volgende tabel is weergegeven welke beschermde soort(groep) aanwezig dan wel te verwachten zijn in het plangebied en directe omgeving. Tevens is weergegeven of de voorgenomen ontwikkeling mogelijk negatieve gevolgen heeft op deze beschermde natuurwaarden en wat de te nemen vervolgstappen zijn.



Soortbescherming	Aanwezig	Effect	Advies
<i>Flora - beschermde soorten</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
<i>Vogels - jaarrond beschermde nesten</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
Vogels - algemene broedvogels	mogelijk	geen, mits...	zie bij 4.2
<i>Vleermuizen - verblijfplaatsen gebouwbewonend</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
<i>Vleermuizen - verblijfplaatsen boombewonend</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
<i>Vleermuizen - ess. vliegroude/foerageergebied</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
Vleermuizen - lichtverstoring	mogelijk	mogelijk	zie bij 4.2
<i>Zoogdieren - gebouwbewonend</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
<i>Zoogdieren - grond-/boombewonend</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
Zoogdieren - vrijgestelde soorten	mogelijk	mogelijk	zorgplicht
Amfibieën - vrijgestelde soorten	mogelijk	mogelijk	zorgplicht
<i>Overige beschermde soorten</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
Gebiedsbescherming	Aanwezig	Effect	Aanbeveling
<i>Natura 2000 - doelsoorten/habitattypen</i>	<i>nabij</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
Natura 2000 - stikstof	mogelijk	mogelijk	zie bij 4.2
<i>GNN en GO</i>	<i>nabij</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>

Hieruit blijkt dat geen aanvullend onderzoek nodig is, anders dan het uitvoeren van een Aeriusberekening om te bepalen of ten gevolge van voorliggend plan sprake is van een toename van stikstofdepositie op natuurgebieden. Hierover meer in de volgende paragraaf (gebiedsbescherming).

Gebiedsbescherming

De voorgenomen herontwikkeling van het plangebied leidt niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000. Verdere toetsing in de vorm van een verslechteringstoets of een passende beoordeling of het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Om te bepalen of het plan tijdens de aanlegfase en/of de gebruiksfase leidt tot een toename van stikstofdepositie op natuurgebieden, is ten behoeve van voorliggend plan een AERIUS-berekening uitgevoerd. De berekening is als bijlage 4 opgenomen. Uit deze berekening blijkt dat zowel tijdens de aanlegfase als de gebruiksfase van het project, geen toename van meer dan 0,00 mol/ha/jaar is van de stikstofuitstoot op natuurgebieden.

Zorgplicht

Ten aanzien van de uitvoer van ruimtelijke plannen in relatie tot gebieds- en soortenbescherming geldt de algemene zorgplicht. Om aan de zorgplicht te kunnen voldoen worden de volgende voorwaarden opgenomen in de vergunning.

De werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen een aanvang te hebben teneinde vernielen van nesten te voorkomen. Tijdens het broedseizoen kunnen de werkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd nadat kort voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ecologische deskundige een broedvogelcheck heeft uitgevoerd en heeft bepaald dat binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden geen broedgevallen aanwezig zijn. Worden toch bezette nesten aangetroffen dan



dienen werkzaamheden met een mogelijk negatief effect te worden uitgesteld totdat de ouders klaar zijn met broeden en de jongen zelfstandig en vrijwillig het nest definitief hebben verlaten.

Tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie dient een toename van verlichting voorkomen te worden, met name tijdens de actieve periode van vleermuizen. Dit houdt in: gebruik van afschermd armaturen, beperken van de verlichtingshoogte tot maximaal 3 meter, gebruik van vleermuisvriendelijke verlichting (zogeheten 'batlampen') en plaatsen van niet meer verlichting dan nodig. Te allen tijde mag de verlichting niet gericht zijn op de boomkronen.

Conclusie

Vanuit het aspect 'ecologie' is sprake van een uitvoerbaar plan. De algemene zorgplicht is op het plan van toepassing.

5.10 Water en watersystemen

Kader

Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW), is een Europese richtlijn. Deze richtlijn is bedoeld om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in Europa op goed niveau te houden en te krijgen. Het doel is om in 2015 een goede ecologische en chemische toestand voor alle oppervlaktewateren te hebben en een goede chemische en kwantitatieve toestand voor alle grondwateren. Voor grondwater betekent dit onder meer dat er geen directe lozingen mogen plaatsvinden en de toename van chemische verontreiniging moet worden voorkomen.

Nationaal Water Programma 2022 – 2027

Het Nationaal Waterplan (NWP) geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2022-2027, met een vooruitblik richting 2050. Nederland heeft te maken met grote wateropgaven die bovendien in de toekomst steeds groter en complexer worden. Dit komt door een aantal samenhangende uitdagingen: klimaatverandering, bodemdaling, milieuverontreiniging, biodiversiteitsverlies en ruimtedruk. In de uitvoering ligt bovendien een grote opgave om verouderde infrastructuur zoals bruggen en sluizen in stand te houden en waar nodig te vervangen of te renoveren. De wateropgaven waar Nederland op dit moment voor staat, de uitdagingen richting de toekomst en de noodzaak van een integrale aanpak vormen de basis voor 3 hoofddambities van dit NWP:

- Een veilige en klimaatbestendige delta.
- Een concurrerende, duurzame en circulaire delta.
- Een schone en gezonde delta met hoogwaardige natuur.

De wateropgaven staan niet op zichzelf; een integrale aanpak met andere opgaven in de fysieke leefomgeving, zoals de energietransitie, de woningbouw, herstel natuur en de landbouwtransitie is noodzakelijk.

Waterbeleid 21^e eeuw

Met het Waterbeleid 21^e eeuw wordt ingespeeld op toekomstige ontwikkelingen die hogere eisen stellen aan het waterbeheer. Het gaat hierbij om onder andere de klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelrijzing. Het Waterbeleid 21^e eeuw heeft twee principes voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd, te weten de tritsen:



- vasthouden, bergen en afvoeren;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren.

De trits vasthouden, bergen en afvoeren houdt in dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Vervolgens wordt, wanneer nodig, het water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden. Wanneer vasthouden en bergen te weinig opleveren, wordt het water afgevoerd.

Bij de trits schoonhouden, scheiden en zuiveren gaat het erom dat het water zoveel mogelijk schoongehouden wordt. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk van elkaar gescheiden. Wanneer schoonhouden en scheiden niet mogelijk is, wordt het verontreinigde water gezuiverd.

Digitale watertoets

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Daarnaast is het volgende beleid relevant.

Analyse

In het kader van voorliggend plan heeft afstemming plaatsgevonden met Waterschap Vallei en Veluwe. Op verzoek is het plan niet via de digitale watertoets aangemeld maar direct ambtelijk in behandeling genomen. Op basis van de beoordeling van het plan is door het waterschap aangegeven dat het plan geen belangen van het waterschap schaadt. Daarbij gaat het waterschap uit van de volgende uitgangspunten in het plan:

- hemelwater wordt zoveel mogelijk op eigen terrein geïnfiltreerd zodat het riool niet onnodig wordt belast. Uitgangspunt is daarbij dat hemelwater wordt geloosd op lager gelegen agrarisch gebied.
- Riolering wordt aangesloten op de riolering van de bestaande woning (Hessenweg 78)
- er worden duurzame bouwmaterialen gebruikt

Conclusie

Vanuit het aspect 'water' is sprake van een uitvoerbaar plan.

5.11 Archeologie en cultuurhistorie

Kader

In de Erfgoedwet stellen Rijk en provincie dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met het archeologische erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Daarnaast dient aangetoond te worden dat het voorziene plan geen afbreuk doet aan bestaande cultuurhistorische waarden. In de navolgende paragrafen wordt nader ingegaan op de aspecten archeologie en cultuurhistorie.



5.11.1 Archeologie

Op basis van de Erfgoedwet geldt een archeologische zorgplicht bij projecten waarbij de bodem wordt verstoord. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het projectgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

Analyse

Voorliggend plangebied kent op basis van het bestemmingsplan 'Kom Hatter' de bestemming 'Waarde – Archeologie'. De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, de bescherming en/of het herstel van de archeologische waarden van de gronden. Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 100 m² en waarvoor dieper dan 0,50 m, te rekenen van het maaiveld in de bodem zal worden geroerd, moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, door de aanvrager een rapport worden overgelegd waarin:

- de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
- in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd.

Voorliggend plan voorziet in het realiseren van een woning op de locatie van een bestaande schuur. Om het plan mogelijk te maken wordt een oppervlakte ontgraven dat kleiner is dan 100 m². Om die reden is het uitvoeren van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

Conclusie

Vanuit het aspect 'archeologie' is sprake van een uitvoerbaar plan.

5.11.2 Cultuurhistorie

In de toelichting van ruimtelijke plannen moet naast een toets aan archeologie ook een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en/of monumenten rekening is gehouden.

Analyse

Binnen het plangebied of binnen het invloedsgebied van het plangebied geen sprake van de aanwezigheid van monumenten. Wel is sprake van landschappelijke en historische waarden in de vorm van de erfopbouw. In het kader van voorliggend plan is een erfinrichtingsplan opgesteld. Dit erfinrichtingsplan houdt rekening met de historie van het erf en de omliggende landschappelijke waarden. Zodoende is rekening gehouden met de cultuurhistorische waarde van de locatie. Het erfinrichtingsplan is als bijlage 1 van deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Conclusie

Vanuit het aspect 'cultuurhistorie' is sprake van een uitvoerbaar plan.



5.12 Bedrijven en milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden beoordeeld of bedrijven in de omgeving worden belemmerd door de ontwikkeling en of ter plaatse van gevoelige functies, zoals woningen, sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering (VNG, editie 2009). Per milieucategorie geldt een minimaal gewenste afstand, de richtafstand. Deze richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds als uiterste situering van de gevel van een woning die volgens de omgevingsvergunning of via vergunning vrij bouwen mogelijk is. De in de handreiking opgenomen afstanden zijn indicatief en kunnen per gebiedstype, waarin de ontwikkeling zal plaatsvinden, verschillen. Hierbij is het uitgangspunt dat deze afstanden gemotiveerd worden toegepast. Wanneer het plangebied en omgeving getypeerd kunnen worden als 'gemengd gebied' bedragen de hindercontouren minder. De VNG-publicatie omschrijft een gemengd gebied als: *'Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels horeca en kleine bedrijven.'*

Analyse

In voorliggend plan is sprake van gemengd gebied. In de directe omgeving bevinden zich woningen, bedrijfsbestemmingen en een maatschappelijke bestemming. De invloed van omliggende functies op het plan en andersom is als volgt.

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich twee locaties met een bedrijfsbestemming. Op 60 meter van het plangebied bevindt zich een bedrijfsbestemming (Hessenweg 92). Ter plaatse zijn bedrijven tot en met categorie 2 toegestaan. Ook ten noorden van het plangebied (aan de Enkweg 1) is een bedrijfsbestemming met eenzelfde categorie toegestaan, op 45 meter. Op basis van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering geldt voor bedrijven in categorie 2 een richtafstand van 30 meter. Gezien de afstand tussen de nieuwe woning en de bedrijfslocaties is geen sprake van milieukundige effecten en hoeft om die reden geen akoestisch onderzoek naar industrielawaai plaats te vinden.

Conclusie

Vanuit het aspect 'Bedrijven en milieuzonering' is sprake van een uitvoerbaar plan.

5.13 Conclusie

In voorgaande paragrafen is het plan getoetst aan diverse relevante ruimtelijke en milieukundige aspecten. Hieruit blijkt dat het plan uitvoerbaar is.



6. Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.1 Economische Uitvoerbaarheid

In beginsel is de gemeenteraad verplicht een exploitatieplan vast te stellen voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen. In een exploitatieplan wordt opgenomen welke kosten met de uitvoering van het bouwplan gemoeid zijn en wie welke kosten voor zijn of haar rekening neemt. Deze afspraken zijn opgenomen in artikel 6.12 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening. Deze verplichting geldt niet als het 'verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd zijn', aldus lid 2 van dit artikel. In onderhavig geval zijn de kosten anderszins verzekerd. In de voorgenomen ontwikkeling draagt de initiatiefnemer de kosten van het project.

Anterieure overeenkomst

Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten, waarin het kostenverhaal inclusief planschade en leges is geregeld. Hierdoor is het kostenverhaal voor de gemeente volledig verzekerd. Voor de activiteiten die worden uitgevoerd geldt dat de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk is voor de financiering van deze ontwikkelingen.

De omgevingsvergunning leidt niet tot kosten voor de gemeente die via een exploitatieplan verhaald zouden moeten worden. Voor de benodigde procedure worden leges geïnd en via een overeenkomst is geregeld dat alle eventuele planschade op de initiatiefnemer wordt verhaald.

Hiermee is de financiële uitvoerbaarheid gewaarborgd. Het financiële risico van het project ligt bij de initiatiefnemer.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van voorliggend plan heeft participatie plaatsgevonden met direct omwonenden. Participatie heeft plaatsgevonden bij het principeverzoek en bij de concrete uitwerking van het plan. Het participatieverslag is bekend bij de gemeente en omwille van privacy niet als onderdeel van deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Uit de gesprekken met direct omwonenden blijkt dat omwonenden niet negatief tegenover het initiatief staan.



Bijlagen

Bijlage 1. Erfinrichtingsplan

Bijlage 2. Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 3. QuickScan ecologie

Bijlage 4. Aeriusberekening

Landschapsplan *terreininrichting*

Hessenweg 78



Dit inrichtingsplan omvat een voorstel voor de terreininrichting van de Hessenweg 78 te Hatten. Het gaat om een voormalige boerenerf met bijbehorende weidegronden, waar één van de bijgebouwen een nieuwe woonbestemming kan krijgen. Het perceel wordt kadastraal gesplitst en het voorste deel (de voormalige boerderij) verkocht. Het vroegere boerenpand is in de loop der tijd vernieuwd, uitgebreid en tot woonboerderij aangepast, maar heeft de oorspronkelijke hoofdvorm behouden. De plek heeft een nostalgisch karakter. Dat komt doordat enkele authentieke boerenelementen, zoals de leilindes, knot-essen, de waterput, hooiberg en het open erf aan de achterzijde tot vandaag de dag behouden bleven. Ook de weide met kleinvee, de vele vruchtbomen op het erf dragen daaraan bij.

Als voorwaarde voor de vergunningverlening geldt dat het landschappelijke karakter behouden blijft en waar mogelijk hersteld wordt. Dit landschapsplan doet voorstellen daarvoor. De locatie heeft voldoende aanknopingspunten, zoals de ligging op de enk, de geovormige verkaveling en het 'veldpad' naar de doorgaande weg. Doel van het plan is tweeledig. Ten eerste gaat het er om de locatie ná splitsing een logische, voor gebruikers en bezoekers logische indeling te geven. Ten tweede gaat het om behoud van de oorspronkelijke setting van de plek. Dit laatste is noodzakelijk, omdat de kwaliteiten van het dekzandlandschap en enkgronden op de Veluweflank door toenemende bebouwing en intensivering zwaar onder druk staan. Wanneer na de splitsing nog steeds een historisch herkenbaar geheel aanwezig is, kunnen we spreken van een gewenst resultaat. Alles staat of valt met de eigenaren van de plek, de familie Losenoord, die er al meer dan 40 jaar wonen en er stevig geworteld zijn en dat nog vele jaren hopen voort te zetten.





Afb. 1.1: Beeld van de vroegere situatie met de boerderij, het agrarisch erf met meidoornhaag en leibomen, zonder veel inrichtingselementen (jaartal circa 1973).



Afb. 1.2: vroegere situatie aan de achterzijde met de hooiberg halverwege de jaren 70 van de vorige eeuw.



Afb. 1.3: Situatie in de sneeuw, eveneens in de jaren 70, met de leilinden, fruitbomen en boeren hagen te midden van het open landschap; ruim uitzicht over de enk.



Afb. 1.4: Huidige verschijningsvorm van de boerderij.



Afb. 1.5: Sferbeeld van het erf en de combinatie van (groente)tuin, kleinveeweide (incl. onderkomen) en fruitbomen.



Afb. 1.6: Beeld van veluws karakter op het veluwemassief en dekzandlandschap. veldkeien als bestrating langs de gevel en eenvoudige materiaalgebruik.



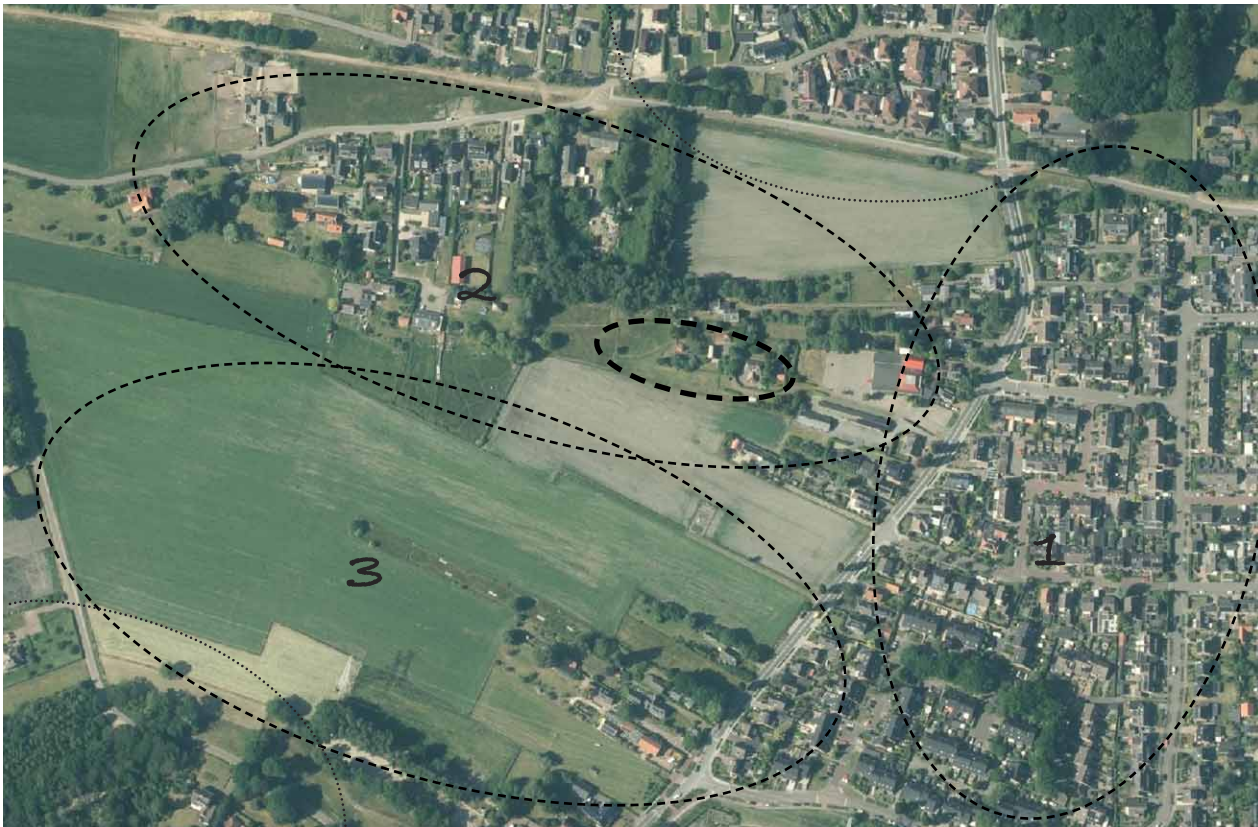
enk: grootschalige verkaveling, open karakter, geen beplantingen, vroegere gemeenschappelijke es-/enkgronden

smalle verkaveling/ geer-vormig, kleinschalig met kleine boerderijen, keuterboeren

boerderij: ontginning ver naar achteren toe op de kavels (late vestiging)

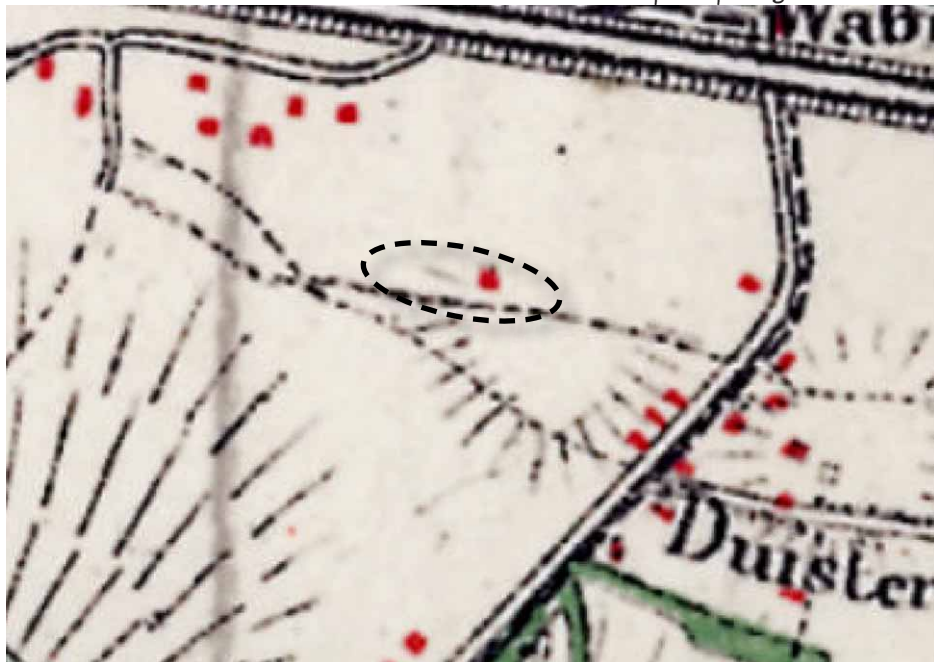
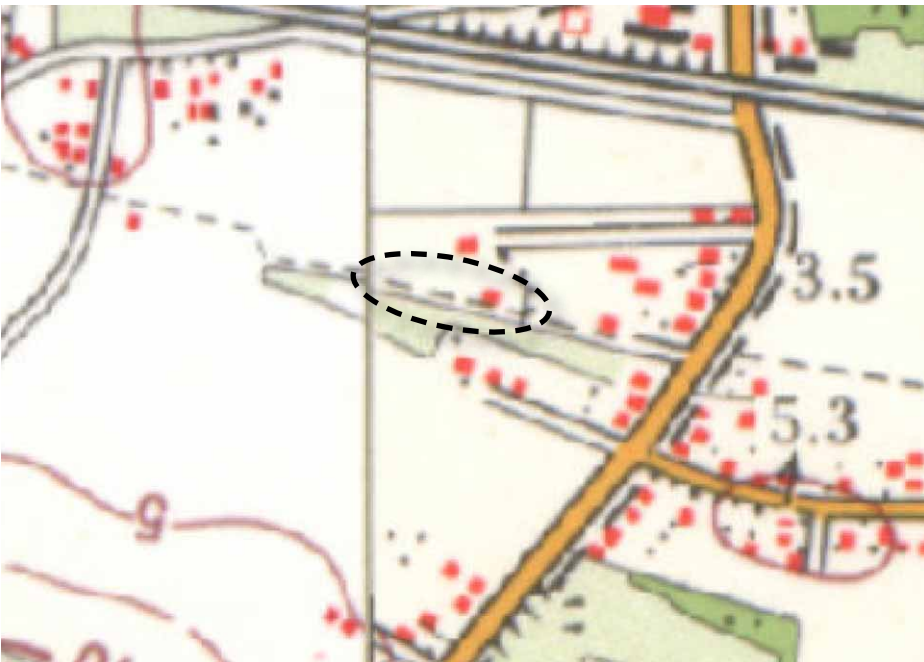
oost-westelijke richting van de bebouwing

Afb. 2.1 Kaart van het landschap ten oosten van Hattum, met de oriëntatie van kavels en bebouwingen. Bron ondergrond: PDOK, actuele luchtfoto, 2023.

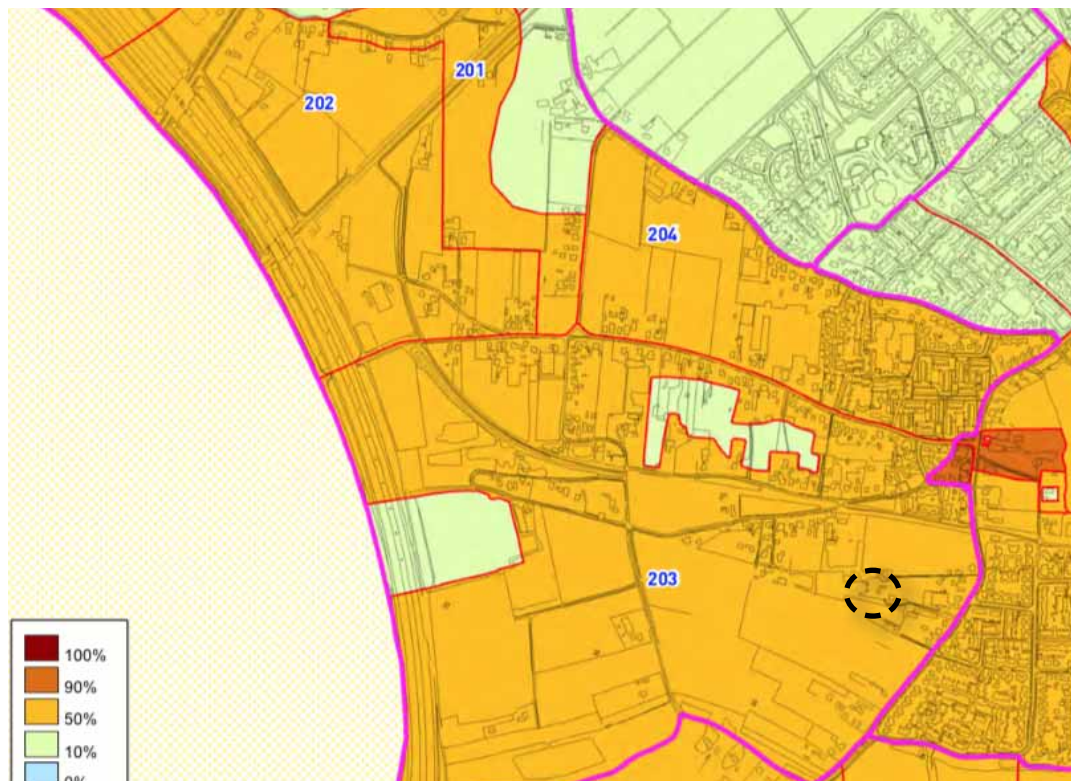


Afb. 2.2 Kaart van het landschap ten oosten van Hattum, met een driedeling aan landschappen, zie legenda hier-naast. Bron ondergrond: PDOK, actuele luchtfoto, 2023.

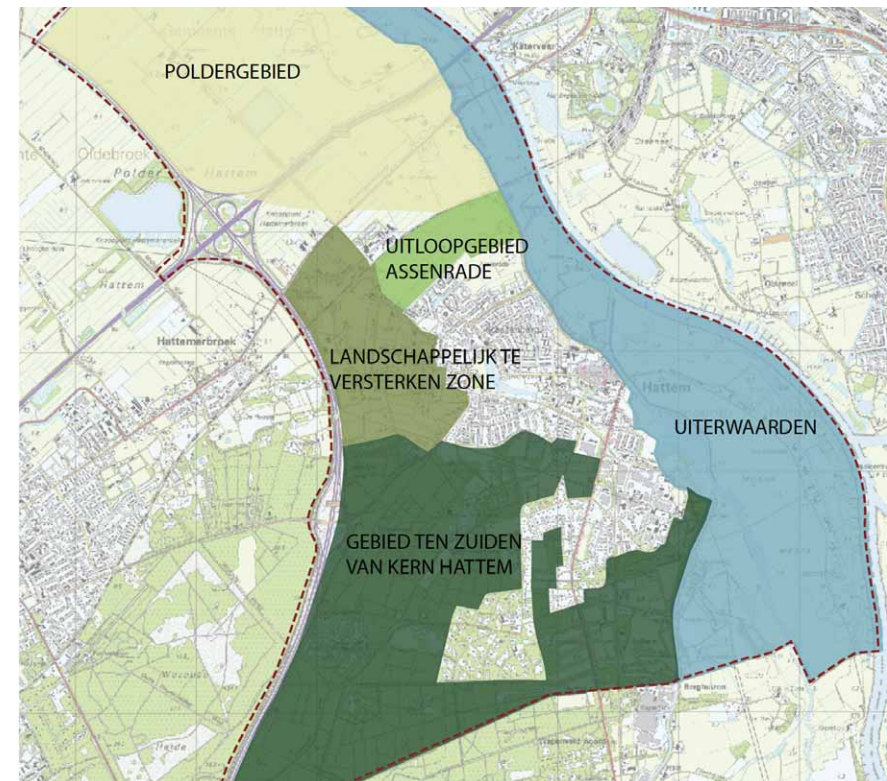
- plangebied
- 1 stedelijk; 2. open bebouwingen; 3. es/enkgrond
- overige landschappen (niet van invloed op het plangebied)



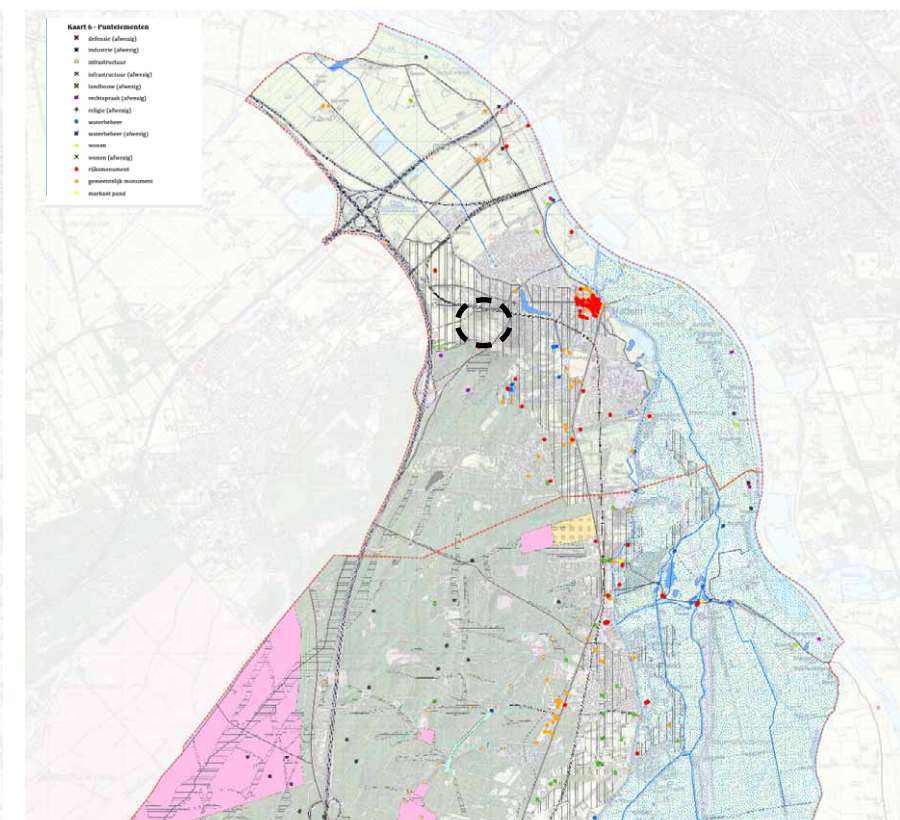
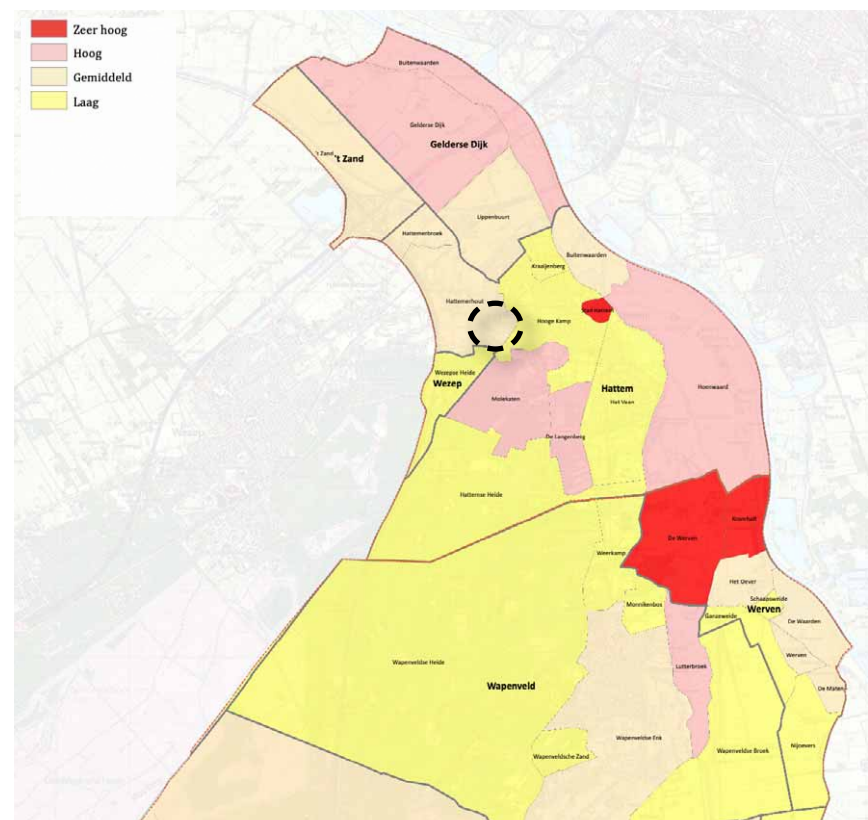
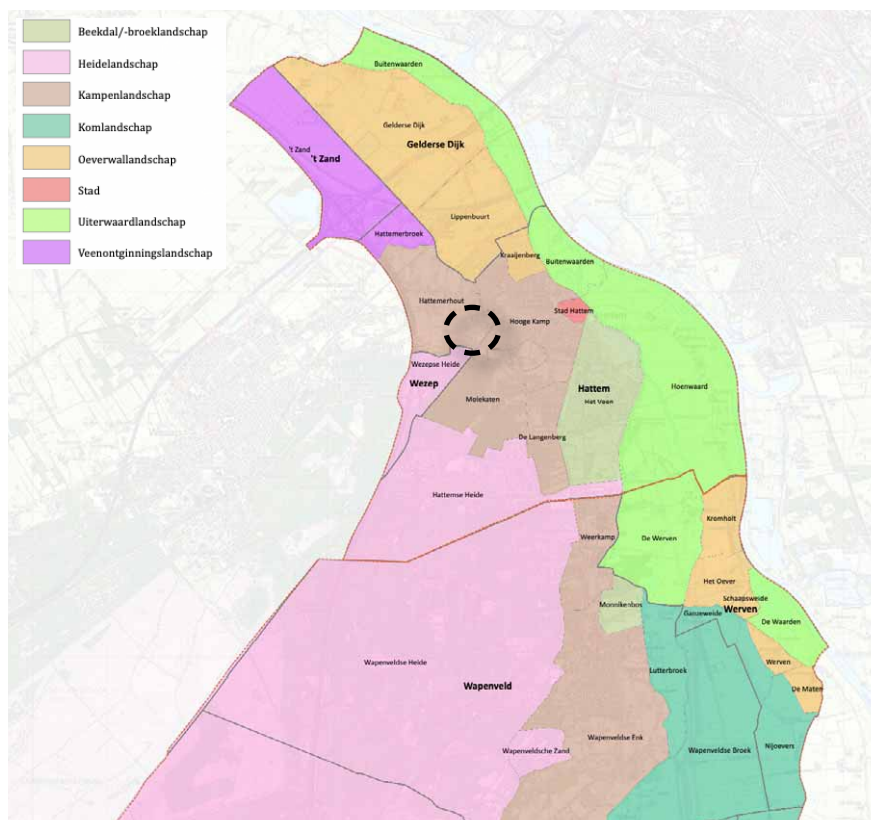
Afb. 2.3: Een zwerm van boerderijen liggen langs de Hessenweg bijeen. Het gaat om een oude ontginningsbasis langs een doorgaande route over de enk (witte kleur) De bebouwing spreidt zich in de loop der tijd uit langs de ontginningswegen. Het centrale deel van de enk blijft onbebouwd. Ook de boerderij in het plangebied ligt aan een (voet)pad. De kaarten geven de topografische situatie weer van circa 1970 (rechts), 1935 (midden) en 1900 (links). De reden achter deze clustering van boerderijen is zonder nader historisch onderzoek niet te herleiden.



Afb. 2.4 Archeologische waarderingskaart Hattem. Geel = waardering 50%, enkgronden. Waarschijnlijk al sinds de vroege middeleeuwen in gebruik als landbouwgrond. Langs de Hessenweg was al vanaf de 19e eeuw sprake van bebouwing (maar waarschijnlijk al veel eerder). Bron: Gemeente Hattem, 2009.



Afb. 2.5 en 2.6 Plankaart van het Landschapsontwikkelingsplan Gemeente Hattem. Het gaat om een landschappelijk te versterken zone, met voor het plangebied de aanduiding: 1) behoud en versterken karakteristieke lintstructuur; 2) behoud karakteristieke openheid van het enklandschap, inclusief zichtlijnen; 3) aandacht voor de achterkant erven, randen van erven op laten gaan in landschap, en 4) historische bebouwing koesteren/versterken en cultuurhistorie van de plek in stand houden. Bron: Grontmij, 2011.



Afb. 2.7, 2.8 en 2.9: Historische landschapstypen (kaart links) en de waardering ervan (kaart midden) met de locatie van historische elementen (rechts). Het plangebied is onderdeel van het kampenlandschap (enkef wel kleinschalig esdorpenlandschap), heeft een gemiddelde beoordeling als waardering en heeft een plaggende en de Hessenweg als historische onderdelen. Bron: Cultuurhistorische Waardenkaart Gemeente Heerde en Hattem, 2017.



Afb. 3.1 Toegangspad, in de nieuwe situatie de gezamenlijke oprit.



Afb. 3.2 Oprit voor de voorste kavel, toegangspad nieuwe schuur.



Afb. 3.3 Voortuin van de voorste kavel, behorende tot de vroegere boerderij.



Afb. 3.4 Tuin aan de noordzijde, behorende tot het vroegere erf.



Afb. 3.5 Benedentuin, later toevoeging bij de tuin van de boerderij.



Afb. 3.6 Zicht op het achtererf met de knot-essen.



Afb. 3.1 Toegangspad, in de nieuwe situatie de gezamenlijke oprit.



Afb. 3.2 Oprit voor de achterste kavel.



Afb. 3.3 Zicht op de achterste kavel, met het achtererf en knot-essen.



Afb. 3.4 Opstallen langs het achtererf; links de kapschuur.



Afb. 3.5 Tuin rondom de achterste kavel, gazon en fruitbomen.



Afb. 3.6 De kleinvee-weide op het achterste deel van de kavel.

TE BEHOUDEN ONDERDELEN

- karakteristieke ligging in het landschap, langs de rand van de enk en aan een veldpad, achter andere kavels
- behoud openheid van het (achter)erf, behoud zicht op de enkgronden
- behoud van de traditionele indeling (met voor- en achtererf), historische setting handhaven
- traditioneel materiaalgebruik in hekwerken (eikenhout), verharding (veldpad, veel bermen, weinig bestrating), e.d.
- behoud van oude agrarisch beplantingen; traditionele boerenbeplanting (stokrozen, tuinaanjers, geel duizendblad, kaarsjeskruiden, floxen, hosta's, boerenjasmijn, hultst, pioenrozen, seringgen), leilindes (nabij boerderij) en knot-essen centraal het achtererf (waarschijnlijk i.v.m. laagte), landschapsbomen op enige afstand (gewone es, zomereik), veel fruitbomen verspreid over het erf
- historisch nutsgebruiken: moestuin, kruidentuin (afgeschermd door haag of houten hekwerk), honingbijen, kippen en ander streekgebonden kleinvee
- entree met gezamenlijk uitstraling; toegang tot de kavel door middel van een veldpad behouden, geringe hoeveelheid bestrating/verharding

TE VERBETEREN ONDERDELEN

- toerit duidelijker vormgeven, zonder veel verharding, maar wel met twee duidelijke toegangen tot de woningen
- aanbrengen voorzieningen voor biodiversiteit, met name soorten passend bij het vroegere agrarische landschap: steenuil, huismus, kleine zoogdieren kruidenrijk gras-/hooiland, bijen en vlinders (zie referentiebeelden)
- aanbrengen boomgaard (hoogstamboomgaard) aan de achterzijde voor betere (groene) overgang landschap. Soorten: appel: Goudrenetten en Groningerkroon, walnoot, pruim: Reine victoria, Opal, mispel, kweepeer
- betere indeling in weide, berm en gazon, niet alles als gazon maaien. In weide een gedeelte handhaven als lang gras.
- buffer tussen woonkavels en de enkgronden aan de zuidzijde, tussenstrook van weide of schraal gras (berm)
- meer onderscheidt tussen geriefhoutbosjes, struweel, hagen en tuinplanten, niet alles beheer als scheerhaag maar meer vrije uitgroei toestaan (daardoor meer bloei en bessen)
- toekomstbestendige inrichting: klimaatadaptief, meer aandacht voor opvang/afvoer hoosbuien op het achtererf en bij de nieuwe woning, infiltratieplekken voor hemelwaterafvoer

ONGEWENSTE ONDERDELEN

- sierplanten buiten de tuinen (coniferen, bontbladige en andere siercultivars, coniferen, bolbomen, etc.)
- vijver of andere waterelementen (behalve de waterput) vanwege de ligging aan/op de enk
- houten schuttingen of andere afscheidingen behalve met hagen
- exotische verhardingsmateriaal, kunststoffen
- uitbundige verlichting (behalve lage accentverlichting), hoge masten, veel lichtuitstraling, fel licht

Extra maatregelen steenuil, huismus:

- aanbrengen rust-/jachtpalen, 1,8- 2,0 m hoogte: 2 stuks
- aanbrengen 'muizen'ruiter
- ontwikkelen kruidenrijke weidestroken met lang gras
- aanbrengen takkenril

Extra maatregelen huismus:

- aanbrengen voederplek huismus, met watervoorziening, zandbad
- aanbrengen/behouden beschutte en dichte struik en haag-beplantingen (meidoorn, hultst)

Extra maatregelen kleine zoogdieren:

- aanbrengen foerageerbosje achterzijde weiland
- aanbrengen takkenril

Extra maatregelen vleermuizen:

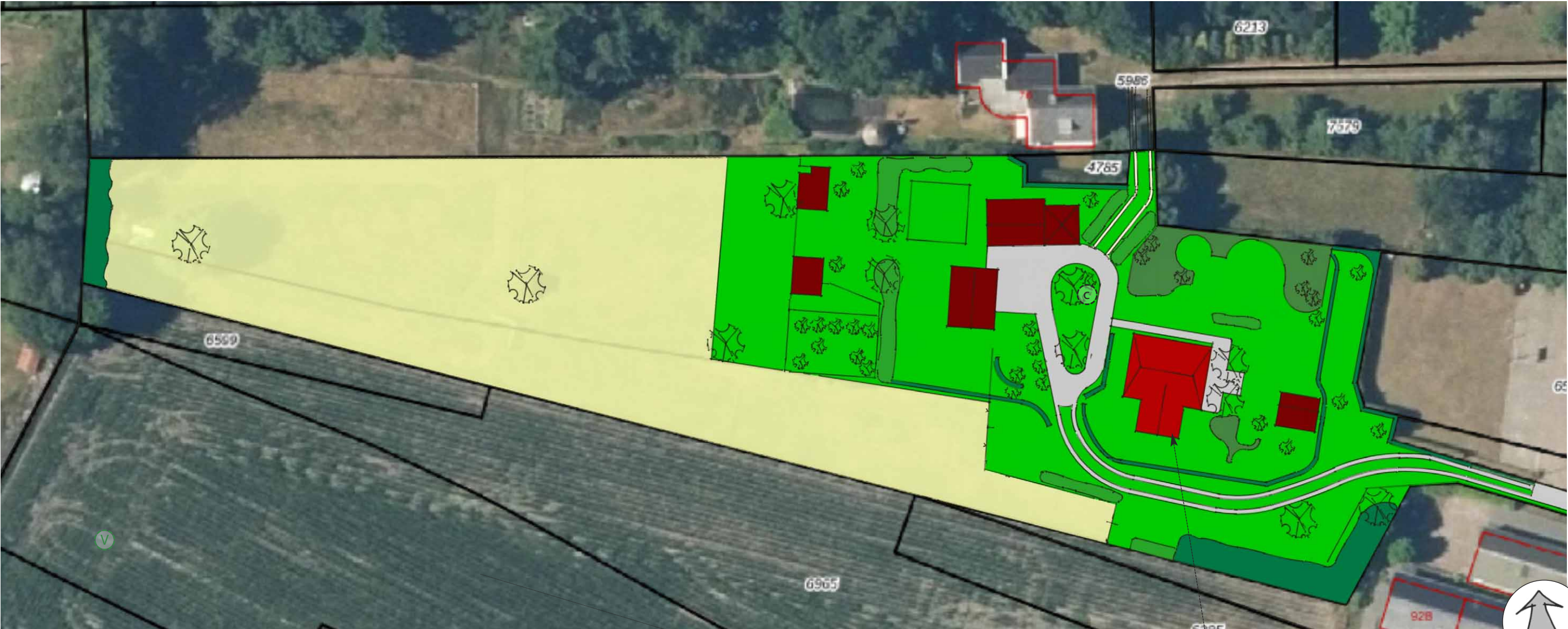
- aanbrengen vleermuiskast, 1x zomerkast en 1x kraam-/winter-kast, te plaatsen aan de schuur/bijgebouw op minimaal 3 m hoogte t.b.v. Gewone en Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis

Extra maatregelen bijen en vlinders:

- ontwikkelen kruidenrijke weidestroken met lang gras
- aanplant inheemse struiken achterzijde weiland
- 's winter overstaande kruiden/zoomrand in weiderand



Afb. 5.1 t/m 5.6 Referentiebeelden van de tuininrichtingen, met veel boeren-elementen, historische materiaalgebruik, boerenplanten en houten elementen.



Afb. 6.1 Huidige inrichting, schaal circa 1: 600 (A3-formaat).

Huidige woonhuis

Legenda

- woonhuis/boerderij
- bijgebouw/schuur/hooiberg/dierenverblijf
- tuininrichtingen/privé
- hagen
- berm/bermgrassen
- weide
- verharding



Afb. 6.2 Inrichtingsplan voor de nieuwe situatie (gesplitste kavels), schaal circa 1: 600 (A3-formaat).

Legenda

- woonhuis/boerderij
- bijgebouw/schuur/hooiberg/dierenverblijf
- tuininrichtingen/privé
- hagen
- berm/bermgrassen
- weide
- verharding t.b.v. auto/entree
- verhardingen t.b.v. erf en tuin

inrichtingselementen (weide)

- I. nieuw te planten boomgaard
- II. foerageerbosje, inheemse en inheemse, besrijke struiken, takkenril, te beheren als hakhout
- III. zone met lang gras, rust-/jachtpaal steenuil, muizenruiter niet maaien of begrazen vóór half juli (ná broedseizoen)
- IV. weide t.b.v. kleinvee (schapen) en bestaande bomen
- V. hekwerken weide: hout, boeren uitstraling

Achterste kavel, met nieuwe woning en bijgebouw (tuinhuisje)

inrichtingselementen (achterste kavel)

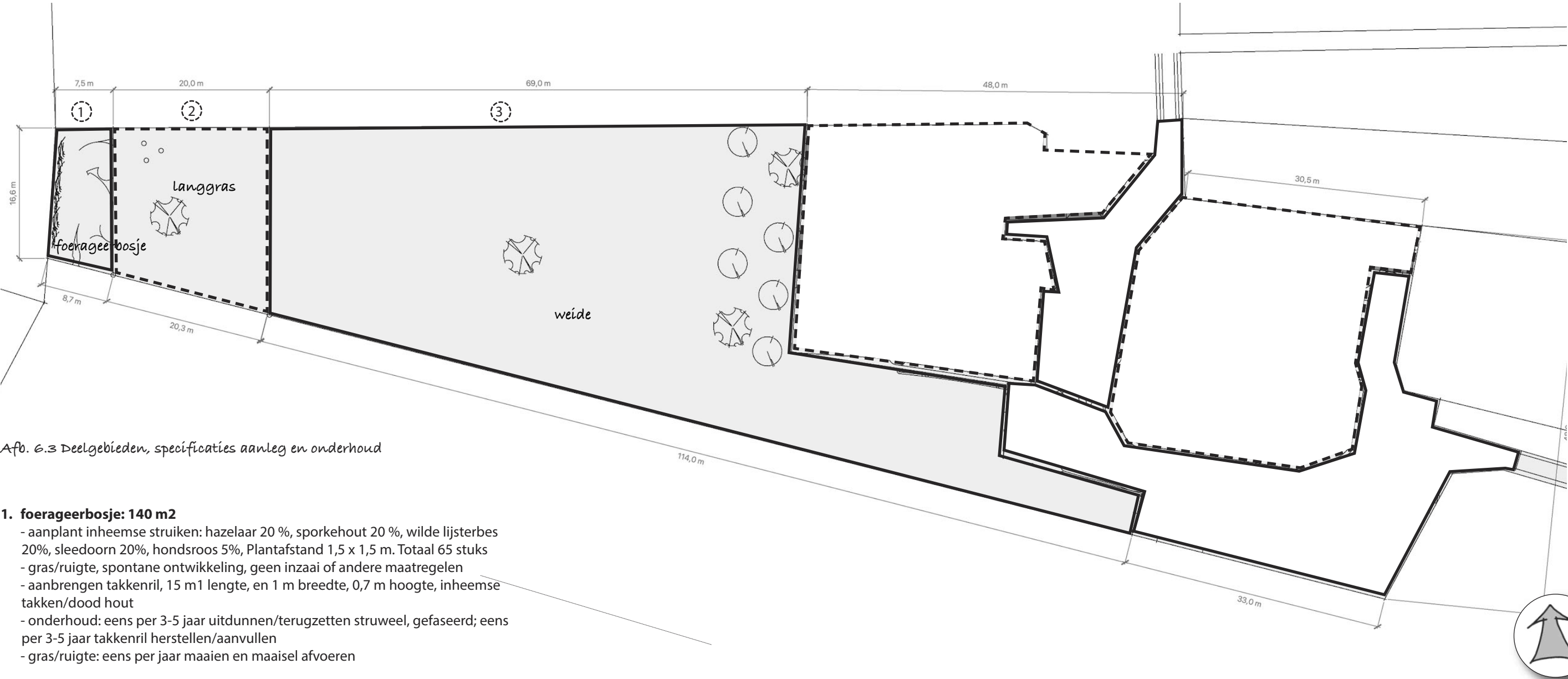
- a. gezamenlijke entree/toegangspad, verhard
- b. veldpad, toegang tot de achterste kavel, schraal gras en bermvegetaties (i.p.v. huidige gazon) met enkele struweel/hakhoutbeplantingen, inheems
- c. in uitstraling gezamenlijk erf, open, transparant en rond-om aanwezige schuren/bebouwingen en toegangen
- d. nieuwe woning, behorende bij de achterste kavel
- e. uitstraling van bijgebouw, behorende tot het erf
- e. nieuw bijgebouw (tuinhuisje)
- f. waterafvoeren/infiltratielaagten, greppel en infiltratieput hemelwaterafvoer daken en erf
- g. bestaande schuur, hooiberg, dierenverblijf
- h. bestaande tuin, hagen en boerenplanten en moestuin

Voorste kavel - gesplitste gedeelte (met de nieuwe kavelgrens in een blauw gearceerde lijn)

inrichtingselementen (voorste kavel)

- 1. eigen oprit, veldpad met schraal gras/bermvegetatie
- 2. voorkeurslocatie mogelijk nieuw te bouwen schuur
- 3. bestaand woonhuis
- 4. bestaande tuinschuur
- 5. bestaande tuin voorste kavel, boerenplanten, hogere ligging (t.o.v. lager gedeelte bij nr. 8)
- 6. te behouden leilindes (historische elementen)
- 7. open gezamenlijk erf, geen afscherming, geen eigendomsmarkeringen
- 8. bestaande 'beneduintuin' te behouden laag gelegen gedeelte

blauwe lijn = nieuwe kavelgrens, splitsingsgrens



Afb. 6.3 Deelgebieden, specificaties aanleg en onderhoud

1. foerageerbosje: 140 m2

- aanplant inheemse struiken: hazelaar 20 %, sporkehout 20 %, wilde lijsterbes 20%, sleedoorn 20%, hondsroos 5%, Plantafstand 1,5 x 1,5 m. Totaal 65 stuks
- gras/ruigte, spontane ontwikkeling, geen inzaai of andere maatregelen
- aanbrengen takkenril, 15 m1 lengte, en 1 m breedte, 0,7 m hoogte, inheemse takken/dood hout
- onderhoud: eens per 3-5 jaar uitdunnen/terugzetten struweel, gefaseerd; eens per 3-5 jaar takkenril herstellen/aanvullen
- gras/ruigte: eens per jaar maaien en maaisel afvoeren

2. langgras-weide: 425 m2 zoom-/mantelvegetatie

- aanleg: niet inzaaien, spontane ontwikkeling kruiden. Geen inzaai
- aanbrengen 1x muizenruiter, 2x rust-/jachtpaal steenuil
- onderhoud: eens 3-5 jaar muizenruiter, palen herstellen of vervangen
- lang gras niet maaien of begrazen voor 15 juli, in winterperiode lang gras laten overstaan

3. weide met boomgaard en solitaire bomen: 2.670 m2

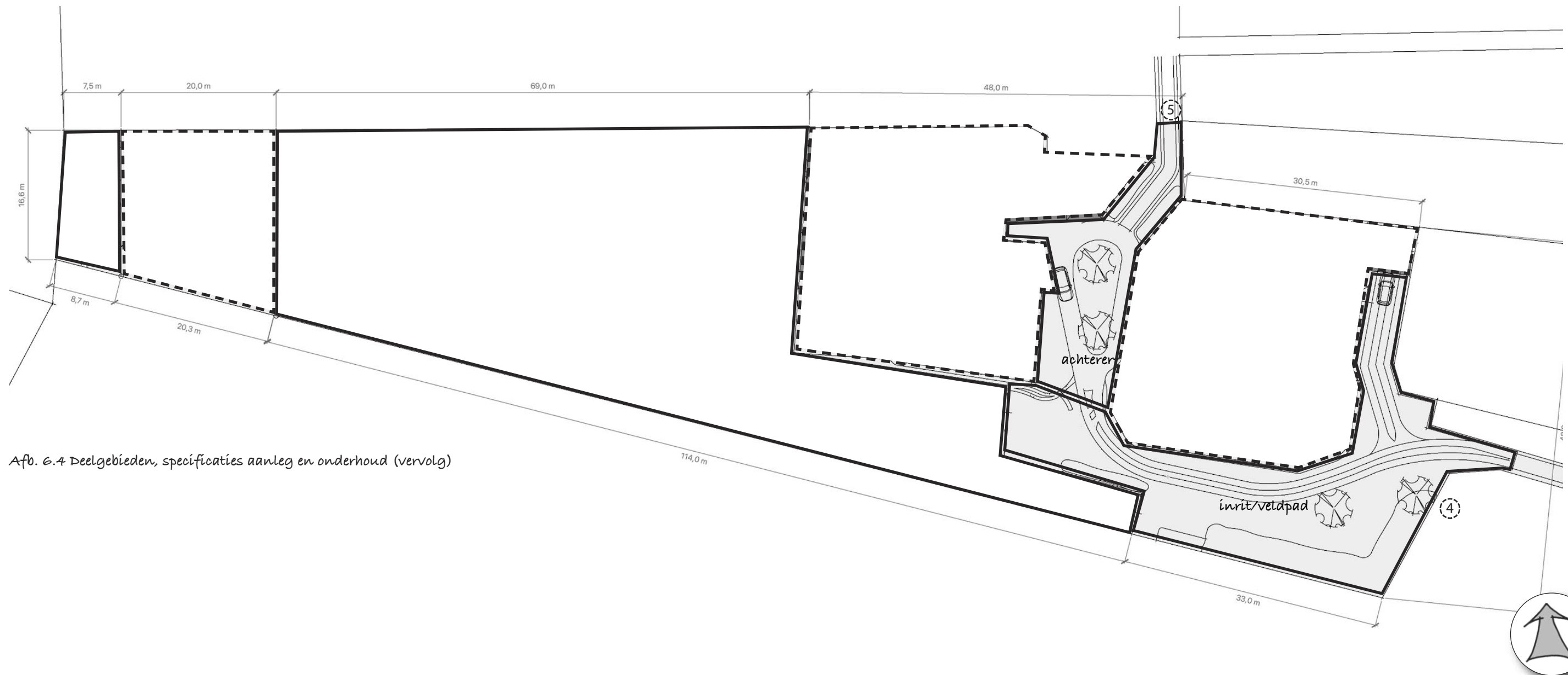
- aanplant: hoogstamfruitbomen: 1x appel 'Groningerkroon, 1x appel Goudreinette, 1x pruim Opal, 1x pruim Reine Victoria, 1x pruim kweepeer, 1x mispel. Maat 10-12 of 12-14; hoogstam
- aanplant solitair: 1x walnoot
- aanbrengen 7x boompaal en stambescherming
- aanbrengen 2x hekwerk, inlands hout (eik), landelijke uitstraling.
- onderhoud boomgaard: eens per jaar onderhouds-/begeleidingssnoei, watergeven eerste drie jaar, eens per jaar boompalen en stambeschermingen controleren.
- onderhoud weide: te gebruiken voor kleinvee (schapen), jaarrondbegrazing. Jaarlijks controle en indien nodig herstel van raster en hekwerken

Aanplant foerageerbosje: plantafstand 1,5 x 1,5 m. Totaal 65 stuks

hazelaar	20 %	80-100	15 stuks
sporkehout	20 %	80-100	15 stuks
wilde lijsterbes	20%	80-100	15 stuks
sleedoorn	20%	80-100	15 stuks
hondsroos	05%	2/3 tak	5 stuks
gras/ruigte	15%	-	(geen inzaai, spontane ontwikkeling)

Aanplant boomgaard: plantafstand 8 x 6 m. Totaal 5 stuks

appel Groningerkroon	12-14	1 stuk
appel Goudreinette	12-14	1 stuk
pruim Opal	10-12	1 stuk
pruim Reine Victoria	10-12	1 stuk
pruim kweepeer	10-12	1 stuk
mispel	10-12	1 stuk



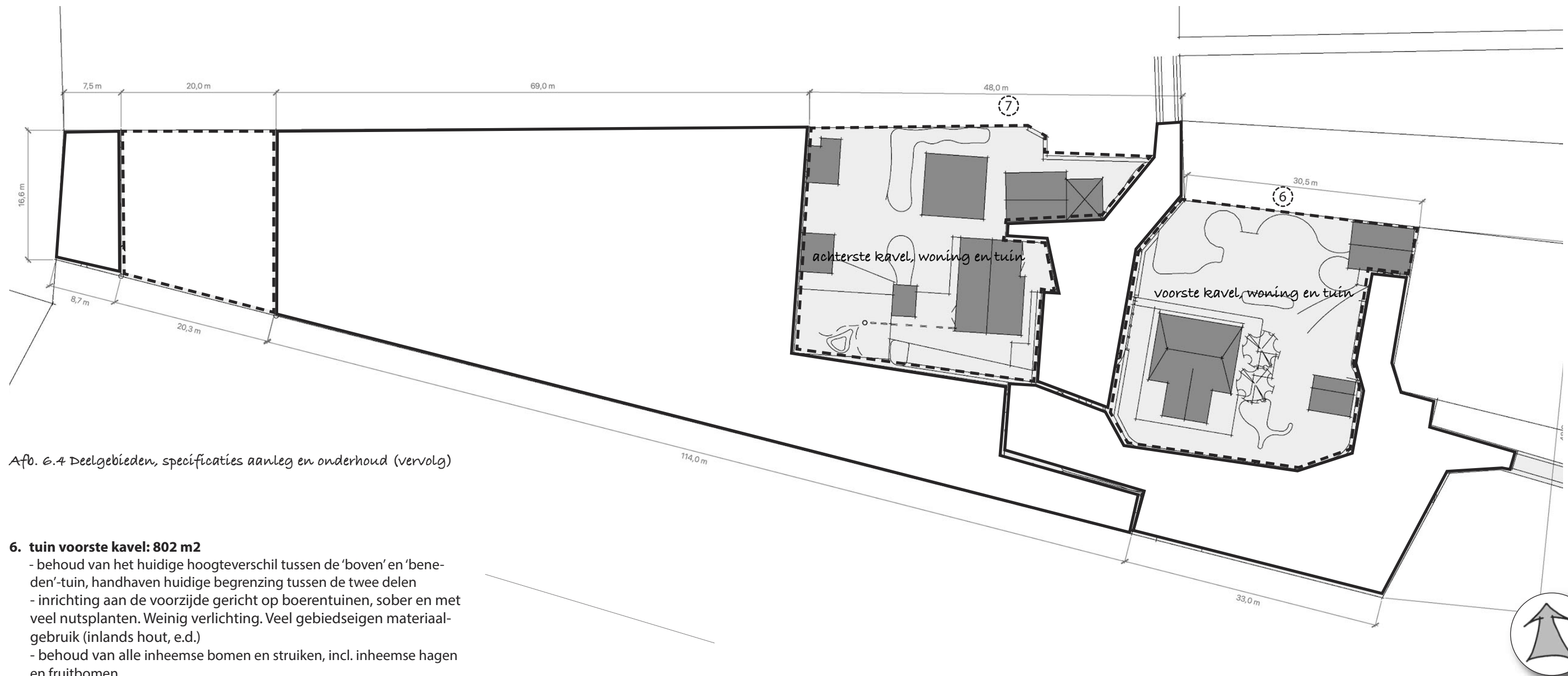
Afb. 6.4 Deelgebieden, specificaties aanleg en onderhoud (vervolg)

4. inrit en veldpad: gras/berm: 522 m², inheems struweel/hakhout: 170 m², verharde rijsporen: 178 m²

- geen aanplant, bestaande bomen en struweel handhaven
- verharding: bestaande bestrating/rijspoor handhaven
- onderhoud: huidige gras beheren als berm/schraal gras. Minder maaien, maaisel afvoeren. Maai frequentie tot maximaal 6x per jaar. Geen bemesting of onkruidbestrijding uitvoeren. Inheemse kruiden handhaven. Lichte oneffenheden in maaiveld handhaven
- onderhoud verharding: groter verzakkingen/oneffenheden herstraten indien nodig, kleine oneffenheden handhaven. Geen chemische onkruidbestrijding, per schoningsronde 10-20% onkruiden handhaven
- onderhoud struweel: eens per 3-5 jaar dunnen/terugzetten van de beplanting, jaarlijks bij snoeien van te sterk uit gegroeide scheuten. Beheer gericht op meer bloei en besvorming (geen haagsnoei).

5. open achtererf: gras/berm: 112 m², verharding: 88 m², struweel: 30 m²

- behoud open middenberm met knot-essen, behoud van het historische beeld, onderhoud afstemmen op het verkrijgen van een zo hoog mogelijke ouderdom en goede vitaliteit
- verharding handhaven, onderhoud: groter verzakkingen/oneffenheden herstraten indien nodig, kleine oneffenheden handhaven. Geen chemische onkruidbestrijding, per schoningsronde 10-20% onkruiden handhaven
- aanleg laagte en greppel t.b.v. afvoer hemelwater (hoosbuien) vanaf het achtererf naar de laagte in het weiland. Onderhoud: uitmaaaien 1-2x per jaar. Maaisel afvoeren
- geen aanplant, huidige struweel behouden, onderhoud: eens per 3-5 jaar dunnen/terugzetten van de beplanting, jaarlijks bij snoeien van te sterk uit gegroeide scheuten. Beheer gericht op meer bloei en besvorming (geen haagsnoei).
- onderhoud: huidige gras beheren als berm/schraal gras. Minder maaien, maaisel afvoeren. Maai frequentie tot maximaal 6x per jaar. Geen bemesting of onkruidbestrijding uitvoeren. Inheemse kruiden handhaven. Lichte oneffenheden in maaiveld handhaven



Afb. 6.4 Deelgebieden, specificaties aanleg en onderhoud (vervolg)

6. tuin voorste kavel: 802 m²

- behoud van het huidige hoogteverschil tussen de 'boven' en 'beneden'-tuin, handhaven huidige begrenzing tussen de twee delen
- inrichting aan de voorzijde gericht op boerentuinen, sober en met veel nutsplanten. Weinig verlichting. Veel gebiedseigen materiaalgebruik (inlands hout, e.d.)
- behoud van alle inheemse bomen en struiken, incl. inheemse hagen en fruitbomen
- behoud van de leilinden, onderhoud afstemmen op het verkrijgen van een zo hoog mogelijke ouderdom en goede vitaliteit
- aanplant boerenplanten: waar nodig of ter vervanging van minder passende tuinplanten
- onderhoud van de tuin richten op verkrijgen van een historische uitstraling met voor het gebied passende en historische soorten

7. tuin achterste kavel: 760 m²

- inrichting passend bij boerenerven, sober en met veel nutsplanten. Weinig verlichting of inrichtingselementen. Veel gebiedseigen materiaalgebruik (inlands hout, e.d.)
- behoud van alle inheemse bomen en struiken, incl. inheemse hagen
- behoud van de fruitbomen, waar nodig aanplanten ter vervanging c.q. verjonging
- aanplant boerenplanten: waar nodig of ter vervanging van minder passende soorten
- onderhoud van de tuin richten op verkrijgen van een historische uitstraling met voor het gebied passende en historische soorten

Aanplant 'boeren'- tuinplanten**Vaste planten o.a.:**

geitenbaard
geel duizendblad
roomse kamille
steenanjier, tuinaanjer
donkere ooievaarsbek
stokroos, kaarsjeskruid
pioenrozen
damastbloem
floxen
hemelsleutels
maarts viooltje
mannetjesvaren
sleutelbloemen

Heesters o.a.:

mispel, hulst, hazelaar
peterselievlier, gelderse roos
pluimhortensia, ranonkelstruik
krentenboomje, gewone sering

Hagen:

beuk, hulst, buxus, gewone liguster, haagbeuk
(geen laurierkersen, thuja e.d.)

Bomen o.a.:

wilde lijsterbes, bruinbladige beuk
rode/witte paardenkastanje
winterlinde, eur. linde
zomereik, gewone es, beuk

Klimplanten o.a.:

wilde kamperfoelie, klimop

Ondergroei en bollen o.a.:

zenegroen
lelietje van dalen
gevlekte dovenetel/bonte dovenetel
gewone salomonszegel
gevekt longkruid
kleine maagdenpalm
bosanemoon
boerenkrokus/bonte krokus
sneeuwklokje
wilde hyacint
gewone vogelmelk



MATEBOER
Milieutechniek BV



Verkennd bodemonderzoek
Hessenweg 78 te Hattem

Kampen

Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038—331 50 20

Almere

Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036—530 24 10

Joure

Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513—72 68 26

Zwolle

Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038—331 50 20

www.mateboer.nl

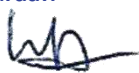


MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Verkennd bodemonderzoek Hessenweg 78 te Hattem

Opdrachtgever: Fam. Van Losenoord

Projectnummer:		Datum:		Status:	
BO235051/JJS		16 februari 2024		Definitief	
Opgesteld door:		Paraaf:		Gecontroleerd door:	
W. Nip BSc				J.J. Stolte MSc	
					

KAMPEN
Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038 - 331 50 20

ALMERE
Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036 - 530 24 10

JOURE
Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513 - 72 68 26

ZWOLLE
Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038 - 331 50 20

IBAN NL86 RABO 0397 3417 41
BIC RABONL2U
BTW nr. NL801654920B01
KvK nr. 05051184

www.mateboer.nl

Milieutechniek BV



INHOUDSOPGAVE

	Pagina:
1 INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doelstelling.....	4
1.2 Verantwoording	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Onderzoekstrategie	5
2.2 Informatie onderzoekslocatie en voorgenomen werkzaamheden.....	5
2.3 Historische informatie	5
2.4 Bodemkwaliteitskaart	5
2.5 Omgevingsplan	6
2.6 Verwachte bodemopbouw en geohydrologie	6
2.7 Bekende bodeminformatie	6
2.8 Resume vooronderzoek	6
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
3.1 Onderzoeksstrategie	7
4 RESULTATEN VELDWERK EN MONSTERSELECTIE	8
4.1 Veldwerk	8
4.2 Lokale bodemopbouw	8
4.3 Zintuiglijke waarnemingen	8
4.4 Veldmetingen grondwater	8
4.5 Geselecteerde monsters en analyses	9
5 ANALYSRESULTATEN EN INTERPERTATIE	10
5.1 Terminologie	10
5.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740	11
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.1 Aanleiding en doelstelling.....	12
6.2 Conclusies	12
6.3 Aanbevelingen	12



TABELLEN

Tabel 2.1 Geraadpleegde bronnen vooronderzoek	5
Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses.....	7
Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk.....	8
Tabel 4.2 Overzicht veldmetingen tijdens bemonstering grondwater	8
Tabel 4.3 Geselecteerde monsters & analyses	9
Tabel 5.1 Terminologie toetsing verkennend bodemonderzoek	10
Tabel 5.2 Terminologie indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	10
Tabel 5.3 Toetsing analyses verkennend bodemonderzoek	11

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Overzichtstekeningen onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Boorprofielen
- Bijlage 3: Analysecertificaten
- Bijlage 4: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Fam. Van Losenoord heeft Mateboer Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hessenweg 78 te Hattem.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen verbouwing van de schuur.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

1.2 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van Mateboer Milieutechniek BV (MMT), doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het verkennend bodemonderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn.

Verder geeft een bodemonderzoek geen uitsluitel over niet onderzochte stoffen en is een bodemonderzoek een momentopname. In de loop der tijd kan een eventuele verontreinigingssituatie zich wijzigen. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt MMT zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 en conform protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek BV is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Mateboer Milieutechniek BV is geen eigenaar van het onderzochte terrein en heeft buiten de opdracht juridisch, financieel, personeel of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Onderzoekstrategie

Voorafgaand aan het uit te voeren milieukundig bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende norm:

- *Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5725, oktober 2023).*

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Tijdens het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. Een overzicht is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Toelichting	Datum geraadpleegd
Informatie onderzoekslocatie en voorgenomen werkzaamheden	Verkregen informatie van de opdrachtgever.	november 2023
Historische informatie	Topotijdreis.nl, de BAG-viewer en Cyclomedia zijn geraadpleegd.	november 2023
Bodemkwaliteitskaart	De bodemkwaliteitskaart van de regio Noord-Veluwe (Tauw, kenmerk: R001-1282439ESM-V03-efm-NL, d.d. 25 april 2023) is geraadpleegd.	november 2023
Bodeminformatie	De bekende bodeminformatie bij de gemeente Hattem en de provincie Gelderland is geraadpleegd middels de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland.	november 2023
Omgevingsplan gemeente Hattem	Het omgevingsplan is geraadpleegd.	januari 2024
Bodemopbouw en geohydrologie	Dinoloket.nl, grondwatertools.nl, RIVM.nl en atlasleefomgeving.nl	november 2023
Terreininspectie	Voorafgaand aan veldwerk.	december 2023

2.2 Informatie onderzoekslocatie en voorgenomen werkzaamheden

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hessenweg 78 te Hattem. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 4.001 m² en is kadastraal bekend als perceel Hattem HTM00-D-4786 (gedeeltelijk). De locatie is in gebruik als schuur met omringende siertuin. Men is voornemens de oppervlakte van de schuur uit te breiden van circa 40 m² tot circa 100 m².

2.3 Historische informatie

Het bestaande gebouw op het terrein is gebouwd in 1976. Hiervoor was de locatie in gebruik als tuin dan wel landbouwgrond.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de regio Noord-Veluwe (Tauw, kenmerk: R001-1282439ESM-V03-efm-NL, d.d. 25 april 2023) is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Wonen". De verwachte ontgravingskwaliteit van de bovengrond (traject: 0,0 - 0,5 m -mv.) voldoet aan de klasse Wonen. De verwachte ontgravingskwaliteit van de ondergrond (traject: 0,5 - 2,0 m -mv.) voldoet aan de klasse Landbouw/Natuur.



2.5 Omgevingsplan

Het omgevingsplan van de gemeente Hattem is op 1 januari 2024 in werking getreden. Uit het Omgevingsplan van de gemeente Hattem blijken geen afwijkende normen ten opzichte van de Rijksregels.

2.6 Verwachte bodemopbouw en geohydrologie

Uit geologisch onderzoek blijkt dat de bodem als volgt is opgebouwd. Vanaf het maaiveld tot 7,6 m -mv. is matig fijn zand aanwezig. In het traject 7,6 - 13,25 m -mv. is zandig grind aanwezig. Hieronder bevindt zich tot 36,45 m -mv. matig fijn tot matig grof zand. Van 36,45 - 38,0 m -mv. is zandige leem aanwezig.

Uit de isohypsen van het eerste watervoerende pakket is op te maken dat de regionale grondwaterstroming noordnoordoostelijk gericht is. Plaatselijk zal de stromingsrichting van het freatisch grondwater afwijken door lokale omstandigheden zoals de nabije aanwezigheid van oppervlaktewater, riolering, peilbeheer en/of bronbemaling.

Uit het kaartmateriaal van Atlas Leefomgeving is op te maken dat ter plaatse van de te onderzoeken locatie geen sprake is van een grondwater beschermings- of onttrekkingsgebied dan wel waterberging.

Op de kaart 'beschikbaarheid zoet grondwater' van het RIVM is op te maken dat de 1.000 mg/L chloridegrens zich op een diepte van meer dan 100 meter onder het maaiveld bevindt. Er wordt derhalve ter plaatse geen brak en/of zout water verwacht.

2.7 Bekende bodeminformatie

Uit de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen voorgaande bodemonderzoeken en geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten bekend zijn.

2.8 Resume vooronderzoek

- Ter plaatse zijn geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten aanwezig;
- Op basis van de bodemkwaliteitskaart voldoet de bovengrond aan de klasse Wonen en de ondergrond aan de klasse Landbouw/Natuur.



3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is uitgegaan van de hierboven vermelde gegevens tijdens het vooronderzoek als mede de onderstaande norm:

- *Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740, oktober 2023).*

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de tijdens het vooronderzoek beschikbare informatie was voor de gehele locatie een onderzoeksstrategie op basis van de NEN 5740 voor een “onverdachte niet-lijnvormige locatie” (paragraaf 5.1 (ONV-NL)) als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit. Echter tijdens het veldwerk werden bodemvreemde bijmengingen waargenomen. De onderzoeksstrategie is naar aanleiding daarvan aangepast naar de onderzoeksstrategie voor een “verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming” (paragraaf 5.6 (VED-HE-NL)). Deze onderzoeksstrategie kan als doelmatig worden beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

De verrichte veldwerkzaamheden en analyses voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgewerkt in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses

Veldwerk (boringen)					Chemische analyses NEN 5740	
onderzoekslocatie (oppervlakte)	gat 0,3x0,3x0,5 m (lxbxd)	boring tot 0,5 m -mv	boring tot 2,0 m -mv	boring met peilbuis	grond (verdachte laag)	grondwater
Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)						
Gehele onderzoekslocatie (<500 m ²)	-	3	1	1	2 x STAP-grond 1 x PFAS	1 x STAP-water

STAP-grond: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's ☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM ☐ LUOS

STAP-water: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ btexn
☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

PFAS (30): ☐ Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS-30 tijdelijk handelingskader)

Veldmetingen in het grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC); ☐ temperatuur (°C) ☐ troebelheid (NTU).



4 RESULTATEN VELDWERK EN MONSTERSELECTIE

4.1 Veldwerk

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Het veldwerk is op 17 januari 2024 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 uitgevoerd door gecertificeerd monsternemer de heer I.N. Dijkgraaf van Mateboer Milieutechniek BV.

De peilbuis is direct na plaatsing goed afgepompt en vervolgens op 24 januari 2024 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2002 bemonsterd door gecertificeerd monsternemer de heer J. de Wilde van Mateboer Milieutechniek BV.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur, olie op water reactie en bodemvreemde bijmengingen (zoals bijv. asbest). De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.

In bijlage 1 is een situatietekening opgenomen met daarop de ligging van de peilbuis en boringen weergegeven.

4.2 Lokale bodemopbouw

Op basis van het uitgevoerde veldwerk blijkt dat van het maaiveld tot de maximale boordiepte van 4,0 m -mv. zeer fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand aanwezig is. Voor een gedetailleerd overzicht van de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen. De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 2.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

In tabel 4.1 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven, welke zijn gedaan in de opgeboorde grond.

Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk

Boringnummer	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming
01	0,00 - 0,50	resten houtskool
	0,50 - 0,70	resten beton
02	0,00 - 0,70	resten baksteen
04	0,00 - 0,50	zwak aardewerkhoudend

Verder zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen waarnemingen gedaan (inclusief asbest) die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging ter plaatse.

4.4 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 24 januari 2024) zijn verwerkt in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Overzicht veldmetingen tijdens bemonstering grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Temperatuur (°C)
01-1-1	3,00 - 4,00	2,50	6,8	130	606	10,6



Grondwaterstand = grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidloos)

Ec = elektrische geleidbaarheid (in microSiemens per centimeter)

Troebelheid in NTU

Temperatuur in graden celsius

De gemeten waarden hoeven niet als afwijkend te worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

De norm voor het bemonsteren van grondwater geeft aan dat bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU aangenomen kan worden dat er geen probleem is met gronddeeltjes in het grondwater die de analyseresultaten kunnen verstoren. Een duidelijk hogere troebelheid kan reden zijn voor herbemonstering. Gezien het feit dat er geen verhoogde concentraties ten opzichte van de door het RIVM vastgestelde streefwaarden zijn aangetoond in het grondwater, wordt het niet zinvol geacht het grondwater met betrekking tot de NTU-waarden opnieuw te bemonsteren.

4.5 Geselecteerde monsters en analyses

Na uitvoering van het veldwerk is, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters geselecteerd voor chemisch analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In tabel 4.3 zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses weergegeven.

Tabel 4.3 Geselecteerde monsters & analyses

Analyse-monster	Deelmonsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses
Gehele onderzoekslocatie (<500 m²)				
Grond				
MM01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	Zand	resten houtskool, resten baksteen, zwak aardewerkhoudend	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP-grond
01-2	01 (0,50 - 0,70)	Zand	resten beton	STAP-grond
Grondwater				
01-1-1	01-1-1 (3,00 - 4,00) (filterstelling)	Grondwater	-	STAP-water

STAP-grond: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's ☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM ☐ LUOS

STAP-water: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ btexn

☐ vluchtige organische halogeenvverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

PFAS (30): ☐ Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS-30 tijdelijk handelingskader)

Veldmetingen in het grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC); ☐ temperatuur (°C) ☐ troebelheid (NTU).

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het conform NEN-EN-ISO 14001: 2015-TÜV gecertificeerd en RvA-Testen geaccrediteerde laboratorium van SGS Nederland te Spijkenisse.



5 ANALYSRESULTATEN EN INTERPERTATIE

5.1 Terminologie

Verkennend bodemonderzoek: toetsing Omgevingswet

Grond

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem), zoals weergegeven in Bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van de Omgevingswet. De toetsing vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodule T.130 (Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit - landbodem).

De interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem (GSSD): een bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst.

In bijlage 3 zijn de analyseresultaten weergegeven. In bijlage 4 zijn de getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden weergegeven.

Bij het interpreteren van de analyseresultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

Tabel 5.1 Terminologie toetsing verkennend bodemonderzoek

Weergave tabel	Gemeten gehalte
GSSD waarde $\leq$ interventiewaarde	het gestandaardiseerde gemeten gehalte is niet verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde
GSSD > interventiewaarde	er is sprake van een overschrijding van de interventiewaarde

Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond zijn, met het oog op afvoer van vrijgekomen verontreinigde grond naar een erkend verwerker, indicatief getoetst aan de normwaarden voor het toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (Rbk) 2022 (bijlage B, tabel 1)). De beoordeling is indicatief omdat onderhavig onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit. In tabel 5.2 staat de gehanteerde terminologie weergegeven.

Tabel 5.2 Terminologie indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Kwaliteitseis voor landbodem en grond	Bovengrens van kwaliteitsklasse
Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
Wonen	Wonen
Industrie	Industrie
Matig verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	-

Grondwater

Voor grondwater zijn 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' weergegeven in bijlage Vd. bij artikel 4.12a van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) van de Omgevingswet. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten van het grondwater, indicatief getoetst aan het voormalige toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675), weergegeven. De interventiewaarden uit het voormalige



toetsingskader komen voor de onderzochte componenten uit het standaardanalysepakket grondwater overeen met de signaleringsparameters uit het Bkl.

PFAS

De toetsingswaarden voor het PFAS onderzoek zijn opgenomen in het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” (versie december 2023).

5.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analysesresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.3 Toetsing analyses verkennend bodemonderzoek

Analyse-monster	Deelmonsters	Grond-soort	Visuele waarneming	Analysepakket	Toetsing Omgevingswet	Indicatieve toetsing Rbk (2022)
Gehele onderzoekslocatie (<500 m ²)						
Grond						
MM01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	Zand	resten houtskool, resten baksteen, zwak aardewerkhoudend	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP-grond	≤ Interventiewaarde	Wonen
01-2	01 (0,50 - 0,70)	Zand	resten beton	STAP-grond	≤ Interventiewaarde	Wonen
Grondwater						
01-1-1	3,00 - 4,00 (filterstelling)	Grond water	-	STAP-water	≤ signaleringsparameters BKL	-

In de monsters van de zintuiglijk verontreinigde grond (traject: 0,0 - 0,7 m -mv.) zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarden aan onderzochte componenten aangetoond. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit zijn gehalten aan lood, zink en PAK aangetoond welke de grenswaarden voor klasse Landbouw/Natuur overschrijden. Derhalve valt deze grond indicatief in de kwaliteitsklasse ‘Wonen’.

De PFAS-gehalten in de grond overschrijden de toepassingswaarden uit het Tijdelijk Handelingskader PFAS niet en vallen binnen de bodemfunctieklassse “Landbouw/natuur”. De grond mag op basis van de gehalten aan PFAS niet worden toegepast binnen grondwaterbeschermingsgebieden.

De gemeten concentraties van de onderzochte componenten in het grondwater overschrijden de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving niet. Uit de indicatieve toetsing aan het voormalige toetsingskader van VROM blijkt dat tevens geen streefwaarden overschreden worden.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Fam. Van Losenoord heeft Mateboer Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hessenweg 78 te Hattem.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen verbouwing van de schuur.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

6.2 Conclusies

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Hessenweg 78 te Hattem is met behulp van het verkennend bodemonderzoek voldoende vastgesteld.

In de grond zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde bodemkwaliteit aangetoond. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit (2022) voldoet de grond aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

De PFAS-gehalten in de grond overschrijden de toepassingswaarden uit het Tijdelijk Handelingskader PFAS niet en vallen binnen de bodemfunctieklassering "Landbouw/natuur". De grond mag op basis van de gehalten aan PFAS niet worden toegepast binnen grondwaterbeschermingsgebieden.

De gemeten concentraties van de onderzochte componenten in het grondwater overschrijden de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving niet.

6.3 Aanbevelingen

In het kader van de Omgevingswet zijn, met betrekking tot de kwaliteit van de bodem, geen vervolgstappen van toepassing.

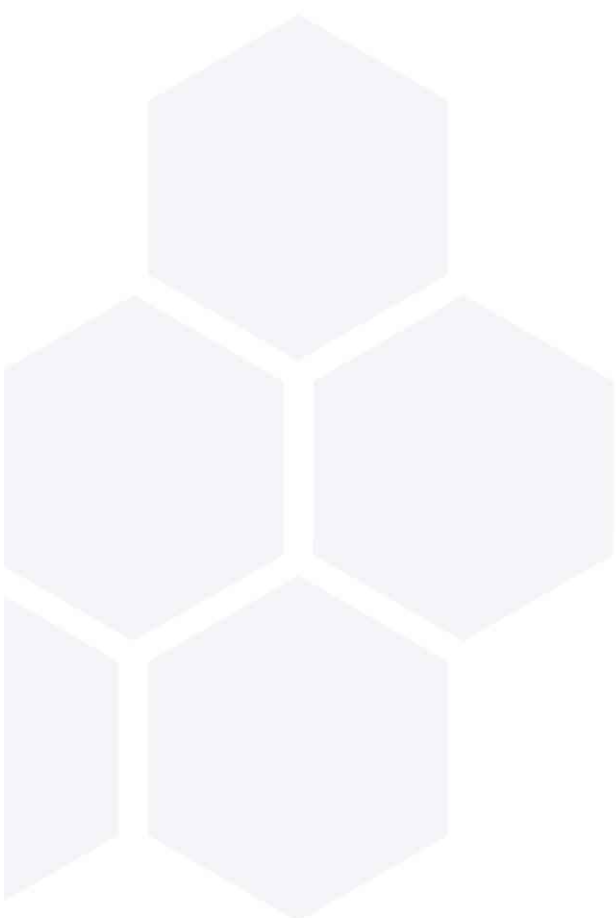
Mateboer Milieutechniek BV
16 februari 2024



MATEBOER

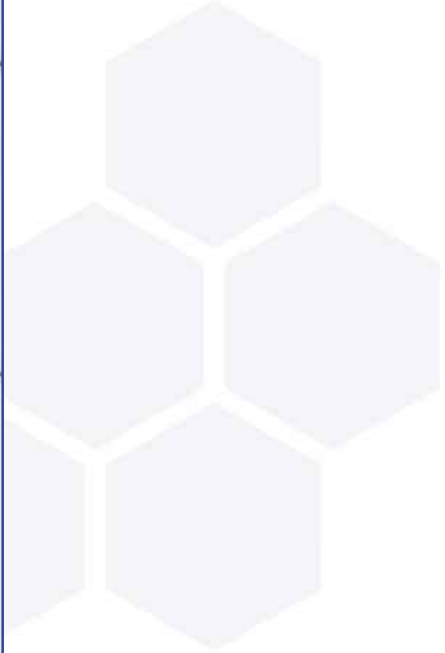
Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 1: Overzichtstekeningen onderzoekslocatie

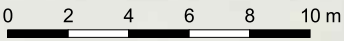




- Legenda**
- Onderzoekslocatie
 - Boorpunten**
 - boring 0,5 m -mv.
 - boring 2,0 m -mv.
 - peilbuis



Projectnummer: BO235051
 Projectleider: JJS
 Product: VO
 Tekenaar: WN
 Datum: 18 januari 2024
 Schaal (A3): 1:250
 Opdrachtgever: Fam. Van Losenoord





MATEBOER
 Milieutechniek BV

Zwolle - Kampen - Almere - Joure

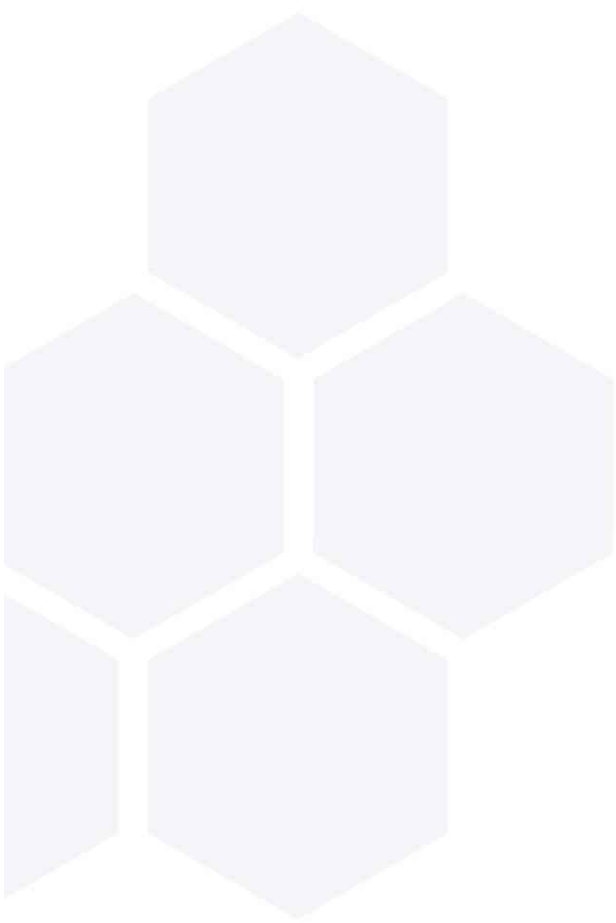
...2023\H Hattem, Hessenweg 78\Overzicht BO235051 VO.gxd



MATEBOER

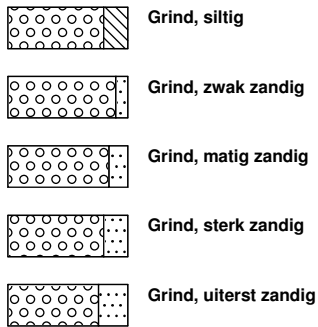
Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 2: Boorprofielen

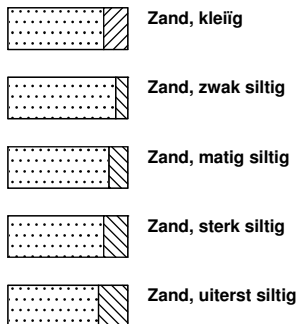


Legenda (conform NEN 5104)

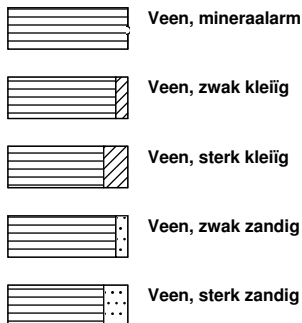
grind



zand



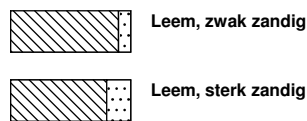
veen



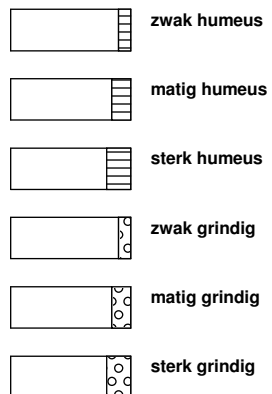
klei



leem



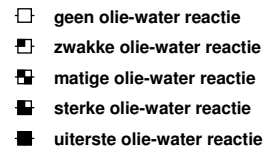
overige toevoegingen



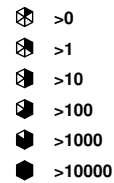
geur



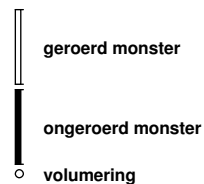
olie



p.i.d.-waarde



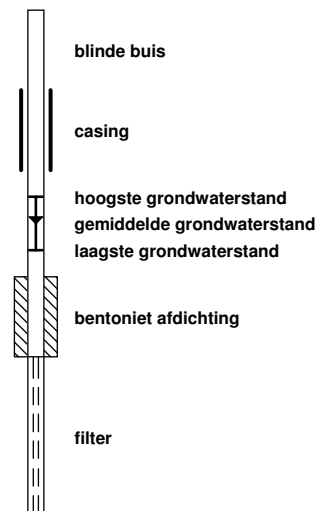
monsters



overig



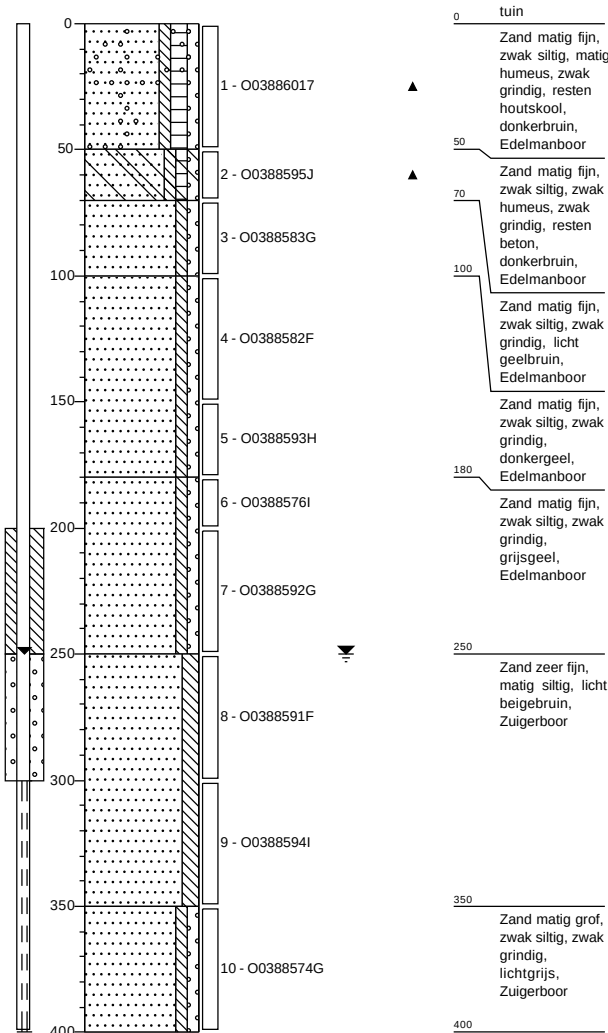
peilbuis



Boorprofielen

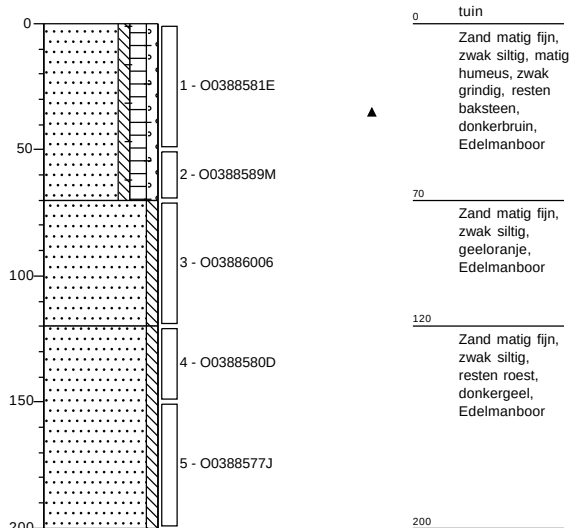
Boring: 01

Boormeester Ivo Dijkgraaf
Datum: 17-1-2024
GWS (cm -mv): 250



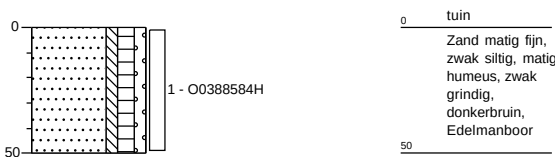
Boring: 02

Boormeester Ivo Dijkgraaf
Datum: 17-1-2024



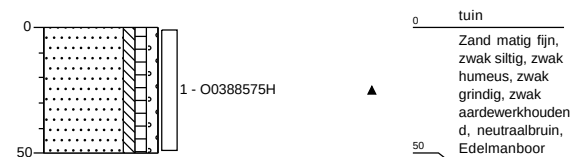
Boring: 03

Boormeester Ivo Dijkgraaf
Datum: 17-1-2024



Boring: 04

Boormeester Ivo Dijkgraaf
Datum: 17-1-2024



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 30

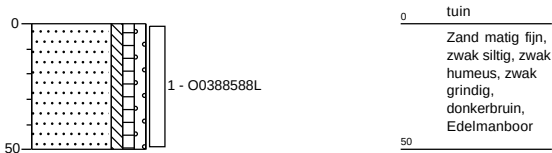


Projectcode: BO235051

Projectnaam: Hattem, Hessenweg 78

Boring: 05

Boormeester Ivo Dijkgraaf
Datum: 17-1-2024



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 30



Projectcode: BO235051

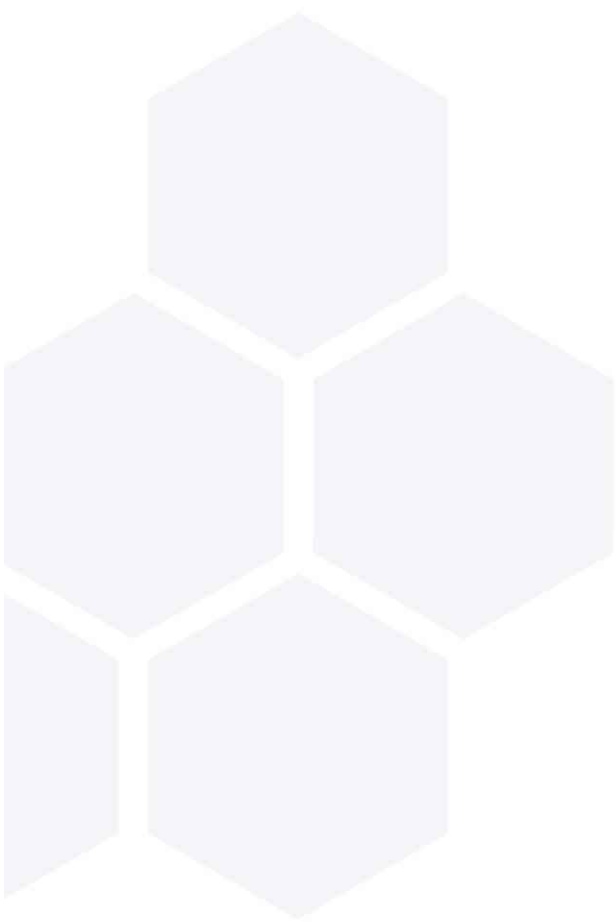
Projectnaam: Hattem, Hessenweg 78



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 3: Analysecertificaten





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Postbus 99

8260 AB KAMPEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Hattem, Hessenweg 78
Uw projectnummer : BO235051
SGS rapportnummer : 14010835, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-01-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO235051. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Projectnaam Hattem, Hessenweg 78

Projectnummer BO235051

Rapportnummer 14010835 - 1

Orderdatum 18-01-2024

Startdatum 18-01-2024

Rapportagedatum 24-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	01-2 01 (50-70)		
002	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.8	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	61	32
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	11	8.0
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	43	41
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4
zink	mg/kgds	S	61	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.45
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.98
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.56
chryseen	mg/kgds	S	0.28	0.62
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.53
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	0.36
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.38
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.767 ¹⁾	4.257 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Projectnaam Hattem, Hessenweg 78

Projectnummer BO235051

Rapportnummer 14010835 - 1

Orderdatum 18-01-2024

Startdatum 18-01-2024

Rapportagedatum 24-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-2 01 (50-70)
002	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.2 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		0.3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.3 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1

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

Paraaf :

Analysereport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Projectnaam Hattem, Hessenweg 78

Projectnummer BO235051

Rapportnummer 14010835 - 1

Orderdatum 18-01-2024

Startdatum 18-01-2024

Rapportagedatum 24-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-2 01 (50-70)
002	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q		<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Projectnaam Hattem, Hessenweg 78

Projectnummer BO235051

Rapportnummer 14010835 - 1

Orderdatum 18-01-2024

Startdatum 18-01-2024

Rapportagedatum 24-01-2024

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Projectnaam Hattem, Hessenweg 78

Projectnummer BO235051

Rapportnummer 14010835 - 1

Orderdatum 18-01-2024

Startdatum 18-01-2024

Rapportagedatum 24-01-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Projectnaam Hattem, Hessenweg 78

Projectnummer BO235051

Rapportnummer 14010835 - 1

Orderdatum 18-01-2024

Startdatum 18-01-2024

Rapportagedatum 24-01-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0388595	17-01-2024	17-01-2024	ALC201
002	O0388581	17-01-2024	17-01-2024	ALC201
002	O0388601	17-01-2024	17-01-2024	ALC201
002	O0388575	17-01-2024	17-01-2024	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Postbus 99

8260 AB KAMPEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hattem, Hessenweg 78
Uw projectnummer : BO235051
SGS rapportnummer : 14014075, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-01-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO235051. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Projectnaam Hattem, Hessenweg 78

Projectnummer BO235051

Rapportnummer 14014075 - 1

Orderdatum 24-01-2024

Startdatum 24-01-2024

Rapportagedatum 28-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (300-400)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	4.8	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analysrapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Projectnaam Hattem, Hessenweg 78

Projectnummer BO235051

Rapportnummer 14014075 - 1

Orderdatum 24-01-2024

Startdatum 24-01-2024

Rapportagedatum 28-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Projectnaam Hattem, Hessenweg 78

Projectnummer BO235051

Rapportnummer 14014075 - 1

Orderdatum 24-01-2024

Startdatum 24-01-2024

Rapportagedatum 28-01-2024

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Projectnaam Hattem, Hessenweg 78

Projectnummer BO235051

Rapportnummer 14014075 - 1

Orderdatum 24-01-2024

Startdatum 24-01-2024

Rapportagedatum 28-01-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7274677	24-01-2024	24-01-2024	ALC236
001	B2162571	24-01-2024	24-01-2024	ALC204

Paraaf :

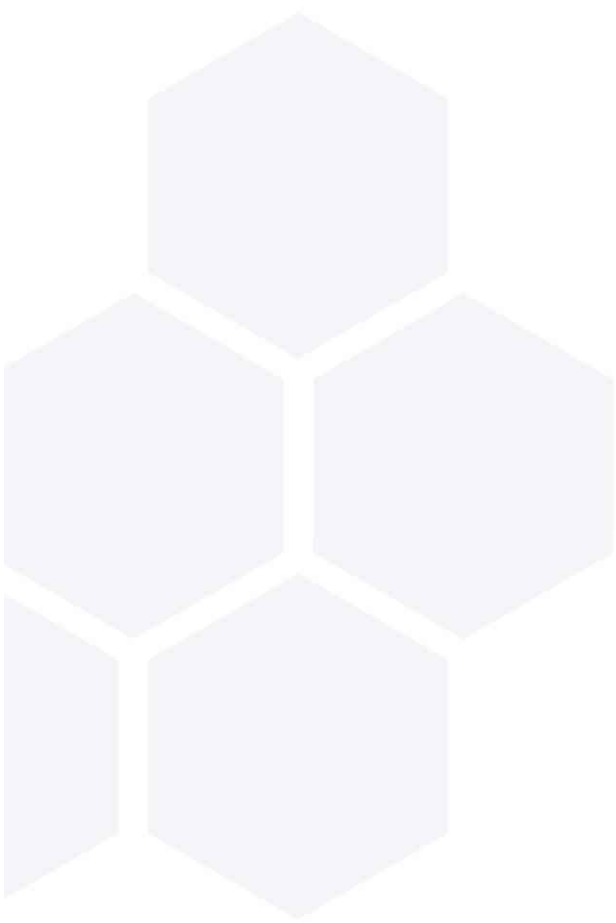




MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 4: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden



Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	14010835			
Datum	17-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	32	124	mg/kg ds	----- (6)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	8,0	16,6	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	41	65	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	40	95	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,56	0,56	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,53	0,53	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,36	0,36	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Chryseen	0,62	0,62	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,45	0,45	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,98	0,98	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	4,257	4,257	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB (som 7)	4,9	<24,5	µg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	90,5	90,5	% ds	----- (6)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	1,9		% ds	
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	----- (6)
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	14010835			
Datum	17-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,3	0,4	µg/kg ds	----- (6)

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	01-2			
Certificaatcode	14010835			
Datum	17-1-2024			
Traject (cm-mv)	50-70			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	61	236	mg/kg ds	----- (6)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	11	23	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,07	0,10	mg/kg ds	<=IW
Lood	43	68	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	61	144	mg/kg ds	<=IW
PAK				

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	01-2			
Certificaatcode	14010835			
Datum	17-1-2024			
Traject (cm-mv)	50-70			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,19	0,19	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Chryseen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,767	1,767	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB (som 7)	4,9	<23,3	µg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	17	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C12 - C22	< 5	17	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C22 - C30	< 5	17	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C30 - C40	< 5	17	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<67	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	88,8	88,8	% ds	----- (6)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	2,1		% ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 <D : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Besluit activiteiten leefomgeving
Toekomstige wijziging(en) op 01-01-2025.
Wijziging(en) op nader te bepalen datum(s); laatste bekendgemaakt in 2022.
Zie het.
Geraadpleegd op 26-01-2024.
Geldend van 01-01-2024 t/m heden

Bijlage IIa. bij de artikelen 3.48d en 3.48f van dit besluit (interventiewaarde bodemkwaliteit)

<i>Stof</i>	<i>CAS-nummer</i>	<i>Interventiewaarde bodemkwaliteit (mg/kg ds)^{1, 2}</i>
<i>1. Metalen</i>		
Antimoon	7440-36-0	22
Arseen	7440-38-2	76
Barium ³	7440-39-3	–
Cadmium	7440-43-9	13
Chroom III	7440-47-3	180
Chroom VI	18540-29-9	78
Kobalt	7440-48-4	190
Koper	7440-50-8	190
Kwik (anorganisch)		36
Kwik (organisch)		4
Lood	7439-92-1	530
Molybdeen	7439-98-7	190
Nikkel	7440-02-0	100
Zink	7440-66-6	720
<i>2. Overige anorganische stoffen</i>		
Cyanide (vrij)	57-12-5	20
Cyanide (complex)		50
Thiocyanaat		20
<i>3. Aromatische verbindingen</i>		
Benzeen	71-43-2	1,1
Ethylbenzeen	100-41-4	110
Tolueen	108-88-3	32
Xylenen (som) ⁴		17
Styreen (vinylbenzeen)	100-42-5	86
Fenol	108-95-2	14
Cresolen (som) ⁴		13

4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)

PAK's (totaal) (som 10) ⁴		40
<i>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</i>		
<i>Vluchtige chloorkoolwaterstoffen</i>		
Monochlooretheen (Vinylchloride) ⁵	75-01-4	0,1
Dichloormethaan	75-09-2	3,9
1,1-dichloorethaan	75-34-3	15
1,2-dichloorethaan	107-06-2	6,4
1,1-dichlooretheen ⁵	75-35-4	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ⁴	540-59-0	1
Dichloorpropanen (som) ⁴		2
Trichloormethaan (chloroform)	67-66-3;75-62-7	5,6
1,1,1-trichloorethaan	71-55-6	15
1,1,2-trichloorethaan	79-00-5	10
Trichlooretheen (Tri)	79-01-6	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	56-23-5	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	127-18-4	8,8
<i>Chloorbenzenen</i>		
Monochloorbenzeen	108-90-7	15
Dichloorbenzenen (som) ⁴	25321-22-6	19
Trichloorbenzenen (som) ⁴		11
Tetrachloorbenzenen (som) ⁴	12408-10-5	2,2
Pentachloorbenzeen	608-93-5	6,7
Hexachloorbenzeen	118-74-1	2
<i>Chloorfenolen</i>		
Monochloorfenolen (som) ⁴	25167-80-0	5,4
Dichloorfenolen(som) ⁴		22
Trichloorfenolen(som) ⁴		22
Tetrachloorfenolen (som) ⁴		21
Pentachloorfenol	87-86-5	12
<i>Polychloorbifenylen (PCB's)</i>		
PCB's (som 7) ⁴		1
<i>Overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>		
Monochlooranilinen (som) ⁴		50
Dioxine (som TEQ) ^{4, 6}		0,00018
Chloornaftaleen (som) ⁴	25586-43-0	23
<i>6. Bestrijdingsmiddelen</i>		
<i>a. Organochloor-bestrijdingsmiddelen</i>		
Chloordaan (som) ⁴	57-74-9	4
DDT (som) ⁴		1,7
DDE (som) ⁴		2,3
DDD (som) ⁴		34
Aldrin	309-00-2	0,32

Drins (som) ⁴		4
α -endosulfaan	959-98-8	4
α -HCH	319-84-6	17
β -HCH	319-85-7	1,6
γ -HCH (lindaan)	58-89-9	1,2
Heptachloor	76-44-8	4
Heptachloorepoxide (som) ⁴	1024-57-3	4
<i>b. Organotinbestrijdingsmiddelen</i>		
Organotinverbindingen (som) ⁴		2,5
<i>c. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden</i>		
MCPA	94-74-6	4
<i>d. Overige bestrijdingsmiddelen</i>		
Atrazine	1912-24-9	0,71
Carbaryl	63-25-2	0,45
Carbofuran ⁵	1563-66-2	0,017
<i>7. Overige stoffen</i>		
Asbest ⁷	1332-21-4	100
Cyclohexanon	108-94-1	150
Dimethyl ftalaat	131-11-3	82
Diethyl ftalaat	84-66-2	53
Di-isobutyl ftalaat	84-69-5	17
Dibutyl ftalaat	84-74-2	36
Benzylbutylftalaat	85-68-7	48
Dihexyl ftalaat	84-75-3	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	117-81-7	60
Minerale olie ⁸	8042-47-5	5000
Pyridine	110-86-1	11
Tetrahydrofuran	109-99-9	7
Tetrahydrothiofeen	110-01-0	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	75-25-2	75

¹ De waarden in deze tabel gelden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Op het omrekenen van de meetwaarden naar een standaardbodem zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

² Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

³ De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds

⁴ Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

⁵ De interventiewaarde voor deze stoffen is gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).

⁶ Op het berekenen van de som TEQ voor dioxine zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid,

onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

⁷ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Serpentine asbest bestaat uit chrysotiel. Amfibool asbest bestaat uit amosiet, crocidoliet, tremoliet, actinoliet en anthofylliet. Op het vaststellen van het gewogen gehalte asbest van partijen grond onder, gelijk aan en boven de interventiewaarde bodemkwaliteit is NEN 5707 van toepassing bij gebruik van ten hoogste 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal en NEN 5897 bij gebruik van meer dan 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal.

⁸ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie), wordt behalve het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.



Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		24-1-2024		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		29-1-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	4,8	4,8	-0,17
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03



----- : Geen toetsnorm aanwezig
 <D : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Besluit kwaliteit leefomgeving
Toekomstige wijziging(en) op 01-01-2034.
Wijziging(en) op nader te bepalen datum(s); laatste bekendgemaakt in 2022.
Zie het.
Geraadpleegd op 26-01-2024.
Geldend van 01-01-2024 t/m heden

Bijlage Vd. bij artikel 4.12a van dit besluit (signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering)

<i>Stofnaam</i>	<i>Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l)¹</i>
<i>1. Metalen</i>	
Antimoon	20
Arseen	60
Barium	625
Cadmium	6
Chroom	30
Kobalt	100
Koper	75
Kwik	0,3
Lood	75
Molybdeen	300
Nikkel	75
Zink	800
<i>2. Overige anorganische stoffen</i>	
Cyanide (vrij)	1.500
Cyanide (complex)	1.500
Thiocyanaat	1.500
<i>3. Aromatische verbindingen</i>	
Benzeen	30
Ethylbenzeen	150
Tolueen	1.000
Xylenen (som) ²	70
Styreen (vinylbenzeen)	300
Fenol	2.000
Cresolen (som) ²	200
<i>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)³</i>	

Naftaleen	70
Fenantreen	5
Antraceen	5
Fluorantheen	1
Chryseen	0,2
Benzo(a)antraceen	0,5
Benzo(a)pyreen	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,05
<i>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</i>	
<i>a. (Vluchtige) koolwaterstoffen</i>	
Monochlooretheen (vinylchloride)	5
Dichloormethaan	1.000
1,1-dichloorethaan	900
1,2-dichloorethaan	400
1,1-dichlooretheen	10
1,2-dichlooretheen (som) ²	20
Dichloorpropanen (som) ²	80
Trichloormethaan (Chloroform)	400
1,1,1-trichloorethaan	300
1,1,2-trichloorethaan	130
Trichlooretheen (Tri)	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	10
Tetrachlooretheen (Per)	40
<i>b. Chloorbenzenen⁴</i>	
Monochloorbenzeen	180
Dichloorbenzenen (som) ²	50
Trichloorbenzenen (som) ²	10
Tetrachloorbenzenen (som) ²	2,5
Pentachloorbenzenen	1
Hexachloorbenzeen	0,5
<i>c. Chloorfenolen⁴</i>	
Monochloorfenolen(som) ²	100
Dichloorfenolen(som) ²	30
Trichloorfenolen(som) ²	10
Tetrachloorfenolen(som) ²	10
Pentachloorfenol	3
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>	
PCB's (som 7) ²	0,01
<i>e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>	
Monochlooranilinen (som) ²	30
Chloornaftaleen (som) ²	6

6. Bestrijdingsmiddelen

a. Organochloor-bestrijdingsmiddelen

Chloordaan (som) ²	0,2
DDT/DDE/DDD (som) ²	0,01
Drins (som) ²	0,1
α -endosulfan	5
HCH-verbindingen (som) ²	1
Heptachloor	0,3
Heptachloorepoxide (som) ²	3

b. Organofosforpesticiden

c. Organotinbestrijdingsmiddelen

Organotinverbindingen (som) ²	0,7
--	-----

d. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden

MCPA	50
------	----

e. Overige bestrijdingsmiddelen

Atrazine	150
Carbaryl	60
Carbofuran	100

7. Overige organische stoffen

Cyclohexanon	15.000
Ftalaten (som) ²	5
Minerale olie ⁴	600
Pyridine	30
Tetrahydrofuran	300
Tetrahydrothiofeen	5.000
Tribroommethaan (bromofom)	630

¹ Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

² Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

³ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele parameters, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x parameter stof A heeft evenveel effect als 0,5 x parameter stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de parameter sprake is. Er is sprake van overschrijding van de parameter voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/L_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en L_i = parameter voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	14010835			
Datum	17-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	32	124	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	8,0	16,6	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	41	65	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Zink	40	95	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,56	0,56	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,53	0,53	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,36	0,36	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Chryseen	0,62	0,62	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,45	0,45	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,98	0,98	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	4,257	4,257	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB (som 7)	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	90,5	90,5	% ds	----- ⁽⁶⁾
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	1,9		% ds	
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	14010835			
Datum	17-1-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,3	0,4	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	01-2			
Certificaatcode	14010835			
Datum	17-1-2024			
Traject (cm-mv)	50-70			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	61	236	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	11	23	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,07	0,10	mg/kg ds	<LN
Lood	43	68	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Zink	61	144	mg/kg ds	WO
PAK				
Anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,19	0,19	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Chryseen	0,28	0,28	mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	01-2			
Certificaatcode	14010835			
Datum	17-1-2024			
Traject (cm-mv)	50-70			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	8-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
Fenanthreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,767	1,767	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB (som 7)	4,9	<23,3	µg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	17	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	< 5	17	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	< 5	17	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	< 5	17	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 20	<67	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	88,8	88,8	% ds	----- ⁽⁶⁾
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	2,1		% ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 <D : kleiner dan de detectielimiet
 <LN : Landbouw/natuur
 WO : Wonen
 IND : Industrie
 MV : Matig verontreinigd
 SV : Sterk verontreinigd
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

BIJLAGE B BIJ DE REGELING BODEMKWALITEIT 2022

Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie

In de tabellen die in deze bijlage zijn opgenomen, wordt onder somparameter verstaan: de somparameter die de stoffen omvat die zijn genoemd in bijlage E en waarvan de concentratie met toepassing van die bijlage is berekend.

Tabel 1. Kwaliteitseisen¹ voor de indeling van de landbodem en van grond en baggerspecie in kwaliteitsklassen ten behoeve van toepassing van grond en baggerspecie op de landbodem

Stof	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'
begrenzing van de kwaliteitsklasse	de concentratie van de stof is kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom landbouw/natuur vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom wonen vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in deze kolom vermelde waarde
Kolomnummer	2	3	4	5	6
voor standaardbodem, uitgedrukt in mg/kg droge stof					
Anorganische stoffen					
1. Metalen					
antimoon (Sb)	4,0	15	22	22	22
arseen (As)	20	27	76	76	76
barium (Ba)	1	1	1	1	1
cadmium (Cd)	0,60	1,2	4,3	13	13
chromium (Cr)	55	62	180	180	180
kobalt (Co)	15	35	190	190	190
koper (Cu)	40	54	190	190	190
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8	36	36
lood (Pb)	50	210	530	530	530
molybdeen (Mo)	1,5	88	190	190	190
nikkel (Ni)	35	39	100	100	100
tin (Sn)	6,5	180	900	1	1
vanadium (V)	80	97	250	1	1
zink (Zn)	140	200	720	720	720
2. Overige anorganische stoffen					
chloride ²	1	1	1	1	1
cyanide (vrij)	3,0	3,0	20	20	20
cyanide (complex) ³	5,5	5,5	50	50	50
thiocyanaten	6,0	6,0	20	20	20
Organische stoffen					
3. Aromatische stoffen					
benzeen	0,20	0,20	1	1,1	1,1
ethylbenzeen	0,20	0,20	1,25	110	110
tolueen ⁴	0,20	0,20	1,25	32	32
xylenen (som)	0,45	0,45	1,25	17	17
styreen (vinylbenzeen)	0,25	0,25	2,5	86	86
fenol ⁴	0,25	0,25	1,25	14	14
cresolen (som) ⁴	0,30	0,30	5	13	13
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1	1
1, 2, 3-trimethyl-benzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
1, 2, 4-trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
1, 3, 5-trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
2-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1
3-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1
4-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1

Stof	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/ natuur'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'
begrenzing van de kwaliteitsklasse	de concentratie van de stof is kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom landbouw/ natuur vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom wonen vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in deze kolom vermelde waarde
Kolomnummer	2	3	4	5	6
voor standaardbodem, uitgedrukt in mg/kg droge stof					
isopropylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
propylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	1	1
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)					
naftaleen	1	1	1	1	1
fenantreen	1	1	1	1	1
antraceen	1	1	1	1	1
fluorantheen	1	1	1	1	1
chryseen	1	1	1	1	1
benzo(a)antraceen	1	1	1	1	1
benzo(a)pyreen	1	1	1	1	1
benzo(k)fluorantheen	1	1	1	1	1
indeno(1,2,3cd)pyreen	1	1	1	1	1
benzo(ghi)peryleen	1	1	1	1	1
PAK's totaal (som 10)	1,5	6,8	40	40	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen					
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen					
monochlooretheen (vinylchloride)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
dichloormethaan	0,10	0,10	3,9	3,9	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20	0,20	0,20	15	15
1,2-dichloorethaan	0,20	0,20	4	6,4	6,4
1,1-dichlooretheen	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som)	0,30	0,30	0,30	1	1
dichloorpropanen (som)	0,80	0,80	0,80	2	2
trichloormethaan (chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	15
1,1,2-trichloorethaan	0,30	0,30	0,30	10	10
trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	2,5
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,30	0,7	0,7	0,7
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	8,8
b. chloorbenzenen					
monochloorbenzeen	0,20	0,20	5	15	15
dichloorbenzenen (som)	2,0	2,0	5	19	19
trichloorbenzenen (som)	0,015	0,015	5	11	11
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090	0,0090	2,2	2,2	2,2
pentachloorbenzeen	0,0025	0,0025	5	6,7	6,7
hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4	2,0	2,0
chloorbenzenen (som)	1	1	1	1	1
c. chloorfenolen					
monochloorfenolen (som)	0,045	0,045	5,4	5,4	5,4
dichloorfenolen (som)	0,20	0,20	6	22	22
trichloorfenolen (som)	0,0030	0,0030	6	22	22
tetrachloorfenolen (som)	0,015	1	6	21	21
pentachloorfenol	0,0030	1,4	5	12	12

Stof	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/ natuur'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'
begrenzing van de kwaliteitsklasse	de concentratie van de stof is kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom landbouw/ natuur vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom wonen vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in deze kolom vermelde waarde
Kolomnummer	2	3	4	5	6
voor standaardbodem, uitgedrukt in mg/kg droge stof					
chloorfenolen (som)	1	1	1	1	1
d. polychloorbifenyleen (PCB's)					
PCB 28	1	1	1	1	1
PCB 52	1	1	1	1	1
PCB 101	1	1	1	1	1
PCB 118	1	1	1	1	1
PCB 138	1	1	1	1	1
PCB 153	1	1	1	1	1
PCB 180	1	1	1	1	1
PCB's (som 7)	0,020	0,040	0,5	1	1
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen					
monochlooranilinen (som) ⁵	0,20	0,20	0,20	50	50
pentachlooraniline	0,15	0,15	0,15	1	1
dioxine (som TEQ) ⁶	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,00018
chloor-naftaleen (som)	0,070	0,070	10	23	23
6. Bestrijdingsmiddelen					
a. organochloorbestrijdingsmiddelen					
chlooraard (som)	0,0020	0,0020	0,1	4	4
DDT (som)	0,20	0,20	1	1,7	1,7
DDE (som)	0,10	0,13	1,3	2,3	2,3
DDD (som)	0,020	0,84	34	34	34
DDT/DDE/DDD (som)	1	1	1	1	1
aldrin ⁷	1	1	1	0,32	0,32
dieldrin	1	1	1	1	1
endrin	1	1	1	1	1
isodrin	1	1	1	1	1
telodrin	1	1	1	1	1
drins (som)	0,015	0,04	0,14	4	4
endosulfansulfaat	1	1	1	1	1
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1	4	4
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5	17	17
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5	1,6	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5	1,2	1,2
δ-HCH	1	1	1	1	1
HCH-verbindingen (som)	1	1	1	1	1
heptachloor	0,00070	0,00070	0,1	4	4
heptachloorepoxide (som)	0,0020	0,0020	0,1	4	4
hexachloorbutadieen	0,003	1	1	1	1
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	1	1	1	1
b. organofosforbestrijdingsmiddelen					
azinfos-methyl	0,0075	0,0075	0,0075	1	1
c. organotin bestrijdingsmiddelen					
organotin verbindingen (som) ⁸	0,15	0,5	2,5	2,5	2,5

Stof	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/ natuur'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'
begrenzing van de kwaliteitsklasse	de concentratie van de stof is kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom landbouw/ natuur vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom wonen vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in deze kolom vermelde waarde
Kolomnummer	2	3	4	5	6
voor standaardbodem, uitgedrukt in mg/kg droge stof					
tributyltin (TBT) ⁸	0,065	0,065	0,065	1	1
d. chloorfenox-azijnzuur herbiciden					
MCPA	0,55	0,55	0,55	4	4
e. overige bestrijdingsmiddelen					
atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,71
carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,45
carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	0,60	0,60	1	1
organostikstof- en organofosforbestrijdings- middelen (som)	0,090	0,090	0,5	1	1
7. Overige stoffen					
asbest ⁹	9	100	100	100	100
cyclohexanon	2,0	2,0	150	150	150
dimethyl ftalaat	0,045	9,2	60	82	82
diethyl ftalaat	0,045	5,3	53	53	53
di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17	17
dibutyl ftalaat	0,070	5,0	36	36	36
butyl benzylftalaat	0,070	2,6	48	48	48
dihexyl ftalaat	0,070	18	60	220	220
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	8,3	60	60	60
minerale olie ^{10, 4}	190	190	500	5000	5000
pyridine	0,15	0,15	1	11	11
tetrahydrofuran	0,45	0,45	2	7	7
tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	8,8
tribroommethaan (bromo- form)	0,20	0,20	0,20	75	75
ethyleenglycol	5,0	5,0	5,0	1	1
diethyleenglycol	8,0	8,0	8,0	1	1
acrylonitril	0,1	0,1	0,1	1	1
formaldehyde	0,1	0,1	0,1	1	1
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75	1	1
methanol	3,0	3,0	3,0	1	1
butanol (1-butanol)	2,0	2,0	2,0	1	1
butylacetaat	2,0	2,0	2,0	1	1
ethylacetaat	2,0	2,0	2,0	1	1
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	0,20	0,20	1	1
methylethylketon	2,0	2,0	2,0	1	1

¹ Tabelnoot 1 heeft betrekking op verschillende situaties, die alleen gemeenschappelijk hebben dat voor een bepaalde stof in ten minste een van de kolommen 2 t/m 6 naar tabelnoot 1 wordt verwezen.
Dit betekent dat voor de desbetreffende stof geen kwaliteitseis is opgenomen voor het indelen van de landbodem of een partij grond of baggerspecie in de kwaliteitsklasse waarop de desbetreffende kolom betrekking heeft.
Hieronder wordt beschreven hoe bij het indelen van de landbodem of een partij grond of baggerspecie in een kwaliteitsklasse in de onderscheiden situaties met de desbetreffende stof moet worden omgegaan.
Op elke stof kan maar één situatiebeschrijving tegelijkertijd van toepassing zijn.
Voor een stof waarvoor in een van de kolommen 2 t/m 6 naar tabelnoot 1 wordt verwezen, geldt het volgende.
– Als in alle kolommen 2 t/m 6 naar tabelnoot 1 wordt verwezen, dan wordt de stof niet bij het indelen betrokken wanneer:
• het een stof betreft die geen onderdeel uitmaakt van een somparameter als beschreven in bijlage E; of



- het een somparameter als beschreven in bijlage E betreft.

– Als in een van de kolommen 2 t/m 6 wordt verwezen naar tabelnoot 1 en het een stof betreft die deel uitmaakt van een somparameter als beschreven in bijlage E, dan wordt de stof alleen bij het indelen betrokken:

- als deel van de desbetreffende somparameter wanneer de stof volgens bijlage E bij het bepalen van de somparameter moet worden meegenomen; en

- als stof tevens voor zover voor de stof in een van de kolommen 2 t/m 6 een kwaliteitseis is opgenomen.

– Als alleen in kolom 5 en 6 wordt verwezen naar tabelnoot 1 en de volgens bijlage G omgerekende concentratie van de stof groter is dan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse 'industrie', dan wordt bij het indelen voor die stof de kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd' gehanteerd.

– Als alleen in de kolommen 3 t/m 6 wordt verwezen naar tabelnoot 1 en de volgens bijlage G omgerekende concentratie groter is dan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', dan wordt bij het indelen voor die stof de kwaliteitsklasse 'industrie' gehanteerd.

² Voor zand uit de zee geldt voor de stof chloride een kwaliteitseis van 200 mg/kg droge stof voor alle kolommen 2 t/m 6 van tabel 1. Deze kwaliteitseis geldt echter niet in geval de wens bestaat om in een milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op zand uit de zee, te vermelden dat het zand vanwege het gehalte chloride uitsluitend geschikt is voor toepassing op plaatsen waar direct contact mogelijk is met zeewater of brak water waarvan het gehalte chloride van nature meer dan 5.000 mg/l bedraagt.

³ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-EN-ISO 17380:2013. Wanneer geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal.

⁴ Voor tarragrond gelden voor de stoffen cresolen (som), fenol, tolueen en minerale olie geen kwaliteitseisen als de aanwezigheid van die stoffen een gevolg is van natuurlijke processen.

⁵ Voor tarragrond die is behandeld met chloorprofam, geldt voor de stof monochlooranilinen (som) geen kwaliteitseis.

⁶ De som TEQ voor dioxines worden berekend door de concentraties van dioxines, dibenzofuranen en dioxine-achtige PCB's eerst voor elke afzonderlijke stof om te rekenen door ze te vermenigvuldigen met de Toxiciteits Equivalentie Factor die is gegeven in tabel 4, en vervolgens de omgerekende concentraties van elke individuele stof te sommeren.

⁷ De stof aldrin wordt uitsluitend voor het bepalen van de concentratie van de somparameter waar de stof aldrin overeenkomstig bijlage E toe behoort betrokken bij het indelen van de landbodem, grond en baggerspecie in een kwaliteitsklasse, tenzij de overeenkomstig bijlage G omgerekende concentratie aldrin groter is dan 0,32 mg/kg droge stof, in welk geval de landbodem, grond en baggerspecie voor de stof aldrin wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'.

⁸ De kwaliteitseis voor organotin verbindingen (som) en tributyltin (TBT) is uitgedrukt in mg Sn/kg droge stof, met uitzondering van de kwaliteitseisen voor organotin verbindingen (som) voor de kwaliteitsklassen 'industrie', 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd', die zijn uitgedrukt in organotin in mg/kg droge stof.

⁹ Voor een toetsing van de concentratie asbest aan de kwaliteitseisen voor de verschillende kwaliteitsklassen wordt de concentratie als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest. Voor asbest dat opzettelijk is toegevoegd, geldt als kwaliteitseis voor de verschillende kwaliteitsklassen de waarde 0 mg/kg droge stof.

Voor de indeling van de landbodem, grond of baggerspecie in de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' wordt de stof asbest niet betrokken, tenzij de berekende concentratie asbest hoger is dan 100 mg/kg droge stof, in welk geval de landbodem, grond of baggerspecie wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'.

¹⁰ Voor minerale olie in baggerspecie geldt voor de kwaliteitsklasse 'industrie' als kwaliteitseis de waarde 2.000 mg/kg droge stof als de wens bestaat om in de milieuverklaring bodemkwaliteit de kwaliteitsklasse 'industrie' te vermelden ten behoeve van het grootschalig toepassing van de grond of baggerspecie op de landbodem overeenkomstig artikel 4.1274 van het Besluit activiteiten leefomgeving.



Ecologische quickscan

Hessenweg 78 te Hattem

in het kader van verbouwing schuur tot
levensloopbestendige woning

Natuurlijk Doen
Projecten

4 december 2023

COLOFON

Titel	Ecologische quickscan in het kader van verbouwing schuur tot levensloopbestendige woning
Betreft	Quickscan Wet natuurbescherming
Locatie	Hessenweg 78 te Hattem
Uitvoering	Natuurlijk Doen Projecten Deventerweg 65 7245 PJ Laren gld.
Contactpersoon/ Rapportage	S. Boucherie, ecooloog info@natuurlijkdoenprojecten.nl - 06 45 65 51 23
Opdrachtgever/ Contactpersoon	De heer en mevrouw Van Losenoord
Datum	4 december 2023
Status	Definitief

Aansprakelijkheid

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde natuurwet- en regelgeving (Wet Natuurbescherming). Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Garanties over aan-/afwezigheid van planten en dieren zijn niet te geven. Daarvoor is de aard en de opzet van een quickscan niet toereikend. Daarbij is het een eenmalige momentopname en houdt het geen rekening met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderingen in terreingebruik en -beheer. Ook dient er rekening te worden gehouden met veranderingen in wet- en regelgeving. De geldigheidsduur van de rapportage bedraagt voor de zwaarder beschermde soorten maximaal 3 jaar. Natuurlijk Doen Projecten is niet aansprakelijk voor beslissingen die de opdrachtgever neemt naar aanleiding van het door Natuurlijk Doen Projecten uitgevoerde onderzoek. Daarnaast is Natuurlijk Doen Projecten niet aansprakelijk voor gevolgschade, of voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van uitgevoerde onderzoeken door Natuurlijk Doen Projecten.

© Natuurlijk Doen Projecten (2023)

Niets uit dit rapport mag openbaar worden gemaakt of gepubliceerd door middel van; druk, fotokopie of anderszins, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Natuurlijk Doen Projecten of de opdrachtgever.

Omslagfoto: Impressie van het plangebied. Bronvermelding: foto's zijn door de auteur gemaakt tijdens veldbezoek, tenzij anders aangegeven.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding en doel	
1.2	Beschrijving locatie en ingreep	
1.3	Opzet onderzoek	
1.4	Kwaliteitsborging	
2	SOORTBESCHERMING	8
2.1	Vaatplanten	
2.2	Broedvogels	
2.3	Vleermuizen	
2.4	Grondgebonden zoogdieren	
2.5	Overige soorten (reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelden)	
2.6	Algemeen	
3	GEBIEDSBESCHERMING	16
3.1	Te beoordelen natuurwaarden	
3.2	Effectenanalyse Natura 2000	
3.3	Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)	
4	CONCLUSIES EN ADVIES	28
4.1	Overzicht van de bevindingen	
4.2	Advies	
	BIJLAGE A - SAMENVATTING WETTELIJK KADER	30

1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding en het doel van het uitgevoerde onderzoek beschreven. Ook wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de beoogde ingreep. Daarnaast komt ook de methode van het onderzoek aan bod.

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de initiatiefnemers de heer en mevrouw Van Losenoord voerde Natuurlijk Doen Projecten een ecologische quickscan uit aan de Hessenweg 78 te Hattem. De initiatiefnemers hebben het voornemen een schuur te verbouwen tot levensloopbestendige woning. Op voorhand is niet uitgesloten dat de ontwikkelingen leiden tot schadelijke effecten op beschermde soorten. De ingreep is daarom getoetst aan de Wet natuurbescherming, onderdeel 'soortenbescherming' en 'gebiedsbescherming'. Het onderzoek dient ter beantwoording van de volgende vragen:

- Komen er (mogelijk) beschermde soorten van de Wet natuurbescherming voor in (de directe omgeving van) het plangebied?
- Wat zijn de mogelijke effecten van het voornemen op deze soorten?
- Liggen binnen het invloedssfeer van het project beschermde natuurgebieden (Natura 2000, GNN en andere provinciaal beschermde natuurgebieden) en zijn negatieve effecten op deze gebieden wel of niet op voorhand uit te sluiten?
- Is aanvullend onderzoek of planaanpassing nodig?

De quickscan kan leiden tot uitvoeriger onderzoek of tot een advies voor mitigerende/compenserende maatregelen. De geldigheidsduur van resultaten bedraagt voor zwaarder beschermde soorten maximaal 3 jaar.

1.2 Beschrijving locatie en ingreep

Het plangebied is gelegen aan de Hessenweg 78, in de bebouwde kom van Hattem. Het plangebied is landelijk gelegen en bestaat uit de huidige schuur en de directe omgeving. De schuur staat op het achterste deel van het erf, achter de woonboerderij. Achter de schuur beginnen de weides (zie afbeelding 1.1 en 1.2). De schuur is opgetrokken uit halfsteens gemetselde bakstenen met spouw en rieten kap. Het dak is aan de binnenzijde afgetimmerd en geïsoleerd. Op het dak staat een gemetselde schoorsteen. De schuur is in goede staat (zie afbeelding 1.3 en 1.4). Verder bestaat het onderzoeksgebied uit het erf: (half-)verharding en tuin met grasveld. De omliggende gebouwen blijven behouden en vallen buiten de ingreep. Ook de bomen blijven behouden.

De ingreep bestaat uit de gedeeltelijke sloop van de schuur en verbouwing naar een levensloopbestendige woning, waarbij uitbreiding van het vloeroppervlakte plaats vindt.

De voorgenomen ingrepen zijn als volgt:

- Gedeeltelijke sloop schuur
- Verbouwing en uitbreiding naar levensloopbestendige woning
- Herinrichten terrein

De ingrepen vallen onder de noemer "ruimtelijke ontwikkeling en inrichting".

1.3 Opzet onderzoek

De ecologische quickscan bestaat uit een beknopt literatuuronderzoek (verspreidingsatlassen, websites etc.), een veldbezoek en rapportage met bevindingen en advies. Voor het bronnenon-

derzoek zijn de NDFF-gegevens van de afgelopen 5 jaar binnen een straal van 2 kilometer rond de projectlocatie opgevraagd. Indien nodig zijn daarnaast gegevens opgezocht via verspreidingssatlassen en -websites. De locatie is op 22 november 2023 bezocht door S. Boucherie (ecologisch adviseur Natuurlijk Doen Projecten). Tijdens dit onderzoek is de locatie van de ingreep verkend op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora en fauna. Daarbij is in het bijzonder gelet op (mogelijke) verblijfplaatsen van marterachtigen, jaarrond beschermde nesten en verblijfplaatsen van huismus, uilen, roofvogels en vleermuizen en de geschiktheid van het gebied als foerageergebied voor verschillende soorten.

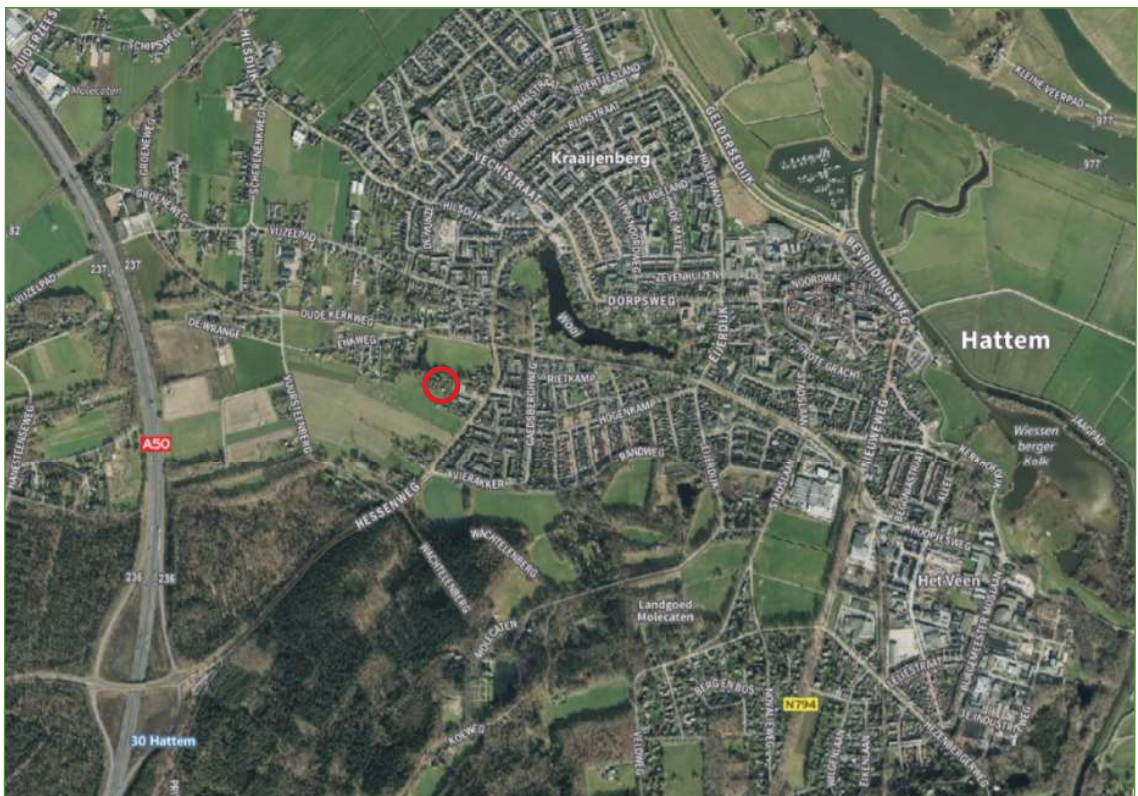
1.4 Kwaliteitsborging

Door de inzet van deskundigen op gebied van ecologie en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethoden is de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Natuurlijk Doen Projecten volgt de richtlijnen van het Netwerk Groene Bureaus (NGB), soortinventarisatieprotocollen van het NGB en richtlijnen kennisdocumenten van BIJ12. Toetsing van de aanpak en uitwisseling van ervaringen met gemeente, provincie en collega-onderzoekers vindt plaats op regelmatige basis. Daarbij werkt Natuurlijk Doen Projecten nauw samen met de ecologische adviesbureaus Ruimte voor Advies, Harleman Natuur en Landschap en De Slijpkruik Ecologie.

Garanties over aan-/afwezigheid van planten en dieren zijn niet te geven. Daarvoor is de aard en de opzet van een quickscan niet toereikend. Daarbij is het een eenmalige momentopname en houdt het geen rekening met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderingen in terreingebruik en -beheer. Ook dient er rekening te worden gehouden met de veranderingen in wet- en regelgeving. De geldigheidsduur van de rapportage bedraagt voor de zwaarder beschermde soorten maximaal 3 jaar.



Afb. 1.1 - Luchtfoto plangebied (geel kader), in oranje wordt globaal het onderzoeksgebied weergegeven. Bron ondergrond: pdok (geraadpleegd: november 2023).



Afb. 1.2 - Globale ligging onderzoeksgebied Hessenweg 78 te Hattem (rode cirkel). Bron ondergrond: pdok (geraadpleegd: november 2023).



Afb. 1.3 - Zuid- en Westzijde schuur.



Afb. 1.4 - Noord- en Westzijde schuur.

2 SOORTBESCHERMING

De Wet natuurbescherming maakt onderscheidt tussen soorten- en gebiedsbescherming. Het onderdeel 'soortbescherming' bestaat uit een verkennende inventarisatie naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten en de beoordeling of er van het voornemen een (in)direct effect op deze soorten uitgaat. Is er sprake van (een mogelijke) aanwezigheid van een beschermde soort, dan zijn vervolgstappen, zoals soortgericht onderzoek, en/of planaanpassing nodig.

2.1 Vaatplanten

In de NDFF-data zijn waarnemingen van beschermde vaatplanten bekend nabij het plangebied. Het gaat hier om waarnemingen van Kartuizer anjer. Op grotere afstand wordt wilde ridderspoor gemeld. De Kartuizer anjer is een zeer zeldzame soort van uitgesproken stikstofarme, basenrijke en vaak kalkhoudende grond. Ze groeit in schrale- en kalkgraslanden, in bosschages langs bermen en dijken en op leistenhellingen en zandsteenrotsen. Ook wilde ridderspoor is een zeer zeldzame plant. Deze soort geeft de voorkeur aan een standplaats op matig voedselrijke kalkhoudende, zandige klei. Tijdens het veldbezoek zijn deze beschermde en bijzondere soorten niet aangetroffen in het plangebied. Dat viel ook niet te verwachten. Het plangebied is ongeschikt als groeiplaats voor beschermde vaatplanten. Het onderzoeksgebied bestaat uit een boerenerf met bebouwing, grasland/weide en (half)verharding. Het cultureel ingerichte plangebied voldoet hiermee niet aan de eisen die Kartuizer anjer en wilde ridderspoor stellen aan hun habitat.

Op basis van gebiedskenmerken en het ontbreken van waarnemingen is aanwezigheid van beschermde plantensoorten uit te sluiten. De omstandigheden zijn voedselrijk, waardoor snel-groeiende, nitrofiële soorten voorkomen. Dit zijn naast bramen andere zeer algemene soorten zoals hondsdrif, zevenblad, fluitenkruid, grote brandnetel, klimop, stinkende gouwe, smalle weegbree, veldzuring en diverse grassen. Tijdens het veldbezoek zijn alleen algemene grassen en kruiddachtigen, zoals Engels raigras, straatgras, duizendblad, grote brandnetel en paardenbloem, en algemene tuinplanten en -struiken waargenomen (zie afbeelding 2.1 en 2.2).

Het onderzoeksgebied leent zich niet voor bijzondere vegetaties. Door het huidige beheer, de voedselrijkdom en het ontbreken van zeer specifieke biotopen waar beschermde planten worden aangetroffen, is aanwezigheid van beschermde vaatplanten uit te sluiten binnen het plangebied.

Effect

Binnen het plangebied komen geen beschermde vaatplanten voor en deze worden ook niet verwacht. Het is uitgesloten dat de ingreep een negatief effect heeft op beschermde planten. Een negatief effect op beschermde plantensoorten is uitgesloten. Er zijn geen vervolgstappen nodig ten aanzien van beschermde planten.

2.2 Broedvogels

Alle inheemse vogels zijn beschermd, evenals hun nesten wanneer die in gebruik zijn. Van een aantal vogelsoorten is het nest jaarrond beschermd, dus ook buiten het broedseizoen. Voor het aantasten van dergelijke nestplaatsen is een ontheffing vereist. Het gaat bijvoorbeeld om soorten die niet zelf hun nest bouwen, maar voor een belangrijk deel afhankelijk zijn van menselijke bebouwing, soorten die jarenlang dezelfde locatie gebruiken of soorten waarvan het nest ook buiten de broedperiode gebruikt wordt. Ook andere onderdelen van de leefomgeving van belang voor

het functioneren van een jaarrond beschermde nestplaats zijn beschermd, zoals jachtgebied van uilen en roofvogels of schuil- en slaapplekken van huismussen. Van de overige vogelsoorten zijn de nesten beschermd wanneer deze gebruikt worden voor voortplantingsdoeleinden.

Tijdens het veldbezoek is de onderzoekslocatie onderzocht op geschiktheid als nestplaats voor vogels (zie afbeelding 2.3 t/m 2.5).

Broedvogels categorie 1 t/m 4 (jaarrond beschermde nesten)

- **Roofvogels, oehoe, ransuil, roek, ooievaar, grote gele kwikstaart:**
Uit NDFF zijn in en/of in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied (< 1km) waarneming bekend van boomvalk, buizerd, grote gele kwikstaart, havik, ooievaar, ransuil, roek, sperwer en wespandief. Slechtvalk en zwarte wouw worden op grotere afstand gemeld; oehoe wordt niet vermeld binnen een straal van 2 km van het onderzoeksgebied. Tijdens het veldbezoek zijn bovengenoemde soorten niet gezien of gehoord, met uitzondering van buizerd die nabij het onderzoeksgebied vloog. Er zijn in de bomen in en nabij het onderzoeksgebied geen grote nesten, horsten of holtes in bomen aangetroffen, die als nestplaats voor roofvogels, oehoe, ransuil, roek of ooievaar kunnen dienen. De bomen -coniferen en jonge (naald-)bomen- zijn hier ook niet geschikt voor. Ook zijn er geen nestkasten aanwezig voor deze soorten. Hiermee is binnen de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden de aanwezigheid van jaarrond beschermde nestplaatsen van roofvogels en uilen die in bomen nestelen uitgesloten. Grote gele kwikstaart nestelt uitsluitend in de directe omgeving van water. Voor deze soort ontbreekt geschikt broedbiotoop in het plangebied;
- **Huismus en gierzwaluw:**
Voor gierzwaluw en huismus zijn in de NDFF-data waarnemingen bekend in de nabije omgeving van het plangebied. Onderzoek in het veld moet uitwijzen of het plangebied mogelijkheden biedt voor jaarrond beschermde verblijfplaatsen voor deze soorten. De schuur uitvoerig onderzocht, zowel aan de buitenzijde als van binnen. Er zijn geen openingen in de gevel waardoor gierzwaluw in geschikte holle ruimtes achter het dak of bij de spouw kan komen. De gevel is tevens qua hoogte (< 3 meter) niet erg geschikt voor gierzwaluw. Deze soort geeft de voorkeur aan nestverblijven boven 3 meter hoogte. Ook voor huismus zijn de mogelijkheden uitgebreid onderzocht. Het rieten dak sluit door de afwerking met een houten lat nauw aan op de gevels. Er zijn geen openingen groot genoeg voor huismus om onder het dak te komen en hier verblijfplaatsen te hebben. Ook de rest van het rietdak vertoont geen openingen voor huismus. De nokpannen zijn goed onderhouden en sluiten eveneens nauw aan op de rieten kap. Het plangebied is door de aanwezigheid van voedsel (kippenvoer) mogelijk interessant voor huismus. Tijdens het veldbezoek werd echter geen huismus gezien of gehoord. De bewoner geeft aan de afgelopen jaren wel huismus te hebben gezien op het terrein, maar broedgevallen zijn hem niet bekend. Gierzwaluw heeft hij nog nooit gezien in of nabij het plangebied. Aanwezigheid van jaarrond beschermde nestplaatsen van huismus en gierzwaluw in het plangebied is door bovenstaande uitgesloten;
- **Kerkuil en steenuil:**
In de NDFF-data zijn meldingen bekend van kerkuil en steenuil in de nabije en verdere omgeving van het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn geen aanwijzingen gevonden die op de aanwezigheid van deze soorten in of nabij de bebouwing duiden. Er is geen toegang tot de schuur. De rieten kap is volledig gesloten en aan de binnenzijde afgetimmerd. Er zijn ook geen nestkasten voor uilen aangetroffen in het onderzoeksgebied. Ook in de omgeving zijn geen sporen, zoals uitwerpselen/krijtsporen, etensresten of braakballen, aangetroffen.

Het plangebied kan wel worden gebruikt als foerageergebied door de broedvogels van categorie 1 t/m 4. Dit is echter na de ingreep eveneens het geval.

Categorie 5-soorten (nesten in sommige gevallen jaarrond beschermd)

Er zijn verschillende meldingen in de NDFF-data van categorie 5-soorten in en nabij het plangebied, waaronder blauwe reiger, boerenwaluw, bosuil, ekster, groene specht, koolmees en spreeuw. In de bebouwing zijn tijdens het veldbezoek geen nesten of nestrestanten aangetroffen van broedvogels categorie 5. Er zijn geen aanwijzingen voor nesten van categorie 5-soorten binnen de invloedssfeer van de ingreep, maar het is niet uitgesloten dat algemene soorten als koolmees, pimpelmees en spreeuw in of nabij het plangebied voorkomen en broeden.

Van de soorten die zijn opgenomen in categorie 5 op de lijst met jaarrond beschermde nesten is het nest alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende ecologische redenen of omstandigheden dit rechtvaardigen. Dit betekent in de praktijk vooral wanneer er weinig tot geen alternatieven in de omgeving zijn en/of wanneer het een relatief groot deel van de populatie betreft. In dit geval zijn er volop alternatieven in de omgeving beschikbaar waardoor de staat van instandhouding met zekerheid niet in het geding komt en de eventuele nesten van deze soorten niet jaarrond beschermd zijn. Van deze soorten is het nest alleen beschermd in de periode dat het voor de voortplanting gebruikt wordt, ofwel vanaf de nestbouw totdat de jongen het nest permanent en vrijwillig verlaten hebben.

Overige broedvogels

De opgaande begroeiing in en nabij van het plangebied is geschikt voor algemene broedvogels, zoals merel, roodborst en winterkoning. Tijdens het broedseizoen is er een grote kans op broedgevallen van deze soorten. De werkzaamheden kunnen van invloed zijn op de broedende vogels en leiden tot aantasting van nesten.

Effect

De onderzoekslocatie is niet geschikt of in gebruik als nestlocatie voor soorten met jaarrond beschermde nesten categorie 1 t/m 4. Aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, ooievaar, roek, uilen en roofvogels in het plangebied is uitgesloten. Als foerageergebied blijft het plangebied en de omgeving na de ingreep beschikbaar. Nader onderzoek naar deze soorten is niet nodig.

Een negatief effect kan optreden voor vogels met jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen categorie 5 en algemene broedvogels wanneer de werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. Nesten kunnen worden vernield of dusdanig verstoord dat broedvogels hun nest definitief verlaten, dit leidt tot een verbodsbepaling zoals genoemd in artikel 3.1, lid 4 van de Wet natuurbescherming.

2.3 Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn zwaar beschermd vanuit de Europese Habitatrichtlijn. Geschikte verblijfplaatsen zijn vaak beperkt beschikbaar. Door sloop en renovatie zijn de laatste decennia veel potentiële verblijfplaatsen verdwenen. Niet alleen verblijfplaatsen, maar ook lineaire, doorlopende landschapselementen waarlangs vleermuizen zich verplaatsen tussen slaapplek en foerageergebied (zogenaamde vliegroutes) en belangrijk foerageergebied zijn beschermd.

In de omgeving van het plangebied wordt met name gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis verwacht. Deze soorten worden ook in de NDFF-data in de omgeving van het plangebied genoemd, met uitzondering van ruige dwergvleermuis. De verkenning in het veld moet uitwijzen of het plangebied mogelijk geschikte holten of sporen van een verblijfplaats vertoont.

Verblijfplaatsen

Een aantal in Nederland voorkomende vleermuissoorten wordt voornamelijk in gebouwen aangetroffen, waaronder gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Een voorwaarde is dat er geschikte, toegankelijke ruimtes voor vleermuizen aanwezig zijn, zoals spouwen en/of ruimtes onder dakbedekking. Daarnaast zijn er vleermuissoorten die hoofdzakelijk in bomen verblijven, zoals rosse vleermuis. Holten, scheuren en ruimtes achter losse stukken bast vormen bijvoorbeeld geschikte verblijfplaatsen. Er zijn ook soorten die zowel in bomen als in gebouwen worden aangetroffen, zoals de ruige dwergvleermuis.

Tijdens het locatiebezoek is de bebouwing uitvoerig geïnspecteerd op aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen. De spouw en de rieten kap met aftimmering zijn mogelijke verblijfplaatsen. Er zijn echter geen mogelijkheden tot toegang naar deze ruimtes aangetroffen. Dak en gevel sloten overal naadloos op elkaar aan. Er waren geen kieren te zien. Ook langs de kozijnen zaten geen openingen groot genoeg voor vleermuizen om in de spouw te komen. In de muren zijn geen open stootvoegen of ventilatiegaten aanwezig. De schoorsteen is voorzien van twee gladde buizen; dit is onaantrekkelijk voor vleermuizen (zie afbeeldingen 2.5 en 2.6). Verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen zijn uitgesloten.

In of nabij het plangebied staan geen grote bomen met geschikte holten, scheuren of andere mogelijke verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuissoorten. Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen binnen de invloedssfeer van het plangebied is daarom uitgesloten.

Foerageergebied en vliegroutes

Boven en langs het plangebied wordt mogelijk gefoerageerd door vleermuizen. Hier is echter geen sprake van een foerageergebied dat van essentieel belang is voor vleermuizen. Er zijn in de directe omgeving voldoende en wellicht betere mogelijkheden aanwezig. Daarnaast blijft tijdens en na de ruimtelijke ontwikkeling het plangebied geschikt als foerageergebied. Vleermuizen gebruiken de lijnvormige landschappelijke structuren om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebied. Deze landschappelijke structuren zijn aanwezig in de omgeving, maar deze blijven onaangetaast en vallen buiten de invloedssfeer van de ingreep. Er is geen sprake van essentieel foerageergebied of vaste vliegroutes voor vleermuizen.

Lichtverstoring van foeragerende vleermuizen kan zich voordoen wanneer tijdens de werkzaamheden gebruik wordt gemaakt van bouwlampen tussen zonsondergang en zonsopkomst. Het is van belang om lichtverstoring op foeragerende vleermuizen te voorkomen, ook in de gebruiksfase. Door een toename van verlichting raken vleermuizen gedesoriënteerd en vinden hun weg niet terug naar hun verblijfplaatsen.

Effect

De bebouwing is niet geschikt als vaste rust- en/of voortplantingsplaats van gebouwbewonende vleermuizen. De ingreep leidt niet tot verstoring of vernieling van jaarrond beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen van deze soorten. Aanvullend onderzoek naar verblijfplaatsen is niet nodig.

De ingreep heeft geen negatief effect op boombewonende vleermuizen. Tevens hebben de voorgenomen activiteiten geen negatief effect op vaste vliegroutes of essentieel foerageergebied van vleermuizen, met uitzondering van mogelijke lichtverstoring tijdens de aanleg- en gebruiksfase.

2.4 Grondgebonden zoogdieren

Onder “grondgebonden zoogdieren” worden hier bedoeld alle zoogdieren met uitzondering van vleermuizen, die vanuit de omgeving toegang hebben tot het terrein. In de nabije en verdere omgeving van het plangebied zijn in de laatste vijf jaar vanuit de NDFF waarnemingen bekend van de (niet-vrijgestelde) beschermde, grondgebonden zoogdiersoorten: bever, bunzing, damhert, das, edelhert, eekhoorn, otter, steenmarter en wolf. Daarnaast komen diverse algemene grondgebonden zoogdieren voor in de (ruime) omgeving van het plangebied, waarvoor een provinciale vrijstelling geldt: egel, haas, konijn, ree, vos, wild zwijn en algemene (spits-)muisachtigen.

Van de beschermde, niet vrijgestelde zoogdiersoorten is voornamelijk gelet op aanwezigheidssporen, potentiële vaste rust- en verblijfplaatsen en geschikt foerageergebied. Steenmarter kan voorkomen op erven en kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden in de buurt. Steenmarter komt tegenwoordig algemeen voor en is een echte cultuurvolger die vaak verblijfplaatsen in gebouwen en schuren, zowel binnen als buiten de bebouwde kom, heeft. Het plangebied is uitgebreid onderzocht op sporen van steenmarter. De ruimtes, inclusief zolder, waren overzichtelijk en goed inspecteerbaar. Er zijn hier geen sporen gevonden. Ook toegangen tot de schuur zijn niet aanwezig. Steenmarter kan niet in de bebouwing komen. Het is tevens niet mogelijk onder de rieten kap te komen door de strakke aansluiting van het dak op de muren. In de rieten kap zelf zijn geen gaten aanwezig die steenmarter toegang kunnen verschaffen tot de ruimtes onder de kap. Er zijn geen vaste verblijfplaatsen en/of -sporen aangetroffen, zoals nesten, prooiresten, knaagsporen of uitwerpselen. Ook in de rest van het plangebied zijn geen sporen gezien. De bewoner geeft eveneens aan nooit (over)last te hebben gehad van steenmarter. De nabije omgeving van het plangebied kan als jachtgebied fungeren; dit blijft echter ook na de ingreep het geval. Dit geldt tevens voor overige kleine marterachtigen, zoals wezel. Voor bunzing en eekhoorn ontbreken geschikte holtes in bomen door de afwezigheid van grote, dikke bomen in het onderzoeksgebied. Vaste verblijfplaatsen van bunzing, eekhoorn en steenmarter binnen het plangebied kunnen als afwezig worden beschouwd. Aanwezigheid van bever, damhert, edelhert, otter en wolf is op voorhand uitgesloten, omdat geschikt leefgebied voor deze soorten ontbreekt. Het terrein is hiervoor te cultureel en intensief in gebruik en het is geen waterrijke omgeving (bever en otter).

Er zijn tijdens het veldbezoek achter het plangebied sporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van das, zoals wissels of wroetsporen. Das gebruikt de achterliggende wei als foerageer- en passeergebied. Het is bekend dat op ongeveer 850 meter afstand een dassenburcht ligt. Navraag bij Stichting Das en Boom leert dat de verbouwing geen aantasting is van het foerageergebied. Tijdens en na de ingreep zal das nog steeds op dezelfde wijze gebruik kunnen maken van het gebied als nu het geval is; de bebouwing is nu ook al aanwezig. Van verstoring tijdens de bouw zal geen sprake zijn: de werkzaamheden vinden overdag plaats en das foerageert 's nachts.

Haas, konijn, ree, vos en wild zwijn kunnen in of in de nabije omgeving van het plangebied voorkomen, maar het plangebied zelf is als leefgebied niet interessant voor deze soorten. Er zijn in

de directe omgeving betere mogelijkheden. Dit geldt eveneens voor algemene zoogdiersoorten, zoals egel, huis(spits)muis en veldmuis. Voor deze soorten geldt tevens een provinciale vrijstelling van de ontheffingsplicht voor het overtreden van verbodsbepalingen in geval van ruimtelijke ingrepen.

Effect

Het plangebied is geen wezenlijk onderdeel van leefgebied van beschermde, grondgebonden zoogdiersoorten. Het plangebied is geen geschikt leefgebied en er zijn in de omgeving betere alternatieven te vinden. Rondom het plangebied kunnen de soorten voorkomen, maar dit valt buiten de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden. Negatief effect op vaste verblijfplaatsen en functionele leefomgeving van beschermde, grondgebonden zoogdieren door de voorgenomen ingreep wordt uitgesloten. Voor de effecten op overige, algemene kleine zoogdiersoorten die onbeschermd zijn of waarvoor een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen geldt, is dit eveneens het geval. Het uitvoeren van nader onderzoek is voor wat betreft grondgebonden zoogdieren niet nodig.

2.5 Overige soorten (reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelden)

De NDFF-data geeft waarnemingen weer in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied voor beschermde, overige soorten als grote vos, grote weerschijnvlinder, kamsalamander en poelkikker. Op grotere afstand wordt melding gedaan van onder andere hazelworm, levendbarende hagedis, noordse winterjuffer, rivierrombout, teunisbloempijlstaart en zandhagedis. Voor het plangebied zelf zijn geen waarnemingen van beschermde soorten bekend in de NDFF-data.

Binnen het plangebied is geen permanent oppervlaktewater aanwezig. Leefgebied van vissen, en voortplantingswater voor amfibieën ontbreekt in het plangebied. Beschermde amfibieën, zoals kamsalamander en poelkikker stellen specifieke eisen aan hun leefomgeving. Deze omstandigheden zijn niet aanwezig in het plangebied. Daarbij is het gebied te cultureel en intensief in gebruik, waardoor er teveel verstoring is voor deze soorten. Mogelijk wordt het terrein buiten de voortplantingsperiode gebruikt door algemene amfibiesoorten, zoals bruine kikker, gewone pad, groene kikker en kleine watersalamander. Voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling.

Hazelworm, levendbarende hagedis en zandhagedis zijn soorten die voorkomen op zandgronden. Heide en hoogveen vormen de voorkeurs habitat. Hazelworm heeft een voorkeur voor enigszins vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de genoemde landschapstypen veel wordt aangetroffen op oevers en vochtige terreindelen. Zandhagedis heeft zijn leefgebied bij voorkeur in open gebieden met een lage vegetatie, veelal op zanderige en zonbeschenen plekken als open plekken in het bos, zandverstuivingen en heidevelden. Het is uitgesloten dat deze soorten in het plangebied voorkomen, omdat deze omstandigheden hier niet voorkomen.

Grote vos, grote weerschijnvlinder en teunisbloempijlstaart zijn zeldzame vlinders die van een vochtige omgeving houden. Vochtige, open bossen, bosranden en open plekken in het bos die snel opwarmen, zijn de plaatsen waar deze vlinders kunnen worden aangetroffen. Tijdens het veldbezoek zijn deze vlinders, alsmede hun habitat, niet aangetroffen. Ook voor deze soorten is het plangebied te cultureel en intensief in gebruik.

Op de onderzoekslocatie ontbreekt geschikt leefgebied voor de overige beschermde soorten; het voldoet niet aan de specifieke voorwaarden waaraan potentieel leefgebied van reptielen en beschermde ongewervelden (libellen, kevers, weekdieren) moet voldoen. Het is te intensief in gebruik en er zijn geen geschikte biotopen, waardoor aanwezigheid van dergelijke soorten is uitgesloten.

Effect

Negatieve effecten op beschermde, niet-vrijgestelde reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelden zijn uitgesloten. Er is geen nader onderzoek naar deze soortgroepen nodig.

2.6 Algemeen

- Ten aanzien van alle dieren en planten (beschermd of niet beschermd) geldt dat men zich dient te houden aan de algemene zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden;
- Wanneer tijdens werkzaamheden toch beschermde soorten worden aangetroffen, dienen werkzaamheden tijdelijk te worden stilgelegd en moet contact opgenomen worden met een deskundige (volgens omschrijving van het Ministerie van EZ) op het gebied van flora en fauna. Overleg met de deskundige moet duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan.



Afb. 2.1 en 2.2 - Overzicht vaatplanten in onderzoeksgebied (zuidzijde schuur); algemene grassen, kruidachtigen en tuinplanten. Rondom de bebouwing ligt bestrating.



Afb. 2.3 en 2.4 - De rieten kap sluit strak aan op de gevels; er zijn geen openingen geschikt voor broedvogels of vleermuizen om in de ruimtes onder het dak of in de spouw te komen. Ook kieren langs de kozijnen, open stootvoegen of ventilatieroosters ontbreken. Er zijn geen mogelijkheden voor broedvogels of vleermuizen met jaarrond beschermde verblijfplaatsen.



Afb. 2.5 - De nokpannen en het daklood sluiten goed aan en de schoorsteen is ongeschikt voor vleermuizen door de gladde buizen in het rookkanaal.



Afb. 2.6 - De opgaande begroeiing langs en nabij de gevels is geschikt voor broedgevallen van algemene broedvogels.

3 GEBIEDSBESCHERMING

De Wet natuurbescherming maakt onderscheidt tussen soort- en gebiedsbescherming. Bij het onderdeel 'gebiedsbescherming' wordt de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden, waaronder het Natuurnetwerk Nederland, en de beoordeling of er van het voornemen een (in)direct effect uitgaat, behandeld. Is er sprake van een mogelijk negatief effect, dan is planaanpassing en/of nader onderzoek nodig.

De Wnb stelt dat het verboden is om zonder vergunning van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. De ligging en omvang van de Natura 2000-gebieden is gebaseerd op het voorkomen van bepaalde habitattypen en/of bepaalde dier- en plantensoorten, de zogeheten kwalificerende habitats en/of soorten. Voor deze soorten zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd (bijvoorbeeld behoud of uitbreiding populatie). Voor projecten die een significant negatief effect kunnen hebben op de doelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd en is een vergunningaanvraag noodzakelijk.

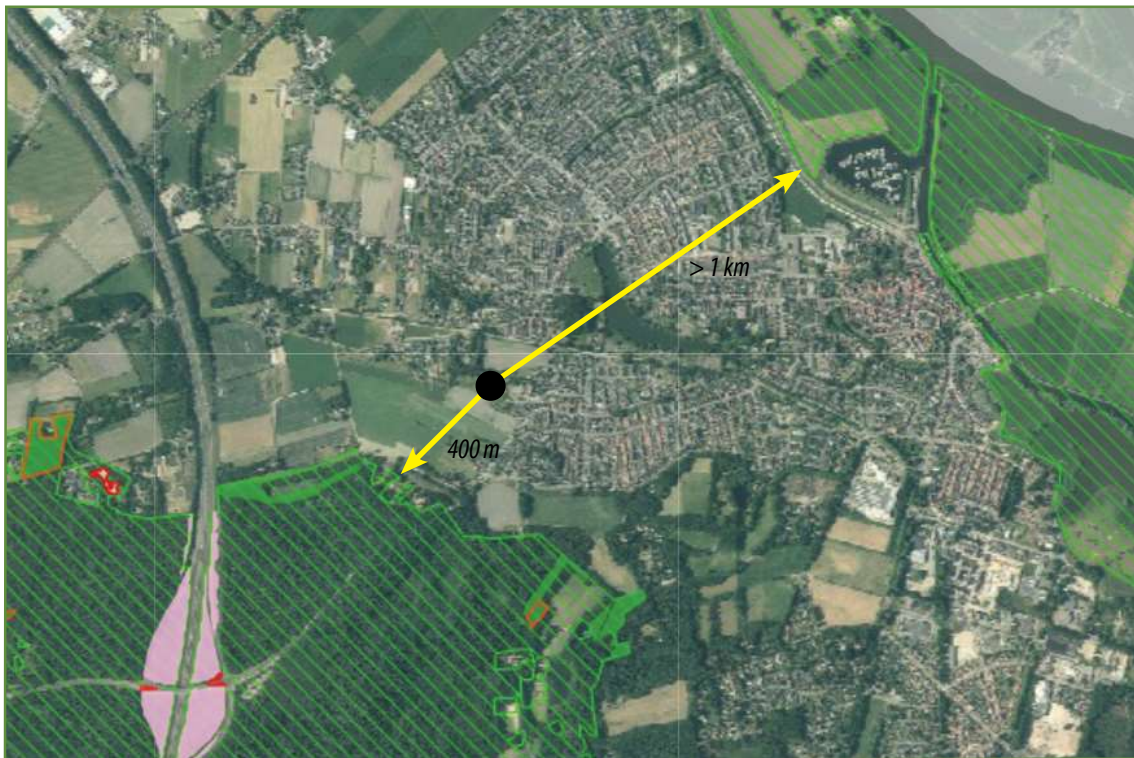
Naast projecten in of nabij Natura 2000-gebieden, kunnen ook projecten op grotere afstand van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten op kwalificerende habitats en/of soorten tot gevolg hebben:

- Projecten kunnen (ook op relatief grote afstand van Natura 2000-gebieden) nadelige effecten hebben door toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat een stikstofdepositieberekening van de aanlegfase en de gebruiksfase (bij stikstofemitterende bronnen in de gebruiksfase) te allen tijde noodzakelijk is. Een toename van meer dan 0,00 mol N/ha/jr in de gebruiksfase vraagt om een nadere ecologische beoordeling van de gevolgen;
- Projecten en plannen kunnen een negatief effect hebben op (leefgebied van) kwalificerende soorten buiten een Natura 2000-gebied, waardoor nadelige effecten optreden op de doelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer het foerageergebied van een kwalificerende soort van een Natura 2000-gebied binnen de projectlocatie ligt. Effecten op het foerageergebied kunnen leiden tot afname van aantallen binnen het Natura 2000-gebied.

Middels een voortoets kan worden onderzocht of significant negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten. Indien dit het geval is, zijn een passende beoordeling en vergunningsaanvraag niet noodzakelijk. Indien significant negatieve effecten als gevolg in de voortoets niet kunnen worden uitgesloten, zijn een passende beoordeling en vergunningsaanvraag wél noodzakelijk.

3.1 Te beoordelen natuurwaarden

Het plangebied ligt op 400 meter van het Natura 2000-gebied 'Veluwe' en meer dan 1 kilometer van Natura 2000-gebied 'Rijntakken' (zie afbeelding 3.1). Invloed van de ingreep op het gebied 'Rijntakken' sluiten we op voorhand uit door de ligging en aard van de ingreep. De ingreep is relatief



Afb. 3.1 - De (globale) ligging van het plangebied (zwarte stip) ten opzichte van het aaneengesloten Natura 2000-gebied 'Veluwe' (400 m) en 'Rijntakken' (> 1 km), inclusief habitattypen H9120 Beuken-eikenbossen met hult (groen) en H4030 Droge heiden (roze). Bron: Geoportaal Gelderland.

klein en de stad ligt tussen beide gebieden en heeft hierdoor een afschermende werking. De voorgenomen werkzaamheden kunnen echter wél een negatief effect hebben op de natuurwaarden van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Daarom stellen we in dit hoofdstuk een uitgebreide beoordeling op. De vraag die hierbij centraal staat is: "Welke gevolgen heeft de voorgenomen ingreep op het aanwezige natuurgebied?" Het Natura 2000-gebied 'Veluwe' omvat het Vogelrichtlijngebied Veluwe en het Habitatrichtlijngebied Veluwe. Voor dit Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor 18 habitattypen, 7 Habitatrichtlijnsoorten en 10 Vogelrichtlijnsoorten. Het is onderdeel van het samenhangende Europees Ecologisch Netwerk. Dit netwerk moet de betrokken natuurlijke habitattypen, habitats van soorten en de leefgebieden van vogels in een gunstige staat van instandhouding behouden of, in voorkomend geval, herstellen. Beschrijvingen van habitattypen en (vogel)soorten waarvoor doelen zijn vastgesteld, zijn opgenomen in de Natura 2000-profielendocumenten en meer recentelijk de het Soortenherstelprogramma (2019). De inhoud van deze beschrijvingen zijn de basis voor de onderstaande beoordelingen.

Storingsfactoren

Het planvoornemen bestaat uit het gedeeltelijk slopen van de schuur en uitbreiding tot levensloopbestendige woning op dezelfde locatie. In de Effectenindicator van Natura 2000 (www.synbiosys.alterra.nl) staan in totaal 19 potentiële storingsfactoren die als gevolg van een project kunnen optreden. Met behulp van deze effectenindicator zijn de mogelijk storende factoren van dit project met betrekking tot de Veluwe in beeld gebracht op basis van de activiteiten 'woningbouw'. De activiteit 'woningbouw' heeft betrekking op de aanlegfase en toekomstige gebruiksfase. In totaal worden negen potentiële effecten onderscheiden. Tabel 3.1 geeft een overzicht van deze storende factoren. Een (uitgebreidere) toelichting op de storingsfactoren (kenmerk, interactie andere factoren en werking) staat in de effectenindicator.

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten																
	1	2	7	8	13	14	15	16	17	Opervlakverlies	Versnippering	Verontreiniging	Verdroging	Verstoring door geluid	Verzakking door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring
Stuifzandheiden met struikheide	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Zandverstuivingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Drage heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Jeneverbesstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
*Heischrale graslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
*Actieve hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Overgangs- en trilvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Pioniervegetaties met snavelbiezen	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Kalkmoerassen	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Oude eikenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
*Hoogveenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Beekprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Drijvende waterweegbree	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Gevlekte witsnuitlibel	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Vliegend hert	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Boomleeuwenik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Draaihal (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Duinpieper (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Gauwe Klauwier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Ijsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Nachtzwaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Tapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Wespendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Zwarte Specht (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 □ n.v.t.
 ... onbekend

Tabel 3.1 - Storingstabel van Natura 2000-gebied 'Veluwe' bij woningbouw. Bron: Effectenindicator Natura 2000-gebieden (www.synbiosys.alterra.nl), 2023

Voor het bepalen van de relevante storingsfactoren voor de ingreep kijken we naar zowel de aanleg- als de toekomstige gebruiksfase. Hieronder is per storingsfactor beoordeeld óf en waarom een storingsfactor al dan niet kan worden uitgesloten.

1 - Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Beoordeling: Het plangebied ligt buiten de vastgestelde grenzen van Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Er is hiermee geen sprake van afname van het oppervlakte van Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Deze storingsfactor kan derhalve op voorhand worden uitgesloten.

2-Versnippering (aanlegfase)

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Beoordeling: Het plangebied ligt buiten de vastgestelde grenzen van Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Versnippering van leefgebieden is daarom niet aan de orde. Effecten door versnippering zijn derhalve uitgesloten.

7-Verontreiniging

Kenmerk: het voorkomen van verhoogde concentraties van stoffen in een gebied, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn.

Beoordeling: Met de versturende factor verontreiniging bedoelt men de belasting van het Natura 2000-gebied door vervuilende stoffen die normaal gesproken hoogstens in zeer lage concentraties voorkomen, zoals zware metalen, PAK's, geneesmiddelen en radio-actieve stoffen. De aard van het planvoornemen sluit verontreiniging door deze stoffen uit. Tijdens de aanleg- en gebruiksfase wordt geen gebruik gemaakt van dergelijke stoffen. De storingsfactor 'verontreiniging' treedt daardoor niet op en effecten hierdoor zijn uitgesloten.

8-Verdroging (aanlegfase)

Kenmerk: lager dan gewenste/benodigde grondwaterstand en/of afnemende kwel.

Beoordeling: Voor de aanleg en het gebruik van de woning zijn geen hydrologische of bodemtechnische aanpassingen voorzien. Van enige invloed op de hydrologie van het gebied is het niet; er wordt geen grondwater onttrokken. Dit sluit een effect op de geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van verdroging van het aangrenzende Natura 2000-doelstellingen op voorhand uit.

13-Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen, zowel permanent als tijdelijk.

Beoordeling: Tijdens de aanlegfase zal een toename van geluid optreden gedurende een periode van enkele weken. De gebruiksfase, bewoning van de levensloopbestendige woning, zal geen significante toename van geluid opleveren; het terrein wordt in de huidige situatie al gebruikt door de toekomstige bewoners als tuin en weides voor kleinvee. De voorgenomen ontwikkeling leidt derhalve alleen tot een toename van geluid in de aanlegfase en een mogelijke verstoring van soorten in het Natura 2000-gebied. Deze storingsfactor kan niet op voorhand worden uitgesloten en zal worden meegenomen in de effectenanalyse.

14-Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrie-terreinen, glastuinbouw etc.

Beoordeling: Tijdens de aanlegfase wordt geen gebruik gemaakt van extra verlichting, omdat alleen overdag gewerkt wordt. Ook in de gebruiksfase is er geen toename van verlichting. Verstoring door licht treedt hierdoor niet op en effecten hierdoor zijn uitgesloten.

15-Verstoring door trilling (aanlegfase)

Kenmerk: verstoring door trillingen in bodem en water die door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Beoordeling: Voor de aanleg van de woning zijn geen zware mechanische werkzaamheden voorzien die trillingen in de bodem kunnen veroorzaken. De ingreep is van die aard dat deze storingsfactor niet aan de orde is en negatieve effecten niet optreden in de aanlegfase.

16-Optische verstoring

Kenmerk: verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuis horen in het natuurlijke systeem.

Beoordeling: Tijdens de aanlegfase zal een toename van optische verstoring optreden gedurende een periode van enkele weken. In de huidige situatie is al sprake van menselijke activiteit in het plangebied en de omgeving hiervan. Het is in gebruik als tuin en erf. Er wordt in het plangebied ten opzichte van de huidige situatie geen toename van menselijke activiteit verwacht in de gebruiksfase. De voorgenomen ontwikkeling leidt derhalve alleen tot een toename van optische verstoring in de aanlegfase en een mogelijke verstoring van soorten in het Natura 2000-gebied. Deze storingsfactor kan niet op voorhand worden uitgesloten en zal worden meegenomen in de effectenanalyse.

17-Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreedt ten gevolge van menselijke activiteiten.

Beoordeling: De beoogde ontwikkeling zal niet leiden tot een toename van mechanische effecten. De huidige situatie is vrijwel gelijk aan de toekomstige situatie. Tijdens de aanlegfase is sprake van afwijkende menselijke activiteit, namelijk door de sloop en bouw van de woning, maar dit is dusdanig kleinschalig dat van een negatief effect geen sprake is. Het is uitgesloten dat er sprake zal zijn van een significant effect door mechanische verstoring op het Natura 2000-gebied.

Samenvatting storingsfactoren

*Uit de toetsing van de voorgenomen ontwikkeling aan mogelijke effecten, genoemd in de effectenindicator, blijkt dat negatieve effecten op de habitats en soorten niet op voorhand zijn uit te sluiten. Er is mogelijk sprake van een negatief effect door de storingsfactor **verstoring door geluid** en **optische verstoring**. De storingsfactoren 'verstoring door geluid' en 'optische verstoring' worden in de effectenanalyse (paragraaf 3.2) behandeld.*

Bepalen relevante Natura 2000-gebieden

De planlocatie ligt in Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Andere Natura 2000-gebieden liggen op minimaal 1 km (Rijntakken, ten oosten van Natura 2000-gebied 'Veluwe'), waardoor deze buiten de invloedssfeer van de ingreep vallen. Op basis hiervan richt deze natuurtoets zich enkel op het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. De instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied worden hierna beschreven.

Instandhoudingsdoelstellingen Veluwe

Het Natura 2000-gebied 'Veluwe' is aangewezen als Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied en daarmee voor de instandhouding van bepaalde natuurwaarden die van internationaal belang zijn. De voor de Veluwe kwalificerende natuurwaarden betreffen habitattypen, habitatsoorten en Vogelrichtlijnsoorten zoals opgenomen in de Europese Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. In tabel 3.2

t/m 3.4 staan de aangewezen habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten van Natura 2000-gebied 'Veluwe' vermeld.

Tabel 3.2 - Aangewezen habitattypen van Natura 2000-gebied 'Veluwe'

Habitatype	Oppervlakte	Kwaliteit
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	>
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=
H2330	Zandverstuivingen	>
H3130	Zwakgebufferde vennen	=
H3160	Zure vennen	>
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten	>
H4010A	Vochtige heiden	>
H4030	Droge heiden	>
H5130	Jeneverbesstruwelen	>
H6230*	Heischrale graslanden	>
H6410	Blauwgraslanden	>
H7110B*	Actieve hoogvenen	>
H7140A	Overgangs- en trilvenen	=
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	>
H7230	Kalkmoerassen	=
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	>
H9190	Oude eikenbossen	>
H91D0*	Hoogveenbossen	=
H91E0C*	Vochtige alluviale bossen	>

Tabel 3.3 - Aangewezen Habitatrichtlijnsoorten van Natura 2000-gebied 'Veluwe'

Habitatrichtlijnsoorten	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>
H1083	Vliegend hert	>	>
H1096	Beekprik	>	>
H1163	Rivierdonderpad	>	=
H1166	Kamsalamander	=	=
H1318	Meervleermuis	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=

Tabel 3.4 - Aangewezen Vogelrichtlijnsoorten van Natura 2000-gebied 'Veluwe'

Vogelrichtlijnsoorten	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
A072	Wespendief	=	=
A224	Nachtzwaluw	=	=
A229	IJsvogel	=	=
A233	Draaihals	(her)vestiging	>
A236	Zwarte specht	=	=

Vogelrichtlijnsoorten		Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
A246	Boomleeuwerik	2400	=	=
A255	Duinpieper	(her)vestiging	>	>
A276	Roodborsttapuit	1100	=	=
A277	Tapuit	100	>	>
A338	Grauwe klauwier	40	>	>

Met behulp van de verspreidingskaarten in het beheerplan van het Natura 2000-gebied 'Veluwe', het soortenmanagementplan en gegevens uit de NDFF van de afgelopen vijf jaar (geraadpleegd mei 2023) is de ligging van aangewezen natuurwaarden ten opzichte van het projectgebied bepaald, alsmede de eventuele functie die deze binnen de verstoringsafstand heeft.

Voor de Veluwe kwalificerende habitattypen

Het plangebied is zelf geen aangewezen habitatype (het ligt niet Natura 2000-gebied). In het nabije Natura 2000-gebied 'Veluwe' liggen twee aangewezen habitattypen (zie afb. 3.1). Het gaat om habitattypen H4030 Droge heide (bijna 1 km) en H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (500 m). Tussen het habitatype H4030 Droge heide en het plangebied ligt het bufferende bos van de Veluwe. Gezien de afstand tot dit habitatype, de aard van de ingreep en de bufferende werking van het tussenliggende gebied worden negatieve effecten op dit habitatype uitgesloten. De voorgenomen ingreep kan wél invloed op het habitatype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst hebben; het tussenliggende gebied bestaat uit weides en landbouwgronden. Tevens kan sprake zijn van een toename in stikstofuitstoot. De voortoets stikstof kan hier uitsluitsel over bieden; dit valt buiten deze rapportage.

Op grotere afstand (> 1 km) liggen gebieden die zijn aangeduid als onder andere het habitatype H9190 Oude eikenbossen. De voorgenomen ingreep heeft geen invloed op deze verder weg gelegen en/of watergebonden habitattypen. Deze staan niet rechtstreeks onder invloed van het plangebied.

Samenvatting voor de Veluwe kwalificerende habitattypen t.a.v. projectlocatie

Het habitatype **H9120 - Beuken-eikenbos met hulst** komt voor nabij het plangebied. Dit habitatype wordt meegenomen in de effectenanalyse. De planontwikkeling valt buiten de invloedssfeer van de beheersdoelstellingen van de overige habitattypen van Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

Voor de Veluwe kwalificerende Habitatrichtlijnsoorten

Natura 2000-gebied Veluwe is aangewezen voor de instandhouding van zeven habitatsoorten. Dit zijn H1042 Gevlekte witsnuitlibel, H1083 Vliegend hert, H1096 Beekprik, H1163 Rivierdonderpad, H1166 Kamsalamander, H1318 Meervleermuis en H1831 Drijvende waterweegbree. Hieronder bespreken we de habitatsoorten:

- H1096 Beekprik en H1163 Rivierdonderpad zijn specifiek gebonden aan helder, stromend water dat op of nabij het plangebied niet voorkomt. H1042 Gevlekte witsnuitlibel komt nauwelijks voor op de Veluwe. Geschikt leefgebied in de vorm van (zwak zure) begroeide vennen of poelen ontbreekt in of nabij het plangebied. Ook voor H1166 Kamsalamander en H1831 Drijvende waterweegbree zijn geen geschikte locaties door het ontbreken van water. H1831 Drijvende waterweegbree komt op enkele geïsoleerde locaties op de Veluwe voor en is eveneens gebonden aan open water. Er zijn geen waarnemingen bekend uit de omgeving van het plangebied van bovengenoemde soorten;

- Voor H1218 Meervleermuis vormt Nederland een belangrijk onderdeel binnen het Europese verspreidingsgebied. De Veluwe is met name van belang vanwege massawinterverblijven in bunkers en daarom is de soort aangewezen als doelsoort voor Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Uit de omgeving van het plangebied zijn echter geen verblijfplaatsen van meervleermuizen bekend in de laatste 5 jaar. NDFF geeft geen vermelding van de soort. Het is niet aannemelijk dat het plangebied onderdeel is van een migratieroute tussen winterverblijven op de Veluwe en zomer- en kraamverblijfplaatsen in het rivierengebied en omstreken of dat het plangebied deel uit maakt van essentieel foerageergebied;
- Voor H1083 Vliegend hert is de noordelijke Veluwe is één van de belangrijkste kerngebieden in Nederland. Er zijn geen meldingen van deze soort in NDFF in de omgeving van het plangebied in de afgelopen vijf jaar, maar het habitatype Beuken-eikenbossen met hulst is mogelijk geschikt habitat voor vliegend hert. De ingreep heeft mogelijk een (niet-)significant negatief effect op vliegend hert.

Samenvatting voor de Veluwe kwalificerende Habitatrichtlijnsoorten t.a.v. projectlocatie

*Habitatrichtlijnsoorten: Bovengenoemde Habitatrichtlijnsoorten hebben, met uitzondering van vliegend hert, geen binding met het plangebied. De habitateisen van deze soorten komen niet overeen met de huidige en toekomstige situatie in het plangebied. Tevens ontbreken deze soorten in de omgeving (geen waarnemingen in NDFF-data). De voorgenomen ingreep beïnvloedt deze habitatsoorten niet. Voor **H1083 Vliegend hert** kan een mogelijk (niet-)significant negatief effect niet worden uitgesloten. Dit wordt in de effectenanalyse (paragraaf 3.2) uitgewerkt.*

Voor de Veluwe kwalificerende Vogelrichtlijnsoorten

Natura 2000-gebied 'Veluwe' is aangewezen voor de instandhouding van A072 Wespendif, A224 Nachtzwaluw, A229 IJsvogel, A233 Draaihals, A236 Zwarte specht, A246 Boomleeuwrik, A255 Duinpieper, A276 Roodborsttapuit, A277 Tapuit en A338 Grauwe klauwier. De onderstaande informatie komt vanuit het Soortenherstelprogramma, beheerplan Natura 2000 Veluwe: Ecologisch profiel en analyse knelpunten vogelsoorten (2019), de Profieldocumenten van Natura 2000, SOVON en NDFF (laatste 5 jaar in omtrek van 5 km).

- A072 Wespendif is een bosgebonden soort, waar deze broedt en foerageert. Wespendif kan in principe overal worden waargenomen waar deze soort foerageert op wespennesten over de gehele gebied. De Veluwe huisvest een fors deel van de wespendifpopulatie. Uit NDFF-data blijkt dat de afgelopen vijf jaar wespendif regelmatig is waargenomen boven en nabij het plangebied. Van nesten in de omgeving zijn geen meldingen bekend. Menselijke activiteit kan er toe leiden dat wespendif niet in alle rust kan foerageren. De wespennesten worden meerdere male bezocht om de raten uit te kunnen graven en mee te nemen naar het nest. Deze verstoring treedt met name op bij het buiten de paden treden van mensen en/of (loslopende) honden, waarbij onverwachte situaties optreden. De totale populatie op de Veluwe werd tussen 2013-2015 geschat op zo'n 100 broedparen, in 2018 94 broedparen en in 2021 86 broedparen. Op de Veluwe neemt het aantal broedparen dus af en de trend op lange termijn is negatief. Voor het Natura 2000-gebied 'Veluwe' is een instandhoudingsdoelstelling van minimaal 100 broedparen. Dit wordt momenteel niet gehaald. De staat van instandhouding is matig ongunstig;
- A224 Nachtzwaluw komt voor in halfopen terreinen op schrale, zandige, goed vochtdoorlatende bodems met onbegroeide, snel opwarmende plekken. De hoogste dichtheden worden in Nederland gevonden in deels dichtgegroeide zandverstuivingen, heidevelden met boomgroepen of vliegdennen, kapvlakten en brandvlakten. Uit NDFF zijn geen meldingen bekend

van nachtzwaluw in of nabij het plangebied. Het plangebied en het omliggende gebied voldoen niet aan de eisen die nachtzwaluw stelt aan zijn leefgebied. De soort komt niet voor binnen de invloedssfeer van dit project en het gebied leent zich ook niet als geschikt leefgebied voor deze soort;

- A229 IJsvogel komt voor langs stromende beekjes en rivieren. Het broedbiotoop bestaat uit beschutte visrijke, ondiepe, heldere en doorgaans langzaam stromende wateren van minimaal twee meter breed. Het nest is een gegraven hol in steile, vaak afkalvende oevers, wanden van afgravingen of aardkluiten van omgewaaide bomen. Het nest ligt doorgaans direct aan of binnen 200 meter van de waterkant. Het plangebied voldoet niet aan de eisen die ijsvogel stelt aan zijn leefgebied; er is geen stromend, helder water aanwezig. De soort komt niet voor binnen de invloedssfeer van dit project en het gebied leent zich ook niet als geschikt leefgebied voor deze soort;
- A233 Draaihals is als broedvogel aangewezen op heidevelden, open bossen op schrale zandgronden, zandverstuivingen of kapvlakten. Ze hakken zelf geen gaten en zijn afhankelijk van reeds bestaande spechtenholen. Forse delen van de Veluwe zijn in potentie geschikt leefgebied, maar vaak ontbreken loofbomen met holten. Randmilieus en boomheides zijn geschikte milieus. Draaihals is gevoelig voor recreatie. NDFF geeft geen meldingen in of nabij het plangebied. De soort komt niet voor binnen de invloedssfeer van dit project en het gebied leent zich ook niet als geschikt leefgebied voor deze soort;
- A236 Zwarte specht is gebonden aan opgaande begroeiing en kan in besloten gebied in principe overall worden waargenomen, waarbij de voorkeur uitgaat naar oudere bossen. NDFF vermeldt jaarrond verspreide waarnemingen uit de beboste omgeving. Zwarte specht geeft de voorkeur aan naaldhout of gemeng bos (met voldoende naaldbomen). Van de verstoringsgevoeligheid van de soort is weinig tot niets bekend. Hoewel zwarte spechten nooit het nest bezoeken wanneer er mensen direct in de buurt zijn, broeden ze geregeld succesvol in beukenlanen waar enige verstoring door mensen plaats vindt. Terreindelen met veel menselijke activiteit, zoals recreatieterreinen en concentraties van bebouwing, worden echter gemeden, waarschijnlijk omdat de soort tijdens het foerageren laag bij de grond zit en op deze momenten zeer alert is. Men vermoedt dat zwarte specht in het broedseizoen 'gemiddeld' gevoelig is, zo stelt het ecologische profiel van het Soortenherstelprogramma. De totale populatie op de Veluwe werd anno 2005 geschat op 350-400 broedparen, in de periode 2003-2014 op 384-402 broedparen en in 2019 430 broedparen. Daarmee wordt de instandhoudingsdoelstelling van 400 broedparen gehaald. Toch wordt de staat van instandhouding als matig ongunstig beoordeeld, onder andere door afname leefgebied;
- A246 Boomleeuwerik is een soort van halfopen heidevelden, niet te kleine kapvlakten en andere meer open plekken. Er zijn geen meldingen van boomleeuwerik in of nabij het plangebied. De soort komt niet voor binnen de invloedssfeer van dit project en het gebied leent zich ook niet als geschikt leefgebied voor deze soort;
- A255 Duinpieper is als broedvogel verdwenen uit Nederland. Uit de NDFF-data blijken geen meldingen in of nabij het plangebied. De locatie biedt ook geen potentieel geschikt habitat dat bestaat uit grote, open, geaccidenteerde stuifzandgebieden. De aanwezigheid van deze soort binnen de invloedssfeer van dit project wordt uitgesloten en het gebied voldoet niet aan de eisen die Duinpieper stelt aan zijn leefgebied;

- A276 Roodborsttapuit is gebonden aan heideachtige terreinen. Uit de NDFF-data blijken geen meldingen in of nabij het plangebied. De locatie biedt ook geen potentieel geschikt habitat. De aanwezigheid van deze soort binnen de invloedssfeer van dit project wordt uitgesloten en het gebied voldoet niet aan de eisen die Roodborsttapuit stelt aan zijn leefgebied;
- A277 Tapuit broedt op droge heiden en stuifzanden. In NDFF zijn geen meldingen bekend. Het plangebied en de directe omgeving sluiten niet aan bij de eisen van tapuit als leefgebied. De aanwezigheid van deze soort binnen de invloedssfeer van dit project wordt uitgesloten en het gebied leent zich ook niet als geschikt leefgebied voor deze soort;
- A338 Grauwe klauwier broedt in halfopen, structuurrijke landschappen met een rijk aanbod van grote insecten en kleine gewervelden. Het kunnen natuurgebieden zijn, vooral duin-, hoogveen- en heidegebieden. De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is matig groot: zijn leefgebied is een halfopen landschap. Vooral wandelaars bedreigen de rust van grauwe klauwier. Er wordt in de data van NDFF geen melding gemaakt van waarnemingen in of in de wijdere omgeving van de planlocatie. Het plangebied en de directe omgeving sluiten niet aan bij de eisen van grauwe klauwier als leefgebied. De aanwezigheid van deze soort binnen de invloedssfeer van dit project wordt uitgesloten en het gebied leent zich ook niet als geschikt leefgebied voor deze soort.

Samenvatting voor de Veluwe kwalificerende Vogelrichtlijnsoorten t.a.v. projectlocatie

Vogelrichtlijnsoorten: Van de soorten A224 Nachtzwaluw, A246 Boomleeuwerik, A255 Duinpieper, A276 Roodborsttapuit, A277 Tapuit en A338 Grauwe klauwier zijn geen waarnemingen bekend in de NDFF-data. Voor deze soorten is in de omgeving van het plangebied geen geschikt leefgebied aanwezig; deze soorten zijn over het algemeen gebonden aan de grotere open en half-open heideterreinen en zandverstuivingen. Ook A229 IJsvogel komt niet voor door het ontbreken van stromend, helder water. Voor A233 Draaihals zijn geen meldingen bekend en het gebied leent zich niet voor deze soort door de afwezigheid van heide of schrale vlaktes. Het plangebied en de directe omgeving zijn in de huidige én toekomstige situatie niet geschikt als (potentieel) leefgebied voor voorgenomen soorten.

*In de nabijheid van het plangebied is de (mogelijke) aanwezigheid van **A072 Wespendif** en **A236 Zwarte specht** niet uit te sluiten. Er zijn waarnemingen bekend in NDFF in de nabijheid van de planlocatie en er is mogelijk geschikt habitat. De voorgenomen ingreep kan hiermee een effect hebben op de instandhoudingsdoelen van deze soorten. In de effectenanalyse (paragraaf 3.2) wordt dit verder uitgewerkt.*

3.2 Effectenanalyse Natura 2000

Uit het voorgaande paragrafen blijkt dat één habitattypen, te weten **H9120 - Beuken-eikenbos met hulst**, één Habitatrichtlijnsoort, **H1083 Vliegend hert**, en twee Vogelrichtlijnsoorten, **A072 Wespendif** en **A236 Zwarte specht**, mogelijk in of nabij de projectlocatie voorkomen en daardoor een mogelijk (significant) negatief effect kunnen ondervinden door de ingreep. In deze paragraaf worden de effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied 'Veluwe' bepaald. De voor deze rapportage relevante storingsfactor is **verstoring door geluid** en **optische verstoring** welke alleen in de aanlegfase een rol spelen. De analyse bepaalt in hoeverre deze storingsfactor optreedt en of deze een (significant) negatief effect heeft op de geldende instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

Optreden storingsfactor

Uit voorgaande analyse blijkt dat alleen in de aanlegfase 'verstoring door geluid' en 'optische verstoring' mogelijk relevante storingsfactoren zijn. De aanlegfase is een korte periode van enkele weken. Tijdens deze fase wordt alleen overdag gewerkt. De werkzaamheden zijn voornamelijk handmatig (bijvoorbeeld metselen en dakdekken) of met inzet van lichte machines. Ook de sloop vindt plaats met lichte machines, omdat een deel van de bebouwing behouden blijft en materialen worden hergebruikt. De geluidsverstoring blijft hiermee beperkt van aard.

Ook de optische verstoring is minimaal door de inzet van een beperkte bezetting van werklieden. De grootte en de aard van de ingreep zodanig dat van significantie geen sprake is. Het optreden van de storingsfactor 'verstoring door geluid' en 'optische verstoring' wordt uitgesloten; er is geen significant negatief effect.

Effecten op habitattypen

De storingsfactoren 'verstoring door geluid' en 'optische verstoring' zijn niet van toepassing op habitattypen. Een (significant) negatief effect op voor de Veluwe kwalificerende habitattypen door de ingreep is uitgesloten.

Effecten op Habitatrichtlijnsoorten

H1083 Vliegend hert komt mogelijk voor nabij het plangebied; de omgeving komt overeen met het (potentiële) leefgebied voor vliegend hert. Uit de effectenindicator blijkt dat vliegend hert gevoelig is voor optische verstoring. Het effect van geluidsverstoring is niet bekend. De instandhoudingsdoelstelling voor deze soort is een toename van de populatie, een toename van de omvang van zijn leefgebied en ook een toename van de kwaliteit van zijn leefgebied. De landelijke staat van instandhouding is matig ongunstig door het verdwijnen van geschikt leefgebied. Op de Veluwe komen nog diverse populaties voor. De ingreep heeft geen effect op het leefgebied van vliegend hert; de afstand tussen mogelijk leefgebied en het plangebied is te groot om invloed te ondervinden van optische verstoring. Een (significant) negatief effect op vliegend hert door de ingreep is uitgesloten.

Effecten op Vogelrichtlijnsoorten

In de nabijheid van het plangebied is de aanwezigheid van A072 Wespendif en A236 Zwarte specht niet uit te sluiten. Deze soorten zijn gevoelig voor verstoring door geluid, maar niet gevoelig voor optische verstoring. De instandhoudingsdoelstelling voor wespendif is 100 broedparen en behoud van omvang en kwaliteit van zijn leefgebied. Het aantal broedparen is al jaren minder dan 100. Volgens de laatste schatting is dit aantal 86 (2021). De landelijke staat van instandhouding is matig ongunstig. De omgeving van het plangebied voldoet aan zijn eisen voor leefgebied, het plangebied zelf echter niet. De instandhoudingsdoelstelling voor zwarte specht is 400 broedparen en behoud van omvang en kwaliteit van zijn leefgebied. Het aantal broedparen wordt momenteel geschat op 350-400. De landelijke staat van instandhouding is gunstig. Ook voor zwarte specht geldt dat de omgeving van het plangebied voldoet aan zijn eisen voor leefgebied, maar het plangebied zelf niet. De geluidsverstoring is gezien de afstand tot het leefgebied en de aard van de ingreep nihil. Er is geen sprake van verstoring door geluid of optische verstoring. Een negatief effect door de ingreep op wespendif en zwarte specht is hiermee uitgesloten.

3.3 Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)

Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone. De dichtstbijzijnde GNN en GO-gebieden liggen op ongeveer 300 meter afstand (zie afbeelding 3.2). Daarbij verandert het plangebied niet wezenlijk van aard. Negatieve effecten op de kernkwaliteiten en doelstellingen van GNN en GO zijn uitgesloten.

Effect

De ontwikkelingen leiden niet tot externe negatieve effecten op de kernkwaliteiten en doelstellingen van het van het GNN en GO, doordat het plangebied buiten deze zones ligt en niet wezenlijk van aard verandert. Het uitvoeren van een 'nee, tenzij'-toets is niet aan de orde.



Afb. 3.2 - De ligging van het plangebied (zwarte stip) ten opzichte van het GNN (donkergroen) en GO (lichtgroen). Het plangebied geen onderdeel van GNN of GO. Negatieve effecten op de ecologische doelstellingen en kernkwaliteiten van GNN en GO zijn uitgesloten. Bron: Geoportaal Gelderland.

4 CONCLUSIES EN ADVIES

4.1 Overzicht van de bevindingen

Soortbescherming	Aanwezig	Effect	Advies
Flora - beschermde soorten	nee	geen	geen
Vogels - jaarrond beschermde nesten	nee	geen	geen
Vogels - algemene broedvogels	mogelijk	geen, mits...	zie bij 4.2
Vleermuizen - verblijfplaatsen gebouwbewonend	nee	geen	geen
Vleermuizen - verblijfplaatsen boombewonend	nee	geen	geen
Vleermuizen - ess. vliegroute/foerageergebied	nee	geen	geen
Vleermuizen - lichtverstoring	mogelijk	mogelijk	zie bij 4.2
Zoogdieren - gebouwbewonend	nee	geen	geen
Zoogdieren - grond-/boombewonend	nee	geen	geen
Zoogdieren - vrijgestelde soorten	mogelijk	mogelijk	zorgplicht
Amfibieën - vrijgestelde soorten	mogelijk	mogelijk	zorgplicht
Overige beschermde soorten	nee	geen	geen
Gebiedsbescherming	Aanwezig	Effect	Aanbeveling
Natura 2000 - doelsoorten/habitattypen	nabij	geen	geen
Natura 2000 - stikstof	mogelijk	mogelijk	zie bij 4.2
GNN en GO	nabij	geen	geen

4.2 Advies

Vogels - algemene broedvogels

- Werkzaamheden tijdens de broedperiode van de te verwachte soorten kunnen leiden tot sterk negatieve effecten op broedende vogels. Het verstoren of vernielen van bezette nesten is een overtreding van de Wet natuurbescherming artikel 3.1 lid 2 (opzettelijk vernielen, beschadigen of weghalen van nesten of rustplaatsen) en lid 4 (opzettelijk verstoren) en dient altijd voorkomen te worden;
- Negatieve effecten op deze broedvogels zijn te voorkomen door werkzaamheden binnen de invloedssfeer van nestplaatsen te starten buiten het broedseizoen. Tijdens het broedseizoen kunnen de werkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd nadat kort voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ecologische deskundige een broedvogelcheck heeft uitgevoerd en heeft bepaald dat binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden geen broedgevallen aanwezig zijn. Worden toch bezette nesten aangetroffen dan dienen werkzaamheden met een mogelijk negatief effect te worden uitgesteld totdat de ouders klaar zijn met broeden en de jongen zelfstandig en vrijwillig het nest definitief hebben verlaten;
- Voer mogelijk versturende werkzaamheden uit buiten het broedseizoen of neem voorafgaand aan het broedseizoen maatregelen om vestiging van broedgevallen binnen verstoringsgevoelige delen van het plangebied te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door beplanting sterk terug te snoeien of te rooien vóór half maart;

- Het broedseizoen is geen vastgestelde periode, uitsluitend van belang is de aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten. Indicatief wordt vaak de periode half maart – half augustus gehanteerd, omdat in deze periode de kans op broedgevallen het grootst is. Van de te verwachten broedvogels is het nest alleen beschermd in de periode dat het voor de voortplanting gebruikt wordt, ofwel vanaf de nestbouw totdat de jongen het nest permanent en vrijwillig verlaten hebben.

Vleermuizen - lichtverstoring

- Vanuit de algemene zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, dient een toename van verlichting voorkomen te worden tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie, met name tijdens de actieve periode van vleermuizen. De actieve periode van vleermuizen loopt globaal van april t/m november, waarbij ze tussen zonsondergang en zonsopkomst daadwerkelijk vliegen en gevoelig zijn voor verstoring. Dit kan door tijdens de aanleg- en gebruiksfase uitstraling van eventuele bouwlampen, buitenverlichting en straatverlichting naar boven te voorkomen. Gebruik bijvoorbeeld afschermd armaturen, beperk de verlichtingshoogte tot maximaal 3 meter, gebruik eventueel vleermuisvriendelijke verlichting (zogenoeten 'batlampen') en plaats niet meer verlichting dan nodig. Te allen tijde mag de verlichting niet gericht zijn op de boomkronen.

Zorgplicht en calamiteiten

- Ten aanzien van alle dieren en planten (beschermd of niet beschermd) geldt de 'Algemene zorgplicht'. Met name geldt dit voor algemene soorten zoogdieren en amfibieën, waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden en dat er 'met zorg voor de natuur' gewerkt dient te worden;
- Worden er tijdens de werkzaamheden toch beschermde soorten aangetroffen, leg dan het werk tijdelijk stil en neem contact op een deskundige (volgens omschrijving van het Ministerie van EZ) op het gebied van flora en fauna. Overleg met de deskundige en bevoegd gezag moet in dat geval duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan.

Gebiedsbescherming

- De voorgenomen ingreep leidt niet tot negatieve effecten op doelstellingen of kernkwaliteiten van Natura 2000-gebied 'Veluwe', GNN of GO, met mogelijke uitzondering van stikstofgevoeligheid op Natura 2000-gebied. Nadere toetsing naar effecten op aangewezen doelsoorten voor Natura 2000-gebieden zijn niet aan de orde, met uitzondering van een stikstofberekening voor de aanlegfase en toekomstige gebruiksfase;
- Het voornemen leidt mogelijk tot een toename van de stikstofuitstoot en negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen. Voer voor de aanleg- en toekomstige gebruiksfase een berekening uit in online rekenprogramma AERIUS Calculator. Als er geen toename is, dan zijn negatieve effecten uitgesloten. Is er wél een toename op stikstofgevoelige habitattypen en doelsoorten, dan is verdiepende toetsing en/of vergunningaanvraag noodzakelijk.

BIJLAGE A - SAMENVATTING WETTELIJK KADER

Bij een ecologische quickscan wordt de ingreep door getoetst aan de Wet natuurbescherming en provinciale gebiedsbescherming. Deze bijlage betreft een korte samenvatting van deze wetgeving.

Wet natuurbescherming in het kort

De Wet natuurbescherming (Wnb) is de huidige wetgeving in de Nederlandse wet die bescherming van natuurgebieden reguleert. De wet is in 2017 ingevoerd als samenvoeging van de daarvoor geldende natuurwetten: de Flora- en Faunawet voor dier- en plantensoorten, de Natuurbeschermingswet voor natuurgebieden en landschappen, en de Boswet voor bos- en houtopstanden. Deze wetten zijn samengevoegd om de wetgeving omtrent natuurbescherming duidelijker en overzichtelijker te maken. De Wet natuurbescherming regelt zowel de bescherming van natuurgebieden als die van individuele soorten en bijbehorende habitats.

Algemene Zorgplicht

Onder de algemene bepalingen (hoofdstuk 1) van de Wnb wordt de algemene zorgplicht bepaald. Hierin is bepaald dat iedereen zorg draagt voor natuurgebieden, planten, en dieren.

Artikel 1.11 lid 2 van de Wnb luidt als volgt:

De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- e. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- f. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- g. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Soortenbescherming

De soortenbescherming bestaat uit drie beschermingsregimes met ieder hun eigen beschermde soortenlijsten en verbodsbepalingen:

- De Vogelrichtlijnsoorten (VR) (Art. 3.1-3.4)
- De Habitatrichtlijnsoorten (HR) (Art. 3.5-3.9)
- Overige soorten (Art 3.10-3.11)

Per beschermingsregime is vastgesteld aan welke voorwaarden voldaan moet worden voldaan om ontheffing of vrijstelling te verleend te krijgen door het bevoegd gezag (de provincie). Tabel A is een samenvatting van de geldende verbodsbepalingen.

De beschermde soorten uit de VR en HR zijn vastgesteld door de EU. Voor de soorten uit de derde categorie geldt dat provincies de vrijheid hebben om voor bepaalde soorten uit de laatste cate-

gorie vrijstelling te verlenen bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer en onderhoud. Gedetailleerde informatie over het onderdeel soortenbescherming, inclusief lijsten van beschermde soorten, is onder meer te vinden op de website van de Rijksoverheid.

Tabel A - Samenvatting verbodsbepalingen soorten bescherming Wet natuurbescherming

Paragraaf	Artikel	Lid	Verbodsbepaling
§3.1: Bescherminingsregime Vogelrichtlijn	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.
		5	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
§3.2: Bescherminingsregime Habitatrichtlijn	3.5	1	Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk 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 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, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
	3.10	1	Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het 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, of 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 onwortelen of te vernielen.
* Het wegnemen van nesten is toegestaan MITS buiten het broedseizoen en niet behorend tot een soort met een jaarrond beschermd nest.			

Stikstofberekening t.b.v. Omgevingswet

Hessenweg 78 te Hattem

In het kader van sloop en nieuwbouw



Het Laar 30d

6733BZ Wekerom

☎ 0318 655 626

✉ info@deslijpkruik.nl

🌐 www.deslijpkruik.nl

Colofon

Titel	Sloop en bouw Hessenweg te Hattem
Betreft	Stikstofberekening t.b.v. Omgevingswet
Locatie	Hessenweg 78 8051 EL te Hattem
Auteur	Mevr. S. van den Top
Contactpersoon	Dhr. J. Mossink mossink@deslijpkruik.nl
Opdrachtgever	Dhr. en mevr. Van Losenoord
Datum	12-04-2024
Status	Versie 2
Projectcode	23NDP04

Inhoud

1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Projectgebied en ingreep	5
2 Methodiek	6
3 Resultaten	7
3.1 Huidige gebruiksfase	8
3.2 Nieuwe gebruiksfase	8
3.3 Verkeersbewegingen sloop- en bouwfase	11
3.4 Mobiele werktuigen sloop- en bouwfase	13
4 Conclusies	14
Literatuurlijst	15
Bijlagen	16



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Op de locatie Hessenweg 78 te Hattem bestaat het voornemen om een vrijstaande woning, een tuinhuis en een bijgebouw te realiseren, naast de bestaande woning. Het huidige huis blijft staan, echter wordt een aanliggende schuur gesloopt. Voordat de vernieuwing plaats kan vinden is het maken van een stikstofberekening noodzakelijk.

De opdrachtgever heeft De Slijpkruik Ecologie BV gevraagd een stikstofberekening uit te voeren om te bepalen of er sprake is van een toename in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden.

Er dient een AERIUS-berekening uitgevoerd te worden voor de 'sloop- en bouwphase', waartoe bijvoorbeeld bouwactiviteiten behoren, en voor de toekomstige gebruiksfase. De huidige gebruiksfase wordt niet meegenomen in de berekening. In plaats daarvan wordt de extra uitstoot van de nieuwe woning alleen berekend, zodat alleen de vermeerdering van uitstoot in de toekomstige gebruiksfase in kaart gebracht wordt. Voor de toekomstige gebruiksfase wordt een berekening gemaakt van het aantal verkeersbewegingen en eventuele uitstoot van de nieuwe bebouwing. Voor de sloop- en bouwphase wordt gekeken naar het aantal verkeersbewegingen en de uitstoot van de mobiele werktuigen die gebruikt worden tijdens het project. De ingevulde gegevens zijn ruim aangehouden, waardoor de uitstoot in de praktijk lager zal zijn dan in de berekening.

Door een uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer bruikbaar als toetsingskader om stikstofeffecten te bepalen. Er is momenteel geen sprake meer van een zogenaamde grenswaarde waaronder geen vergunningsplicht geldt. Iedere toename > 0,00 mol/ha/j is daardoor vergunningsplichtig. Sinds 2 november 2022 mag de bouwvrijstelling niet meer gebruikt worden en moet de (tijdelijke) uitstoot tijdens de aanlegfase weer meegenomen worden in de effectbepaling. Met behulp van de online rekentool AERIUS Calculator (2023.1) is bepaald of er sprake is van een toename groter of kleiner dan 0,00 mol/ha/j wat stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) betreft.

Het doel van dit rapport is om de mogelijke (negatieve) effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied te toetsen. De stikstofberekening wordt uitgevoerd ten behoeve van de Omgevingswet (voorheen: Wet Natuurbescherming).

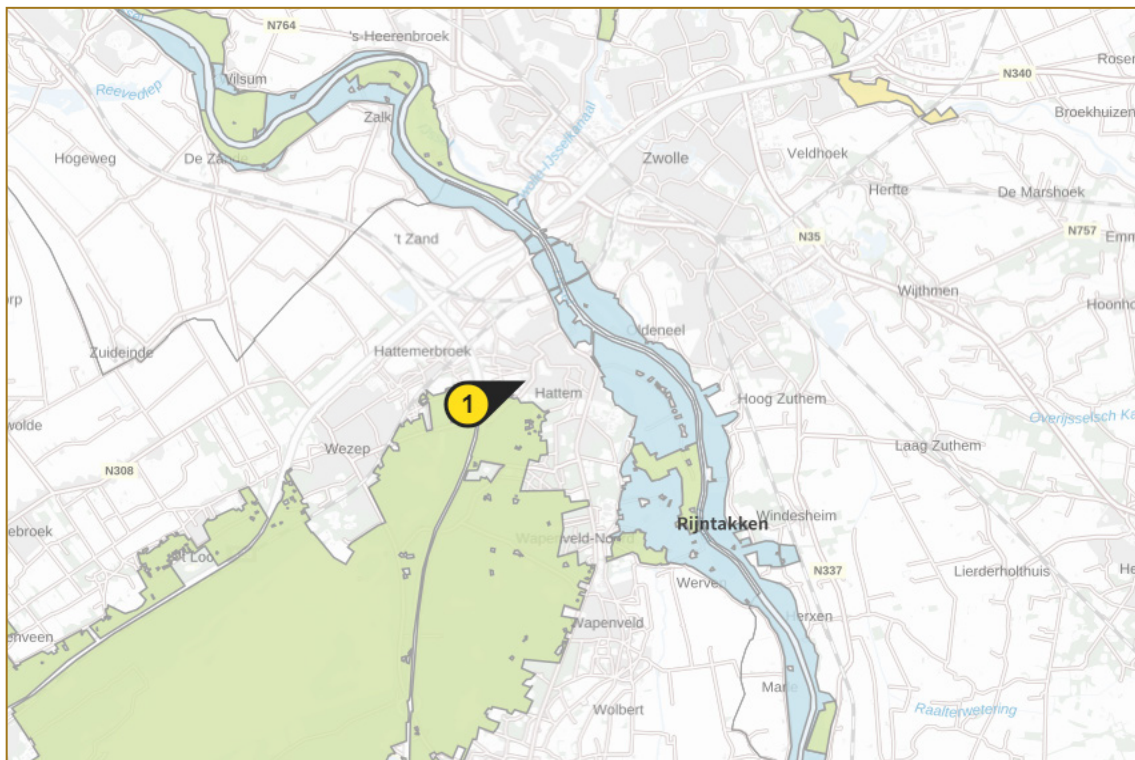


1.2 Projectgebied en ingreep

Het projectgebied bevindt zich aan de Hessenweg te Hattem. Op deze locatie bevindt zich een woning met enkele bijgebouwen. De ingrepen die gedaan worden zijn:

- Slopen van een aanliggende schuur;
- Bouw van een woning, een tuinhuis, een bijgebouw en nieuwe inrichting terrein.

De totale perceelgrootte is circa 3.750 m². In figuur 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven bij de gele informatiepil. Het Natura 2000-gebied Veluwe (groene gebied) ligt op circa 400 meter afstand van het projectgebied. Andere Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer van het projectgebied zijn als volgt: Rijntakken op circa 1,1 kilometer afstand, Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht op circa 9 kilometer afstand, Veluwerandmeren op circa 13 kilometer afstand, Olde Maten & Veerslootlanden op circa 15 kilometer afstand, Ketelmeer & Vossemeer op circa 16 kilometer afstand, Zwarte Meer op circa 17 kilometer afstand, De Wieden op circa 19 kilometer afstand, Boetelerveld op circa 21 kilometer afstand en Vecht- en Beneden- Reggegebied op circa 22 kilometer afstand.



Figuur 1.1 Ligging projectgebied (gele informatiepil) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (Bron: Aerial, 2023.2)



2 Methodiek

De stikstofberekening is verricht met behulp van de online rekentool AERIUS Calculator (2023.2), onderdeel van AERIUS, het rekeninstrument voor de leefomgeving. De AERIUS Calculator berekent of er significante verschillen zijn in de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden rondom het projectgebied.

Er zijn altijd veranderingen in de stikstofdepositie bij een aanpassing op een locatie door de werkzaamheden die worden verricht. De gevolgen van een projectactiviteit worden in de AERIUS Calculator tegen de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied gehouden. Deze doelen liggen vast in een specifiek aanwijzingsbesluit en zijn optioneel uitgewerkt in een beheerplan voor het gebied en zijn opgenomen in de AERIUS Calculator.

Het resultaat van de berekening maakt duidelijk of de gevolgen van de projectactiviteiten daadwerkelijk impact hebben op de Natura 2000-gebieden. Dit is het geval als het resultaat van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebieden in gevaar komen. In dat geval zijn er aanvullende handelingen nodig voordat de uitvoering van het project gestart kan worden. Als de doelen van het Natura 2000-gebied niet in gevaar komen dan is er geen sprake van significante gevolgen en zijn er geen vervolgacties nodig. In getallen: voor iedere toename $> 0,00$ mol/ha/j geldt een vergunningsplicht.



3 Resultaten

Er is geen splitsing gemaakt tussen de bestaande gebruiksfase zoals die op dit moment gebruikt wordt en de nieuwe gebruiksfase zoals die verwacht wordt na de vernieuwingen. Alleen de vermeerdering aan belasting in de nieuwe fase wordt berekend vanwege de bouw van het extra huis.

De tijdelijke fase is ook toegevoegd aan de toekomstige fase, om het zwaarst belaste jaar te berekenen. Het jaar 2024 is aangehouden als rekenjaar.

Verwarming

De nieuwbouw wordt aangelegd volgens de nieuwste bouwnormen. Dit betekent dat er gebruik wordt gemaakt van een duurzame verwarmingsmethode, geen gasaansluiting wordt toegepast en dat de nieuwbouw voldoet aan de nieuwste bouwnormen op het gebied van isolatie. Naast de duurzame verwarming zal er een houtkachel worden gerealiseerd in de nieuwe woning, die niet als hoofdzakelijke verwarming gebruikt zal worden. De uitstoot van deze houtkachel wordt meegenomen in deze berekening.

Verkeersbewegingen

De verkeersbewegingen zijn berekend vanaf de rand van het perceel naar de Hessenweg in beide richtingen (circa 0,5 kilometer). Vanaf daar gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit betekent dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt (Rijkswaterstaat, 2003).

De emissie van de verkeersbewegingen is berekend door de verkeersbewegingen als lijnbron in de AERIUS Calculator te plaatsen, vervolgens het aantal verkeersbewegingen per categorie verkeer aan te duiden, waarna de AERIUS Calculator de emissie/jaar aangeeft. Er is gerekend met een standaard van 5% file voor alle verkeersbewegingen.

Mobiele werktuigen

De emissie van het gebruik van de mobiele werktuigen is berekend door de oppervlaktes waarbinnen het materieel gebruikt wordt als vlakbron in de AERIUS Calculator te plaatsen, vervolgens het type werktuig aan te duiden, tot welke Stage-klasse het werktuig behoort en welk aantal draaiuren en brandstofverbruik berekend is, waarna de AERIUS Calculator de emissie/jaar aangeeft. De mobiele werktuigen zijn berekend op basis van Stage IV materieel, dit is een van de meest standaard stageklassen. Ook is er rekening gehouden met de inmenging van 6% Adblue. Voor de in te zetten graafmachine en hijskraan is er vanuitgegaan dat deze elektrisch zijn en niet ter plekke door een dieselaggregaat worden opgeladen.



3.1 Huidige gebruiksfase

De huidige gebruiksfase wordt niet meegenomen in deze berekening. Er wordt in de berekening enkel berekend wat de toevoeging op de huidige uitstoot zal zijn door de bouw van de nieuwe woning. Aan de andere woning zullen geen werkzaamheden plaatsvinden.

3.2 Toekomstige gebruiksfase

In de nieuwe situatie bestaat het perceel uit een 2 woningen met diverse bijgebouwen. Er is echter, zoals in paragraaf 3.1 beschreven, gerekend met 1 extra woning. Voor de verkeersbewegingen van de woning in de nieuwe gebruiksfase is gerekend met de gemiddelde kengetallen uit de CROW (2018), gebaseerd op 'koop, huis, vrijstaand, weinig stedelijk, buitengebied'. Ook is er gerekend met 0,02 verkeersbeweging per woning per dag (CROW, 2018) voor middelzwaar vrachtverkeer voor bijvoorbeeld onderhoud aan het perceel. Een schatting van het aantal verkeersbewegingen per categorie verkeer in de nieuwe gebruiksfase is weergegeven in tabel 3.1. De rekenresultaten zijn weergegeven in figuur 3.2 op pagina 10. De getekende verkeersbewegingen zijn te zien in figuur 3.1 op pagina 9.

Naast de verkeersbewegingen, wordt de uitstoot van de houtkachel meegenomen in de berekening. De kachel zal niet gebruikt worden als hoofdzakelijke verwarming. Er wordt een ruime inschatting gemaakt van het houtgebruik, ca. 300 kilogram hout per jaar. Een houtkachel stoot circa 4 gram NOx per kilogram uit (TNO, 2016). In de berekening is een uitstoot van 1,2 kg door de houtkachel meegenomen.

Tabel 3.1 Verkeersbewegingen per categorie nieuwe gebruiksfase

<i>Categorie verkeer</i>	<i>Aantal verkeersbewegingen per etmaal</i>
Licht verkeer (personenauto/werkbus inclusief aanhanger)	8,6
Middelzwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, aan- en afvoer materieel)	0,02
Zwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, aan- en afvoer materieel)	0



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



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).

Figuur 3.1 Overzicht verkeersbewegingen en gebruiksvlakken (Aerius, 2023.2)



5

Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen toekomstige gebruiksfase zuidelijke richting		Links	Rechts	NO _x	75,5 g/j
Locatie	X:200177,02 Y:498498,26	Type scherm	-	-	NO ₂	16,0 g/j
Lengte	240,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃	7,1 g/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	Voorgeschreven factoren	4,3 /etmaal	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	5,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

6

Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen toekomstige gebruiksfase noordelijke richting		Links	Rechts	NO _x	76,2 g/j
Locatie	X:200178,18 Y:498497,84	Type scherm	-	-	NO ₂	16,1 g/j
Lengte	243,08 m	Hoogte	-	-	NH ₃	7,2 g/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	Voorgeschreven factoren	4,3 /etmaal	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	5,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Figuur 3.2 Rekenresultaten emissies NH₃ en NO_x door verkeersbewegingen in de toekomstige gebruiksfase (Aerius, 2023.2).

6 Wonen en Werken Woningen				
Naam	Open haard	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x 1,2 kg/j
Locatie	X:200068,5 Y:498537,48	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>	
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>			

Figuur 3.3 Rekenresultaten emissies NO_x door houtkachel, toekomstige gebruiksfase (Aerius, 2023.2).



3.3 Verkeersbewegingen sloop- en bouwphase

Voor de sloop- en bouwphase is op basis van ervaringscijfers uit vergelijkbare projecten een inschatting gemaakt van de verkeersbewegingen die zullen plaatsvinden. Hierbij is gekeken naar het totaal aantal verkeersbewegingen. Er is gerekend met een standaard van 5% file voor alle verkeersbewegingen, aangezien de werkzaamheden in niet-stedelijk gebied plaatsvinden en dus weinig verkeershinder zullen ondervinden. Een ruime schatting van het aantal verkeersbewegingen per categorie verkeer in de sloop- en bouwphase is weergegeven in tabel 3.2. Hierbij is ook rekening gehouden met de afvoer van de te ontgraven grond, terwijl dit in werkelijkheid verwerkt wordt binnen het eigen terrein. Ook veel van de materialen die vrijkomen bij de sloop van de schuur, zullen worden hergebruikt binnen het eigen terrein. Het aantal voervoersbewegingen is dus een ruime overschatting van de werkelijke situatie, waardoor de stikstofuitstoot in werkelijkheid lager zal zijn.

De emissie van de verkeersbewegingen is berekend door de verkeersbewegingen als lijnbron in de AERIUS Calculator te plaatsen, vervolgens het aantal verkeersbewegingen per categorie verkeer aan te duiden, waarna de AERIUS Calculator de emissie/jaar aangeeft. De getekende lijnbron is zichtbaar in figuur 3.1 op pagina 9. De rekenresultaten zijn weergegeven in figuur 3.4 op pagina 12. Het uitgangspunt is dat motoren van de voertuigen uitgezet zullen worden tijdens het laden en lossen en dus niet stationair zullen draaien. Hiervoor hoeft dus geen uitstoot meegenomen te worden in de berekening.

Tabel 3.2 Verkeersbewegingen per categorie bij sloop- en bouwphase

<i>Categorie verkeer</i>	<i>Aantal verkeersbewegingen</i>
Licht verkeer (personenauto/werkbus inclusief aanhanger)	204
Zwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, aan- en afvoer materieel)	60



2 Wegverkeer Weg				
Naam	Verkeersbewegingen sloop- en bouwphase zuidelijke richting		Links Rechts	NO _x 29,2 g/j
Locatie	X:200177,25 Y:498498,04	Type scherm	- -	NO ₂ 8,6 g/j
Lengte	241,39 m	Hoogte	- -	NH ₃ 1,1 g/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	Voorgeschreven factoren	102,0 /jaar		5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		5,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar		5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %

3 Wegverkeer Weg				
Naam	Verkeersbewegingen sloop- en bouwphase noordelijke richting		Links Rechts	NO _x 29,3 g/j
Locatie	X:200178,11 Y:498497,85	Type scherm	- -	NO ₂ 8,6 g/j
Lengte	242,51 m	Hoogte	- -	NH ₃ 1,1 g/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	Voorgeschreven factoren	102,0 /jaar		5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		5,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar		5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %

Figuur 3.4 Rekenresultaten emissies NH₃ en NO_x door verkeersbewegingen sloop- en bouwphase (Aerius, 2023.2).



3.4 Mobiele werktuigen sloop- en bouwphase

Voor de sloop- en bouwphase is een berekening gemaakt van de mobiele werktuigen en hoeveel werk ze zullen verrichten. De inzet van mobiele werktuigen is ingeschat aan de hand van vergelijkbare projecten waarvoor stikstofberekeningen zijn uitgevoerd, waarbij een ruime inschatting is gemaakt van de geschatte inzet van deze machines. Normaal gesproken betreft het een (ruime) overschatting van de werkelijkheid. Hierbij is voor zowel de sloopfase als voor de bouwphase uitgegaan van de inzet van een van de meest standaard stageklassen die gebruikt wordt (Stage IV). Hierbij is er ook van uitgegaan dat de graafmachine en hijskraan elektrisch zijn en niet ter plekke door een dieselaggregaat worden opgeladen. Omdat deze elektrische werktuigen geen stikstof uitstoten zijn ze niet opgenomen in de berekening. Het vervangen van de elektrische graafmachine en/of hijskraan door een variant op fossiele brandstof leidt mogelijk alsnog tot een vergunningplicht ten aanzien van stikstof.

In figuur 3.5 zijn de rekenresultaten van het gebruik van mobiele werktuigen bij de sloop en bouw van de bebouwing weergegeven. In figuur 3.1 zijn de getekende gebruiksvlakken weergegeven.

De emissie van het gebruik van de mobiele werktuigen is berekend door de oppervlaktes waarbinnen het materieel gebruikt wordt als vlakbron in de AERIUS Calculator te plaatsen, vervolgens het type werktuig aan te duiden, tot welke Stage-klasse het werktuig behoort en welk aantal draaiuren en brandstofverbruik berekend is evenals de hoeveelheid AdBlue die ingemengd wordt, waarna de AERIUS Calculator de emissie/jaar aangeeft. Een samenvatting van de rekenresultaten is weergegeven in figuur 3.5 op pagina 13.

1

Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen sloop- en bouwphase	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:200068,73 Y:498537,6	NH ₃	52,7 g/j
Oppervlakte	0,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20 l/j	2 u/j	1 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	4,8 g/j
Betonstortor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	79 l/j	4 u/j	5 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	19,0 g/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	63 l/j	10 u/j	4 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	15,1 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	12 l/j	8 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	57 l/j	8 u/j	3 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	13,7 g/j

Figuur 3.5 Rekenresultaten emissies NH₃ en NO_x door mobiele werktuigen sloop- en bouwphase (Aerius, 2023.2).



4 Conclusie

De AERIUS-berekening vertoont met de ingevoerde waarden geen toename > 0,005 mol/ha/jaar in depositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Veluwe en verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. De complete berekening is weergegeven in bijlage 1.

De instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie tijdens de tijdelijke fase en de gebruiksfase (samen) van dit project komen niet in gevaar. De voorgenomen werkzaamheden aan de Hessenweg 78 te Hattem kunnen uitgevoerd worden zonder verdere noodzakelijke vervolgonderzoeken of natuurvergunningaanvragen inzake de stikstofdepositie.

Deze conclusie is uitsluitend geldig met de ingevoerde waarden. Veranderingen met betrekking tot de ingevoerde waarden leiden mogelijk wel tot een toename > 0,005 mol/ha/jaar. In dat geval is een nieuwe berekening nodig. In bijlage 2 zijn de waarden aan te passen.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Figuur 3.6 Rekenresultaten depositie in Natura 2000-gebieden (Aerius, 2023.2).



Bronnenlijst

BIJ12, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000. (2022). Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2023.

CROW. (2018). Toekomstbestendig parkeren - kencijfers parkeren en verkeersgeneratie.

Jansen, Ing. (2016). Vernieuwd emissiemodel houtkachels. In TNO-rapport. [https://legacy.emissieregistratie.nl/erpubliek/documenten/04%20Productgebruik%20van%20consumenten,%20bouw%20en%20diensten/2016%20\(TNO\)%20Vernieuwd%20emissiemodel%20houtkachels%20-%20correctie%2028-11-2019.pdf](https://legacy.emissieregistratie.nl/erpubliek/documenten/04%20Productgebruik%20van%20consumenten,%20bouw%20en%20diensten/2016%20(TNO)%20Vernieuwd%20emissiemodel%20houtkachels%20-%20correctie%2028-11-2019.pdf)

PDOK. (2024). PDOK viewer. <https://www.pdok.nl/viewer/>

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2019). 2019 emissiefactoren NH3 voor snelwegen en niet-snelwegen. <https://www.rivm.nl/documenten/2019-emissiefactoren-nh3-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen>

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). (2022). Aeries Calculator versie 2023.1. <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

Rijkswaterstaat. (2003). Wanneer is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld? Geraadpleegd op 19 april 2021, van https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/



Bijlagen

Onderstaande bijlagen zijn als afzonderlijke bestanden toegevoegd aan deze rapportage.

- Bijlage 1 - Resultaten Aeriusberekening Hessenweg 78 te Hattem.pdf
- Bijlage 2 - Resultaten Aeriusberekening Hessenweg 78 te Hattem.gml



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	Hessenweg 78, 8051 LE Hattem

Activiteit

Omschrijving	Sloop en nieuwbouw Hessenweg te Hattem
Toelichting	Sloop en nieuwbouw Hessenweg 78 te Hattem

Berekening

AERIUS kenmerk	RQPbkAMdkGNs
Datum berekening	12 april 2024, 16:53
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2024	69,2 g/j	3,1 kg/j

Resultaten

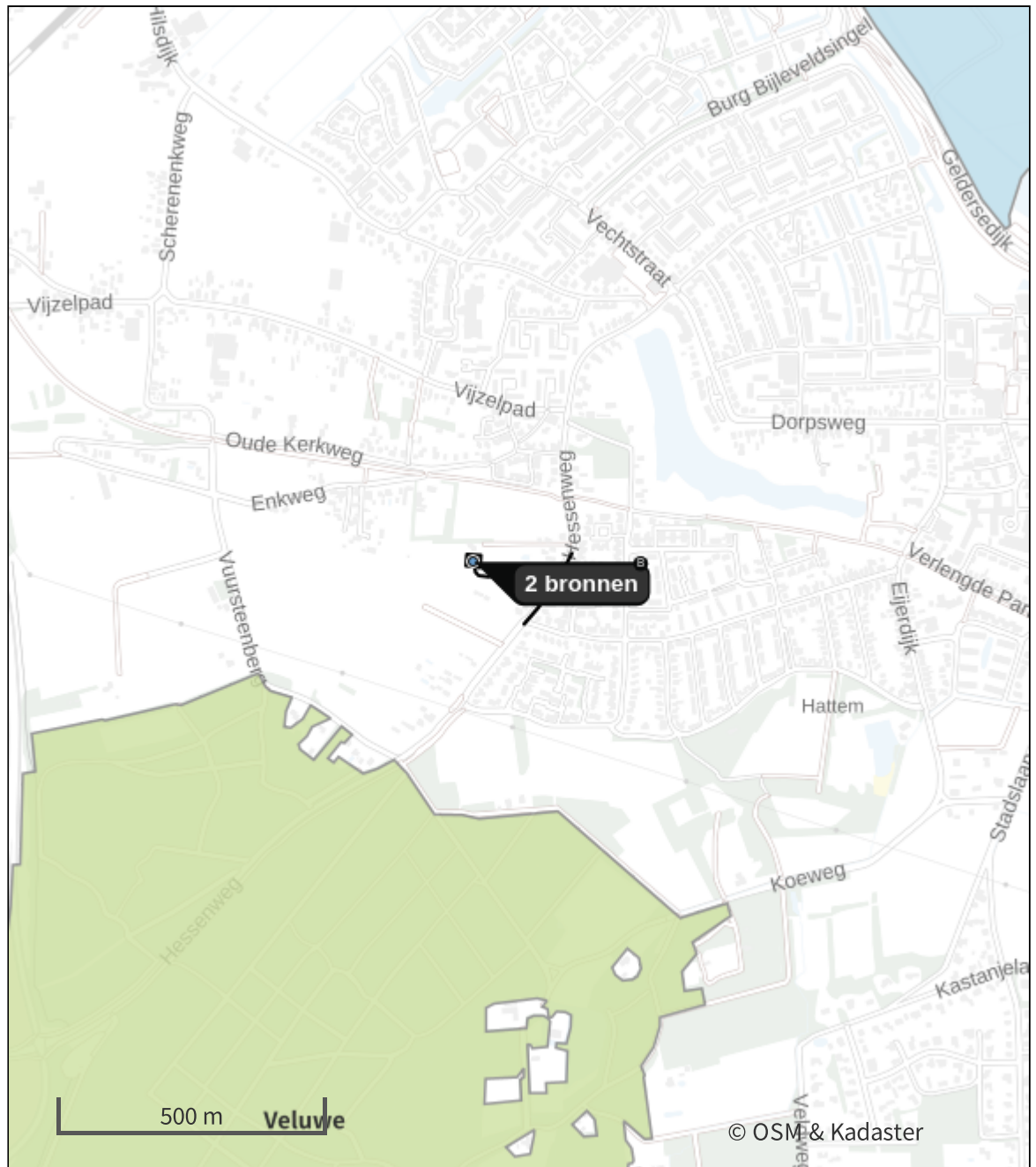
Situatie 1 - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen sloop- en bouwfase	52,7 g/j	1,6 kg/j
6 Wonen en Werken Woningen Open haard	-	1,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	16,5 g/j	0,2 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 "Situatie 1"
(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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen sloop- en bouwfase		NO _x NH ₃		1,6 kg/j 52,7 g/j	
Locatie	X:200068,73 Y:498537,6					
Oppervlakte	0,06 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20 l/j	2 u/j	1 l/j	NO _x NH ₃	0,2 kg/j 4,8 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	79 l/j	4 u/j	5 l/j	NO _x NH ₃	0,3 kg/j 19,0 g/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	63 l/j	10 u/j	4 l/j	NO _x NH ₃	0,3 kg/j 15,1 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	12 l/j	8 u/j		NO _x NH ₃	0,3 kg/j 0,0 kg/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	57 l/j	8 u/j	3 l/j	NO _x NH ₃	0,5 kg/j 13,7 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen sloop- en bouwfase zuidelijke richting	Links	Rechts	NO _x	29,2 g/j
Locatie	X:200177,25 Y:498498,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,6 g/j
Lengte	241,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 g/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	Voorgeschreven factoren	102,0 /jaar		5,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		5,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar		5,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen sloop- en bouwphase noordelijke richting			Links	Rechts	NO _x	29,3 g/j
Locatie	X:200178,11 Y:498497,85			-	-	NO ₂	8,6 g/j
Lengte	242,51 m		Type scherm	-	-	NH ₃	1,1 g/j
Wegtype	Buitenweg		Hoogte	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen		Afstand tot de weg	-	-		
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	102,0 /jaar		5,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		5,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar		5,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen toekomstige gebruiksfase zuidelijke richting			Links	Rechts	NO _x	75,2 g/j
Locatie	X:200177,02 Y:498498,26			-	-	NO ₂	16,0 g/j
Lengte	240,89 m		Type scherm	-	-	NH ₃	7,1 g/j
Wegtype	Buitenweg		Hoogte	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen		Afstand tot de weg	-	-		
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,3 /etmaal		5,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		5,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen toekomstige gebruiksfase noordelijke richting			Links	Rechts	NO _x	76,2 g/j
Locatie	X:200178,18 Y:498497,84			-	-	NO ₂	16,1 g/j
Lengte	243,08 m		Type scherm	-	-	NH ₃	7,2 g/j
Wegtype	Buitenweg		Hoogte	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen		Afstand tot de weg	-	-		
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,3 /etmaal		5,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		5,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Open haard	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:200068,5	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
	Y:498537,48				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

