

Gemeente Wijchen

Bestemmingsplan “Huurlingsedam 74 en 78”



19 december 2012
Ontwerp

Gemeente Wijchen

Bestemmingsplan “Huurlingsedam 74 en 78”

Onderdelen bestemmingsplan:

- Toelichting
- Regels
- Geometrische plaatsbepaling (en analoge verbeelding hiervan)

Procedureoverzicht

Document	Datum
Concept	19 oktober 2012
Voorontwerp	16 november 2012
Ontwerpbestemmingsplan	19 december 2012
Vastgesteld bestemmingsplan	

Werknummer: 375.403.01



KuiperCompagnons
Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

19 december 2010

Ontwerp

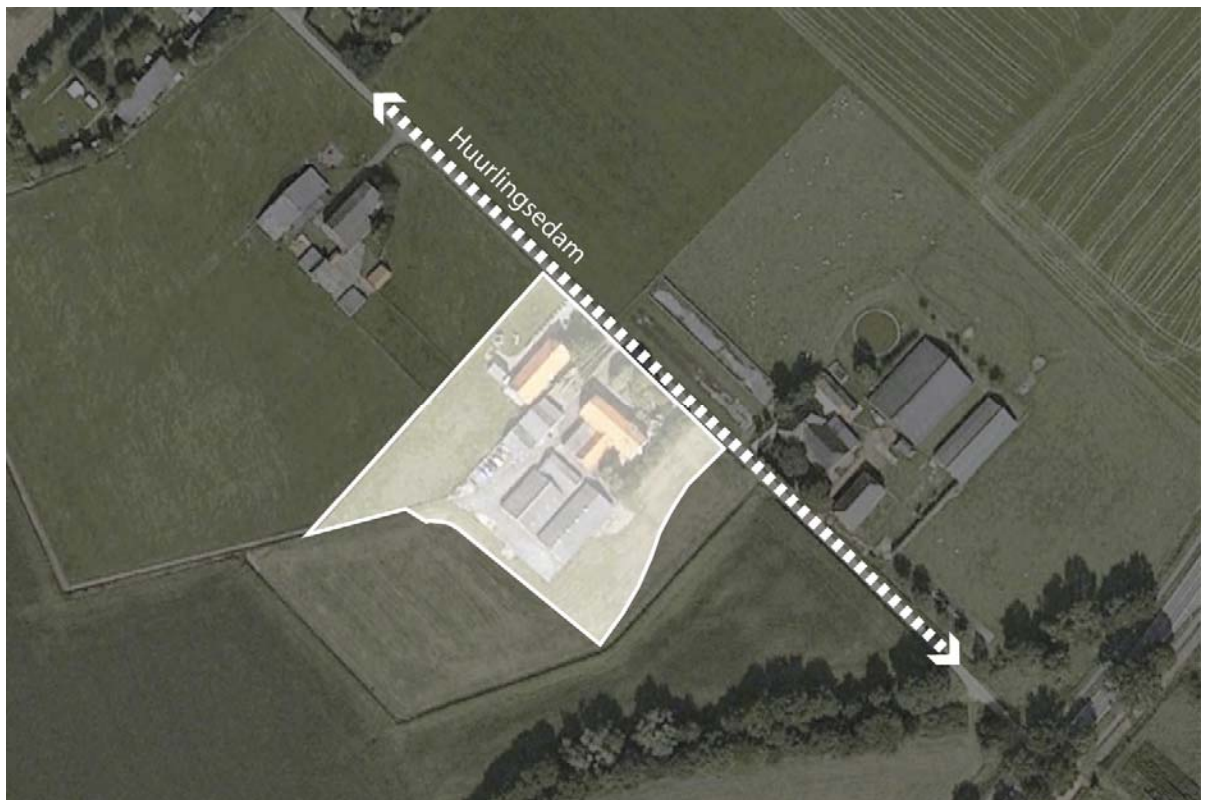
INHOUDSOPGAVE TOELICHTING

1.	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Ligging plangebied.....	1
1.3	Geldend bestemmingsplan	2
1.4	Leeswijzer	2
2.	BELEIDSASPECTEN	3
2.1	Nationaal beleid	3
2.2	Provinciaal beleid.....	4
2.3	Regionaal beleid	6
2.4	Gemeentelijk beleid	6
3.	GEBIEDS- EN PROJECTPROFIEL	15
3.1	Gebiedsprofiel.....	15
3.2	Projectprofiel	17
3.3	Verkeer en parkeren	19
3.4	Juridische aspecten	22
4.	MILIEUPLANOLOGISCHE ASPECTEN	25
4.1	Bodem.....	25
4.2	Water	26
4.3	Luchtkwaliteit	30
4.4	Geluid.....	31
4.5	Externe veiligheid.....	35
4.6	Bedrijven- en milieuzonering	36
4.7	Geurhinder	38
4.8	Flora en fauna.....	38
4.9	Archeologie en cultuurhistorie	42
4.10	Kabels en leidingen.....	44
4.11	Distributie Planologisch Onderzoek.....	44
5.	UITVOERBAARHEID.....	47
5.1	Economische uitvoerbaarheid	47
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	47

Separate bijlagen bij de toelichting:

- Bijlage 1:** Ecologische quickscan, Huurlingsedam 74 te Wijchen, Regelink Ecologie & Landschap, 11 juni 2012.
- Bijlage 2:** Ecologische quickscan, Huurlingsedam 78 te Wijchen, Regelink Ecologie & Landschap, 11 oktober 2012.
- Bijlage 3:** Soortgericht onderzoek, Huurlingsedam 74 te Wijchen, Regelink Ecologie & Landschap, 17 oktober 2012.

- Bijlage 4:** Archeologische onderzoek en waarnemingen in het plangebied Huurlingsedam te Wijchen, Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie en Monumenten, augustus 2010.
- Bijlage 5:** Parkeerbalans kinderdagverblijf, Pouderoyen compagnons, d.d. juni 2012.
- Bijlage 6:** Effectenanalyse detailhandel Huurlingsedam, BRO, d.d. 30 oktober 2012.
- Bijlage 7:** Actualiserend verkennend bodemonderzoek NEN 5740, Ecopart B.V., d.d. 15 oktober 2012.
- Bijlage 8:** Verkennend bodemonderzoek Huurlingsedam 74;
- Bijlage 9:** Geohydrologisch onderzoek en waterhuishoudkundig plan, Ancoor, 12 december 2012.
- Bijlage 10:** Onderzoek industrielawaai

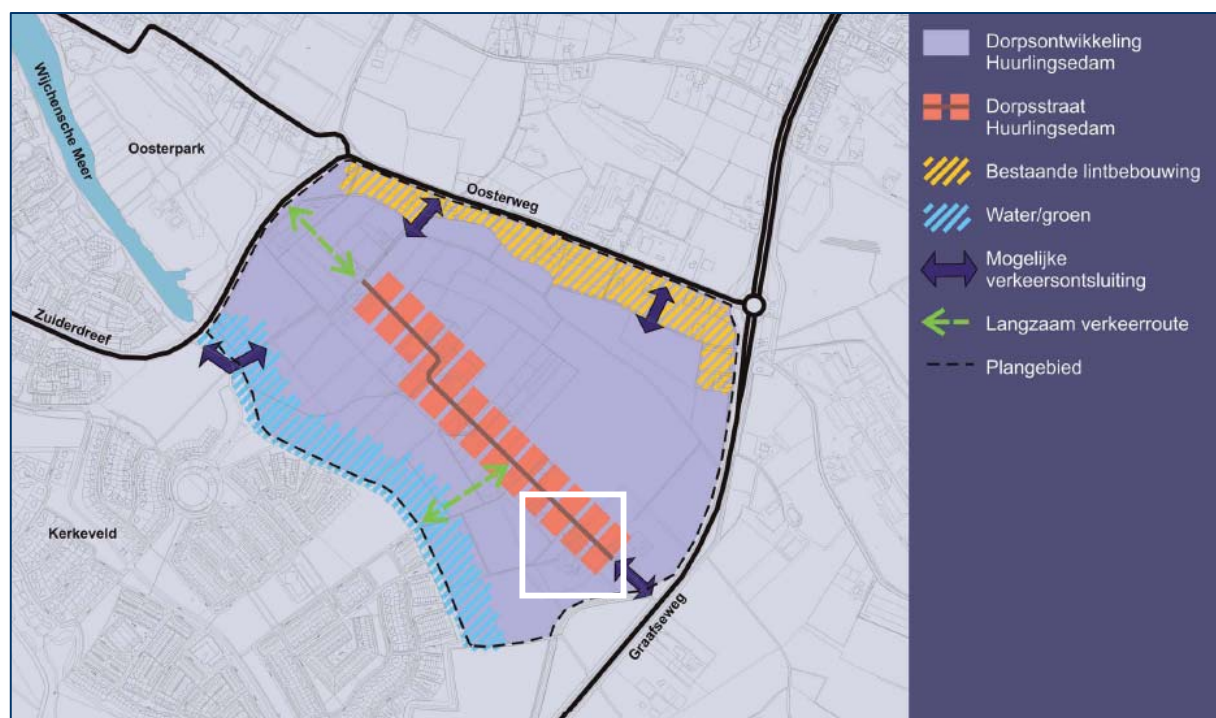


Afbeelding 1: globale ligging plangebied

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in een planologische regeling voor de realisatie van een kinderdagverblijf, supermarkt en woningen op het perceel Huurlingsedam 74 en 78 in de gemeente Wijchen. Beide percelen sluiten aan bij het plangebied van de 1e fase van het nieuwe woongebied Huurlingsedam, waarvoor het Structuurplan Huurlingsedam van 22 juni 2006 de basis vormt (zie afbeelding 2). In aansluiting op de ontwikkeling van het woongebied zijn er nabij de entree van de wijk vanaf de Graafseweg, voorzieningen geprojecteerd in de vorm van een supermarkt en een kinderdagverblijf. Om deze voorzieningen juridisch-planologisch mogelijk te maken, is voorliggend bestemmingsplan voor dit gebied opgesteld.



Afbeelding 2: plankaart structuurplan Huurlingsedam, 22 juni 2006.

1.2. Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Huurlingsedam, nabij de aansluiting met de Graafseweg in het zuiden van Wijchen. Aan de zuidoostzijde grenst het plangebied aan de enkele van de woonstraten (Warmoezenier en Marskramer) van de uitbreidingswijk Huurlingsedam. Aan de westzijde grenst het plangebied aan het perceel Huurlingsedam 30 en aan de noordzijde vormt de Huurlingsedam de begrenzing. In afbeelding 1 is de plangrens globaal weergegeven.

1.3. Geldend bestemmingsplan

Voor het plangebied vigeert momenteel het bestemmingsplan 'Buitengebied'. Dit bestemmingsplan is op 26 maart 1998 vastgesteld door de gemeenteraad van Wijchen en op 10 november 1998 goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland.

1.4. Leeswijzer

De toelichting is als volgt opgebouwd:

- Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 de bestaande situatie beschreven.
- In hoofdstuk 3 wordt het beleidskader geschetst op nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau.
- De planbeschrijving volgt in hoofdstuk 4.
- In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de milieuaspecten bodem, geluid, externe veiligheid, luchtkwaliteit en milieuzonering, én omgevingsaspecten als de waterhuishouding, archeologie en flora & fauna.
- Het juridisch plan wordt in hoofdstuk 6 beschreven.
- De hoofdstukken 7 en 8 beschrijven respectievelijk de economische uitvoerbaarheid en de maatschappelijke aanvaardbaarheid.

2. BELEIDSASPECTEN

2.1. Nationaal beleid

2.2.1. Structuurvisie infrastructuur en ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 inwerking getreden. Deze structuurvisie vervangt de Nota Ruimte. De structuurvisie geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de structuurvisie schetst het rijk ambities tot 2040 en doelen, belangen en opgaven tot 2028. De leidende gedachte in de SVIR is ruimte maken voor groei en beweging. De SVIR is de eerste rijksnota die de onderwerpen infrastructuur en ruimte integraal behandelt. In de SVIR richt het Rijk zich vooral op decentralisatie. De verantwoordelijkheid wordt verplaatst van rijksniveau naar provinciaal en gemeentelijk niveau.

Door urbanisatie, individualisering, vergrijzing en ontgroening nemen de ruimtelijke verschillen toe. Vanaf 2035 groeit de bevolking niet meer. De samenstelling van de bevolking, en daarmee de samenstelling van huishoudens, verandert. Ambities tot 2040 zijn onder andere het aansluiten van woon- en werklocaties op de (kwalitatieve) vraag en het zoveel mogelijk benutten van locaties voor transformatie en herstructurering. Ook wil het rijk ervoor zorgen dat in 2040 een veilige en gezonde leefomgeving met een goede milieukwaliteit wordt geboden. Dit moet voor zowel het landelijk als het stedelijk gebied gelden. In de SVIR is verder vastgelegd dat provincies en (samenwerkende) gemeenten verantwoordelijk zijn voor programmering van verstedelijking. (Samenwerkende) gemeenten zorgen voor (boven)lokale afstemming van woningbouwprogrammering die past binnen de provinciale kaders. Ook zijn de gemeenten verantwoordelijk voor de uitvoering van de woningbouwprogramma's.

Dit bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van een kinderdagverblijf, supermarkt en woningen mogelijk. De SVIR doet geen specifieke uitspraken over het plangebied en werpt derhalve geen belemmeringen op in het kader van voorliggend bestemmingsplan.

2.2.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het rijk legt met het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de nationale ruimtelijke belangen juridisch vast. Enerzijds betreft het de belangen die reeds in de (ontwerp-) AMvB Ruimte uit 2009 waren opgenomen en anderzijds is het Barro aangevuld met onderwerpen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Het besluit is op 30 december 2011 in werking getreden.

Onderwerpen waarvoor het rijk ruimte vraagt zijn de mainportontwikkeling van Rotterdam, bescherming van de waterveiligheid in het kustfundament en in en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee en enkele werelderfgoederen, zoals de Beemster, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam en de uitoefening van defensietaken. Ter bescherming van deze belangen zijn reserveringsgebieden, begrenzingen en vrijwaringszones opgenomen. In het besluit is aangegeven op welke wijze bestemmingsplannen voor deze gebieden moeten zijn ingericht. Indien geldende bestemmingsplannen niet voldoen aan het Barro dan moeten deze binnen drie jaar na inwerkingtreding van het besluit zijn aangepast.

Bij besluit van 28 augustus 2012 (inwerking getreden op 1 oktober 2012) is het Barro aangevuld met de ruimtevraag voor de onderwerpen hoofdinfrastructuur (reserveringen voor hoofdwegen en landelijke

spoorwegen en vrijwaring rond rijksvaarwegen), de elektriciteitsvoorziening, het regime van de herijkte ecologische hoofdstructuur en waterveiligheid (bescherming van primaire waterkeringen en bouwbeperkingen in het IJsselmeergebied). Bij besluit van 28 augustus 2012 is tevens het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangepast. In het Bro is de ladder voor duurzame verstedelijking (duurzaamheidsladder) opgenomen. Als gevolg van deze wijziging zijn gemeenten en provincies verplicht om in de toelichting van een ruimtelijk besluit de duurzaamheidsladder op te nemen, wanneer een zodanig besluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt.

Het Barro doet geen uitspraken met betrekking tot het plangebied en vormt zodoende geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

2.2. Provinciaal beleid

2.2.1. Algemene Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

Het ruimtelijk beleid van de provincie Gelderland staat in de Algemene Structuurvisie Ruimtelijke Ordening, voorheen het Streekplan Gelderland 2005. Het streekplan is in september 2005 van kracht geworden. Met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening per 1 juli 2008 heeft het streekplan Gelderland 2005 de status van structuurvisie gekregen. De inhoud van het streekplan blijft voor de provincie de basis voor haar eigen optreden in de ruimtelijke ordening. Gemeenten krijgen een grotere eigen verantwoordelijkheid in het afhandelen van hun lokale zaken.

De provincie beschrijft in haar streekplan de ruimtelijke kenmerken en kwaliteiten van Gelderland in nationaal perspectief en van de samenstellende regio's. De provincie onderkent in haar plan de landschappelijke diversiteit en de regionale verscheidenheid, die hebben geleid tot een structureel verschillende, ruimtelijke opbouw.



Afbeelding 3: uitsnede ruimtelijke structuurkaart Streekplan



= (inter)nationaal stedelijk netwerk KAN met bebouwd gebied 2000

Groen

= EHS natuur

Donkergeel

= multifunctioneel gebied – waardevol landschap

Lichtgeel

= multifunctioneel platteland

Donkerblauw

= zoekruimte regionale waterberging

Lichtblauw

= open water

= plangebied

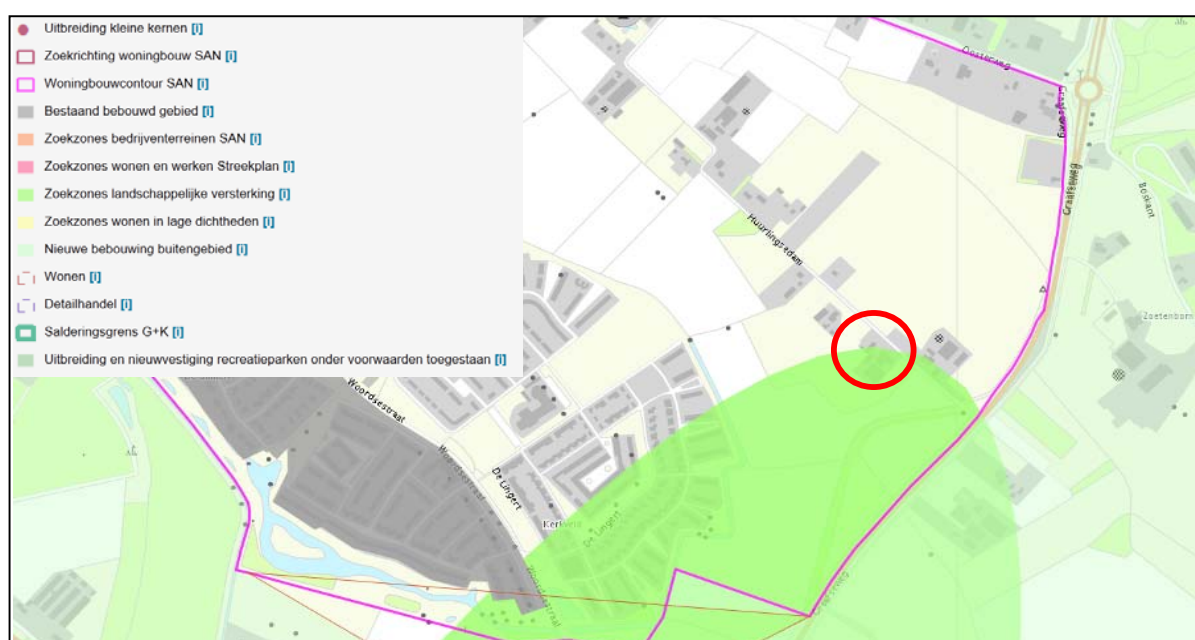
Overigens maakt het plangebied op de provinciale beleidskaart ruimtelijke structuur onderdeel uit van het 'rode raamwerk' met de nadere aanduiding '(Inter)nationaal stedelijk netwerk KAN, overigens buiten de aanduiding bebouwd gebied 2000', binnen het multifunctionele platteland. Dit zijn de gebieden met verspreid liggende waarden. Hierop is geen specifieke provinciale sturing gericht.

Inmiddels heeft de provincie Gelderland de Ruimtelijke Verordening Gelderland (RVG) vastgesteld en is deze op 2 maart 2011 in werking getreden. De RVG betekent geen verandering in het ruimtelijk beleid van de provincie, maar is de 'juridische vertaling' van het streekplan.

2.2.1. Ruimtelijke Verordening Gelderland

Op 15 december 2010 hebben Provinciale Staten van Gelderland de Ruimtelijke Verordening Gelderland (RVG) vastgesteld, welke op 2 maart 2011 in werking is getreden. In een provinciale ruimtelijke verordening ex artikel 4.1 Wro worden regels gesteld ten aanzien van de inhoud, toelichting of onderbouwing van bestemmingsplannen. De RVG vormt een beleidsneutrale vertaling van het in het Streekplan Gelderland 2005 en de beleidsuitwerkingen daarvan verwoorde beleid. Hier is verder geen nieuw beleid aan toegevoegd.

Het plangebied is aangemerkt als bestaand stedelijk gebied en is geheel gelegen binnen het Woningbouwcontour Stadsregio Arnhem Nijmegen (rode contour). Nieuwe bebouwing ten behoeve van wonen en werken is dan ook toegestaan. Tevens ligt het op de rand van zoekzone landschappelijke versterking, waarin nieuwe bebouwing in lage dichtheden is toegestaan. Geconcludeerd kan worden dat voorliggend initiatief past binnen het beleid van de provincie.



Afbeelding 4: uitsnede verstedelijking uit Ruimtelijke verordening Gelderland, plangebied rood omcirkeld, bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

2.3. Regionaal beleid

2.3.1. Regionaal Structuurplan 2005-2020

In het regionaal plan legt de Stadsregio Arnhem – Nijmegen de gemeenschappelijke beleidsambities vast voor de ontwikkeling van de regio. Het plan kenmerkt zich door een uitvoeringsgerichte aanpak: ontwikkelingsplanologie. In het regionaal plan zijn met betrekking tot onderhavig initiatief en plangebied geen nadere specifieke beleidsregels geformuleerd. Het initiatief leidt dan ook niet tot strijdigheid met het regionaal structuurplan.

2.4. Gemeentelijk beleid

2.4.1. Structuurvisie en Structuurplan Huurlingsedam

Voor de nieuwbouwlocatie Huurlingsedam is een Structuurvisie¹ opgesteld, welke vervolgens is uitgewerkt tot een Structuurplan². Het structuurplan is goedgekeurd door de Provinciale Staten van de provincie Gelderland en is vastgesteld door de gemeenteraad in juni 2006. Het uitgangspunt van de Structuurvisie en het Structuurplan is sociale samenhang. Gerefereerd wordt naar de opbouw van een traditioneel dorp, waarnaast wonen commerciële en collectieve voorzieningen zijn ondergebracht

“De aanwas van de bevolking en de aantrekkelijkheid van een groene en overzichtelijke gemeente complementair aan Nijmegen verklaart de grote vraag naar woningen. Voorts kent ook Wijchen de landelijke trend waarbij huishoudens verdunnen en de vraag naar zelfstandig wonen toeneemt. Als reactie op deze vraag heeft Wijchen in haar Strategische Visie Huurlingsedam aangeduid als locatie voor toekomstige woongebied. Hier dienen in de toekomst 800 tot 1000 woningen te verrijzen, geschikt voor de jeugd, de doorstromers, de nieuwkomers en de terugkomers. Een wijk die het karakter van Wijchen typeert, een wijk waar mensen zich thuis voelen, een wijk waar je kunt ravotten, verliefd worden, carrière maken en heel oud worden. Deze wens en de genius loci heeft de gemeente geïnspireerd tot het bouwen van een nieuw dorp, waarin landschap en gemeenschap tot in de finesses voelbaar zijn. Een nieuw dorp, is waar we vanaf het begin naar streven met het structuurplan Huurlingsedam. De keuze voor een nieuw dorp komt voort uit de combinatie van de plek en de wens naar een verlangen van rust en eenvoud binnen een sterke sociale cohesie. De sfeer van een dorp zoals we dat herkennen in de directe omgeving dat voldoet aan de eisen van de huidige en toekomstige tijd. (Uit: hoofdstuk 1 Structuurplan Huurlingsedam 2006: Een nieuw dorp voor Wijchen)

In het structuurplan krijgt de bestaande Huurlingsedam een nadrukkelijke rol. Het oude bebouwingslint vormt in feite de ruggengraat van het plan, daar waar het dorp is ontstaan. Bestaande kavels met bebouwing worden daarom in het ontwikkelingsplan geïntegreerd. De bebouwing betreft met name woonbebouwing, deze blijft behouden en wordt in sommige gevallen uitgebreid of vervangen. Naast de bestaande bebouwing kan volgens het plan nieuwe bebouwing langs de Huurlingsedam worden gerealiseerd, zoals in voorliggend plan beoogd wordt. Het structuurplan geeft aan dat dit in verschillende uitwerkingvormen, functioneel en architectonisch mogelijk moet zijn:

“De betekenis van een "nieuw dorp" dient zowel vorm te krijgen in sferen en beelden als in de stimulansen die geboden worden om een sterke sociale eenheid te vormen. Pas als de sferen en beelden bekend zijn kan de ruimtelijke structuur worden opgezet. De keuze voor een dorp is wel-

¹ KuiperCompagnons, 2004

² KuiperCompagnons, 2006

licht naar voren gekomen door de steeds maar drukkere maatschappelijke levensstijl en daardoor het verlangen naar rust en eenvoud binnen een sterk sociale cohesie die zich uit in een heterogene samenstelling van wegen, gebouwen en functies. Daarbij willen wij niet vervallen in nostalgie maar zullen we zoeken naar algemene dorps kenmerken die ook in de huidige samenleving een verrijking betekenen voor het wonen. Huurlingsedam biedt hiervoor een ideale basis. Het gebied kent reeds zijn eerste woningen en boerderijen en het dorp heeft daarmee zijn eerste bewoners". (Uit: hoofdstuk 4.1 Structuurplan Huurlingsedam 2006: Ontwerpfilosofie)

Voor de ontwikkeling van het dorpslint Huurlingsedam worden in het structuurplan richtlijnen meegegeven voor ruimtelijke configuratie en verschijningsvorm. In algemene zin wordt individuele ontwikkeling en karakter per kavel nagestreefd en zal de bebouwingsvorm als landelijk kunnen worden gekarakteriseerd door zich te voegen naar bestaande bebouwing.

"De huidige weg Huurlingsedam is de belangrijkste bindende functie in de sociale structuur van de huidige en nieuwe bewoners van Huurlingsedam en wordt getransformeerd tot een Dorpsstraat.De bestaande woningen aan de Huurlingsedam blijven behouden. Schuren kunnen getransformeerd worden tot woningen.....

Aangezien de Huurlingsedam een heuse Dorpsstraat wordt, is een spontane, doch zorgzaam en begeleide ontwikkeling voorgesteld. De ruimtelijke en functionele kwaliteit van het dorp wordt versterkt door een combinatie van de volgende ingrepen:

- *De centrale functie van de Huurlingsedam wordt versterkt door aan weerszijde bebouwing toe te voegen passend in de schaal van het bestaande;*
- *Voorzieningen en openbare gebouwen worden toegevoegd langs de Dorpsstraat. Deze gebouwen krijgen een openbare ruimte aan de Dorpsstraat. Behalve aan reguliere objecten zoals een dorps huis, school en kleinere winkels kan daarbij ook gedacht worden aan een begraafplaats.*
- *De rooilijn van de toegevoegde bebouwing is alternerend, als referentie wordt de rooilijn van de bestaande bebouwing gehanteerd.*
- *Het groen aan de Dorpsstraat bestaat voornamelijk uit groen in de voortuinen, en het behoud van een enkel weilandje. Sporadisch kunnen bomen toegevoegd worden langs de weg en worden de pleintjes voorzien van bomen.*
- *Specifiek aangegeven parkeerplaatsen worden vermeden. Locaties voor informeel parkeren zijn veelvuldig aanwezig, ze belemmeren het doorgaand verkeer niet".*

(Uit: hoofdstuk 6.1 Structuurplan Huurlingsedam 2006: Huurlingsedam, de Dorpsstraat)

Om het karakter als dorpsstraat te behouden zal autoverkeer op de Huurlingsedam dienen te worden beperkt of dusdanig worden ingepast dat het kleinschalige karakter van de bestaande weg wordt gerespecteerd. Door de centrale ligging in het plangebied is de Huurlingsdam zeer geschikt een langzaamverkeersverbinding te realiseren met het centrum van Wijchen.

"De Huurlingsedam zal worden getransformeerd tot een "Dorpsstraat" door toevoeging van nieuwe bebouwing, kleine pleintjes en doorzichten. De bestaande bebouwing en beplanting langs deze weg wordt hierbij zoveel mogelijk behouden en ingepast, wel kunnen functieveranderingen plaatsvinden. De "Dorpsstraat" zal een belangrijke functie krijgen als langzaamverkeerroute. Daarnaast zal de "Dorpsstraat" tevens ruimte bieden voor het autoverkeer ten behoeve van de ontsluiting van aanliggende functies. "



Afbeelding 5: plankaart structuurplan Huurlingsedam, 22 juni 2006.

De beoogde ontwikkeling van een kinderdagverblijf, supermarkt en woning(en) past binnen de uitgangspunten van het structuurplan. Voorliggend bestemmingsplan geeft invulling aan de wens om (commerciële) voorzieningen toe te voegen langs de Huurlingsedam (of Dorpsstraat). De bebouwing voegt zich op een subtiele wijze in het bebouwingslint en is qua maat en schaal afgestemd op de bestaande bebouwing. Hierdoor wordt het karakter van de Huurlingsedam als 'Dorpsstraat' versterkt, niet alleen in ruimtelijke zin, maar tevens in functionele zin. Zodoende wordt het voorliggende initiatief passend geacht binnen de kaders van de Structuurvisie en het Structuurplan Huurlingsedam.

2.4.2. Schetsplan

In het schetsplan is het beschreven uitgangspunt uitgewerkt. Het gebied is in twee fases verdeeld. Voor het zuidelijke deel is een gedetailleerd plan voorbereid (definitief ontwerp) en uitgewerkt, voor het noordelijke deel is nog geen uitgewerkt plan beschikbaar. Als basis voor de ruimtelijke opzet is een totaalschets gemaakt (zie onderstaand figuur). In deze schets is de Huurlingsedam als dorpslint opgenomen in overeenstemming met het structuurplan. Bestaande bebouwing aan de Huurlingsedam is gehandhaafd, De open gebieden tussen deze bebouwing is in de schets aangevuld met nieuwe bebouwing.



Afbeelding 6: schetsplan

2.4.3. Definitief Ontwerp fase 1

In het Definitief Ontwerp voor fase 1 zijn enkele van deze kavels onbebouwd. Ter plaatse van kavels 74 en 78 (omcirkeld in de figuren) is de bestaande bebouwing opgenomen. Zoals beschreven in het structuurplan kan dit nog ontwikkeld worden. Dit zal in overeenstemming moeten zijn met de principes uit het structuurplan. Hierna zullen de voorwaarden van de ontwikkeling van deze kavels worden beschreven.



Afbeelding 7: ligging plangebied ten opzichte van het Definitief Ontwerp Huurlingsedam fase 1

Toelichting bestemmingsplan "Huurlingsedam 74-78"
Toelichting
Ontwerp

2.4.4. Strategische Visie Wijchen

In maart 2007 heeft de gemeenteraad de Strategische Visie Wijchen 2025 vastgesteld. In deze visie wordt een doorkijk gegeven naar de gewenste ontwikkeling van de gemeente Wijchen tot het jaar 2025. De visie richt zich op een viertal leidende thema's, te weten; bedrijvig Wijchen, sociaal sterk, duurzaam groen en de Wijchense identiteit.

Binnen de gemeente Wijchen worden alle kansen voor een economisch gezonde gemeente waar het goed werken is, benut; op bestaande bedrijventerreinen, op nieuwe (binnenstedelijke) locaties, door een sterke agrarische sector, ontwikkeling van de recreatie et cetera. Een goede en multimodale bereikbaarheid is daarbij essentieel, net als een hoge ruimtelijke kwaliteit.

De belangrijkste ambities voor 2025 zijn:

- een werkgelegenheidsaanbod dat aansluit op het profiel van de Wijchense bevolking;
- een vitaal buitengebied;
- de regionaal naar Wijchen halen;
- verbeteren bereikbaarheid van woon- en werkgebieden in alle kernen.

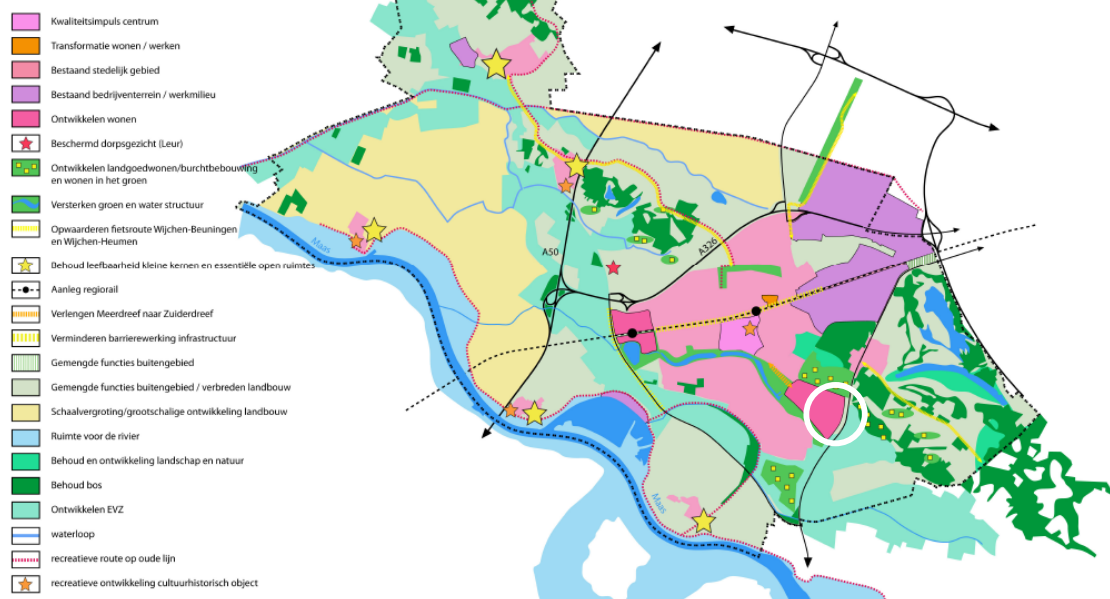
Onderhavig plan ligt binnen het ontwikkelgebied voor wonen. Het vervangen van een bestaande bebouwing in een kinderdagverblijf staat de uitvoering van de revitalisatie in het kader van de Strategische Visie Wijchen niet in de weg.

2.4.5. Structuurvisie Wijchen

De structuurvisie Wijchen, die door de gemeenteraad op 9 juli 2009 is vastgesteld, betreft een doorvertaling van de strategische opgaven die zijn geformuleerd in de strategische visie Wijchen 2025. Uitgegaan wordt van een compacte groei en het benutten van de potenties van bestaand stedelijk gebied zonder daarbij de bestaande kwaliteit aan te tasten, in combinatie met een vitaal platteland en sterke kleine kernen. In de structuurvisie ligt het plangebied binnen het gebied dat is aangemerkt als 'Ontwikkelen wonen'. Het inpassen van kleinschalige voorzieningen zoals een kinderdagverblijf en een supermarkt wordt passend geacht binnen een woonomgeving, teneinde de kwaliteit van de leefomgeving op peil te houden. Voorliggend initiatief is daarmee niet in strijd met de Structuurvisie Wijchen.

Structuurvisie Wijchen

Legenda



Afbeelding 8: structuurvisie Wijchen

2.4.6. Kadernota Geluid 2008

Het gemeentebestuur van Wijchen wil de bestaande, goede leefomgevingskwaliteit voor zijn bewoners ook in de toekomst behouden. De gemeente wil in situaties, waar de leefomgevingskwaliteit nu te kort schiet, streven naar oplossingen. Wijchen wenst een hoge geluidskwaliteit te handhaven, maar ook nieuwe ontwikkelingen moeten mogelijk blijven. In principe zou men willen uitgaan van een uniforme plandrempel van 48 dB L_{den} voor wegverkeerslawaai en 50 dB(A) etmaalwaarde voor industrielawaai voor de gehele gemeente en voor alle situaties.

Met het opstellen van voorliggend bestemmingsplan is rekening gehouden de Kadernota Geluid 2008. Het initiatief is dan ook niet strijdig met de uitgangspunten van de nota.

2.4.7. Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP)

Het GVVP schetst de hoofdlijnen van het verkeers- en vervoersbeleid voor een periode van 10 jaar (2006 - 2016). In essentie gaat het voor de gemeente om:

- het garanderen van de bereikbaarheid;
- de verantwoordelijkheid voor een verkeersveilige situatie en;
- een leefbare gemeente waarin verkeershinder wordt geminimaliseerd.

Er wordt invulling aan deze kernopgave aan de hand van 7 thema's, welke in dit het GVVP uitgewerkt worden in concrete beleidsdoelen en -opgaven. De thema's laten zich als volgt samenvatten:

- Bereikbaarheid: Garanderen van een betrouwbare bereikbaarheid van Wijchen door gerichte ingrepen in de hoofdwegenstructuur;
- Fietsen: Optimaliseren van het fietsgebruik door aanscherping van de samenhang, directheid, veiligheid en leesbaarheid van het regionale en lokale fietsnetwerk;
- Openbaar Vervoer: Stimuleren van het gebruik van lokaal en regionaal OV;

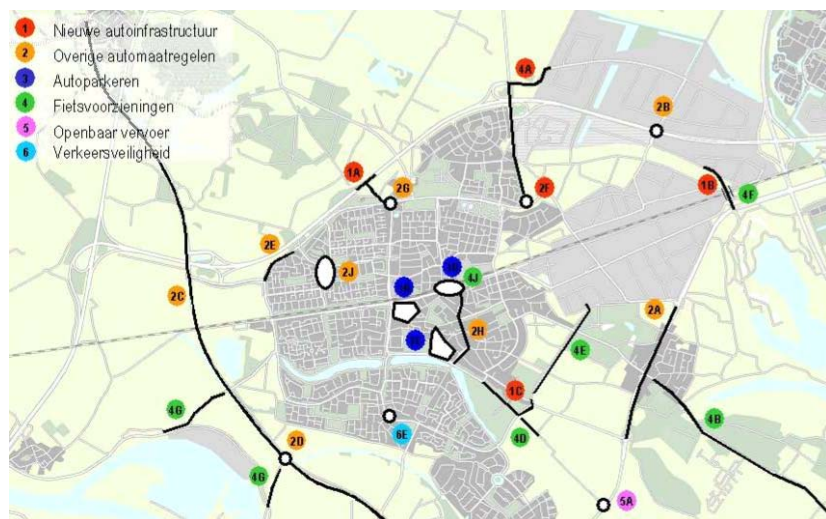
- Verkeersveiligheid: Bevorderen van de verkeersveiligheid door een structurele aanpak, waaronder het verbeteren van de leesbaarheid van de weg, het stimuleren van gewenst verkeersgedrag en het wegnemen van specifieke knelpunten;
- Autoparkeren: Verbeteren van de parkeersituatie in de wijken en in het centrum;
- Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen: Faciliteren van de bereikbaarheid en aandacht voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voor wonen en werken;
- Luchtkwaliteit en geluidshinder: Beheersbaar houden van de lucht- en geluidskwaliteit.

Parkeren

Een belangrijk aandachtsveld is het parkeren. De behoefte aan parkeerruimte komt voort uit het frequente bezoek per auto aan personen, bedrijven, instellingen, voorzieningen en dergelijke. In die parkeerbehoefte wordt voorzien door een passend aanbod van parkeerruimte. Het huidige parkeerbeleid kent de volgende pijlers:

- In principe dient elk gebied, voorziening, complex, bedrijf of instelling in de eigen parkeerbehoefte te voorzien. Daarbij is het belasten van omliggende gebieden met parkeerdruk door een plaatselijk tekort ongewenst;
- Gestreefd wordt om in de toekomst geparkeerde auto's zoveel mogelijk aan de openbare ruimte en aan het zicht te onttrekken. Parkeerterreinen met gestalde auto's, maar ook straten overvol met auto's zijn ongewenst;
- Het parkeerbeleid is restrictief in die gebieden waar de ruimte schaars is, de aanwezigheid van de auto ongewenst is en waar alternatieven beschikbaar zijn.

Per activiteit en gebied worden parkeernormen gehanteerd. Deze parkeernormen kwantificeren de benodigde parkeercapaciteit uitgedrukt in aantal parkeerplaatsen. Met dat aantal parkeerplaatsen dient een gebied of complex in de eigen parkeerbehoefte voorzien. Wijchen sluit aan bij de door het CROW (Nationaal kenniscentrum verkeer, vervoer en infrastructuur) opgestelde landelijke parkeernormen.



Afbeelding 9: projectenkaart bij uitvoeringsprogramma GVVP

Uitvoeringsprogramma

Per thema zijn concrete doelen, opgaven en streefbeelden geformuleerd; alleen daarmee heeft dit GVVP beleidsmatige handvatten voor toekomstige vraagstukken. Deze hoofdlijnen van beleid geven richting aan het gemeentelijke verkeers- en vervoersbeleid in de periode 2006 - 2016. Voor het plangebied zijn tot 2016 geen specifieke maatregelen in het uitvoeringsprogramma opgenomen.

2.4.8. Groenstructuurplan 2008 – 2017

De Huurlingsedam valt buiten het bereik van het Groenstructuurplan. Alleen het gebied tussen de Huurlingsedam en nieuwe woonwijk wordt aangeduid als 'Toekomstige ontwikkeling parkzone'. Voorliggend initiatief staat de uitvoering van het groenstructuurplan niet in de weg.

2.4.9. Waternota Wijchen en het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) 2006-2010

In november 2003 is de Strategische waternota door de gemeenteraad vastgesteld. De waternota omvat thema's en uitgangspunten voor een meer duurzaam waterbeheer binnen de gemeente Wijchen. Voorts beschikt de gemeente over een rioleringsplan (GRP) waarin is aangegeven op welke wijze invulling wordt gegeven aan een doelmatige aanleg en beheer van de riolering.

3. GEBIEDS- EN PROJECTPROFIEL

3.1. Gebiedsprofiel

3.1.1. Ruimtelijke structuur omgeving plangebied

De gemeente Wijchen ligt tussen de Maas en de Waal, binnen de stadsregio Arnhem - Nijmegen. Het grondgebied van de gemeente ligt in de overgang van de hoge zandgronden naar de laaggelegen kleigronden van het rivierengebied (de gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt 6,5 tot 7 meter +NAP). Het plangebied is centraal gelegen aan de ontsluitingsweg Huurlingsedam, nabij de aantakking op de Graafseweg richting Nijmegen.

3.1.2. Bestaande situatie plangebied

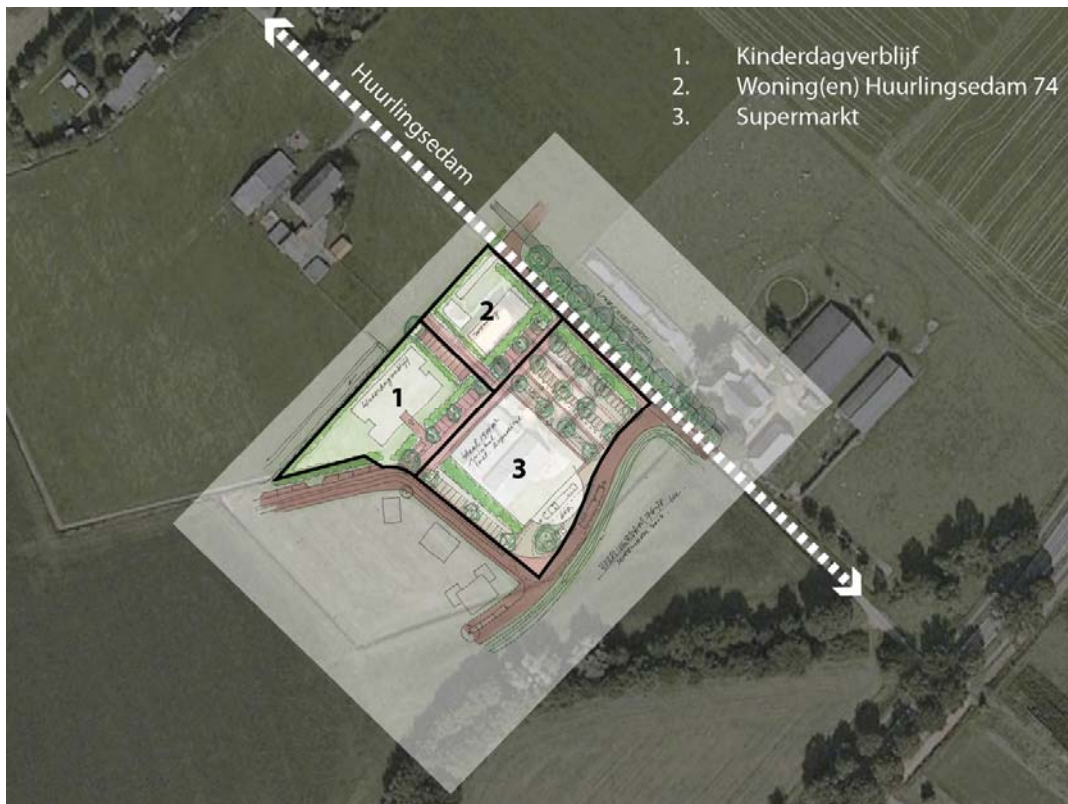
Het plangebied is omvat de percelen Huurlingsedam 74 en 78. Beide percelen zijn gelegen ter plaatse van de meest zuidelijke entree van de nieuwe woonwijk. Op de percelen bevindt zich momenteel nog diverse agrarische bebouwing. Van deze bebouwing zal uiteindelijk alleen de boerderij aan de Huurlingsedam 74 behouden worden, de overige bebouwing wordt gesloopt. In deel van het plangebied is momenteel in gebruik als grasland behorende bij de (voormalige) agrarische bebouwing.

Huurlingsedam is van oorsprong een oud agrarisch lint en vormt nu een overgangszone tussen de gelijknamige uitbreidingswijk aan de zuidkant van Wijchen en het buitengebied. De bebouwing aan de Huurlingsedam 74 en 78 bestaat uit een ensemble van (voormalige) agrarische bebouwing. Het woonhuis (de boerderij) staat met enige afstand van de weg, met daarachter (grootschalige) schuren. De bebouwing is nauwelijks omkaderd door erfbeplanting en staat vrij in het open landschap.

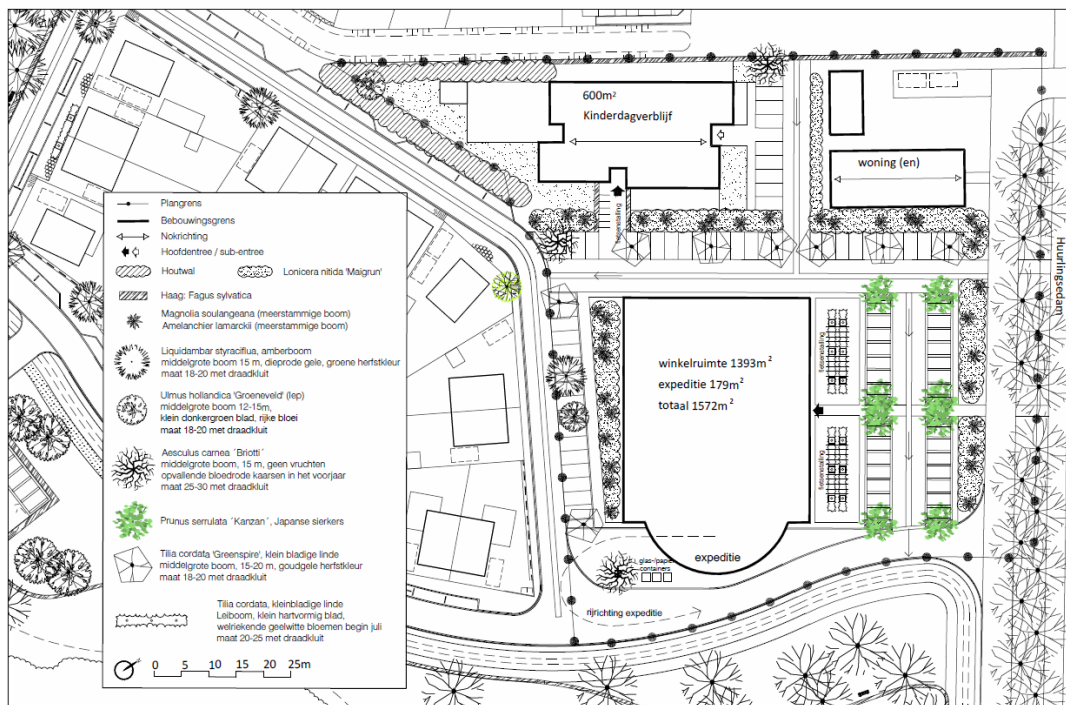
De nieuwe uitbreidingswijk Huurlingsedam is reeds in ontwikkeling. Op dit moment strekt de nieuwbouw zich uit tot aan de Marskramer, die het plangebied aan de oostzijde begrenst. Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan de Warmoezenier, een nog onverharde bouwweg.



Afbeelding 10: links de bebouwing aan de Huurlingsedam 74, rechts de te slopen bebouwing op het perceel Huurlingsedam 78



Afbeelding 11: globale ligging plangebied



Afbeelding 12: inrichtingsschets plangebied

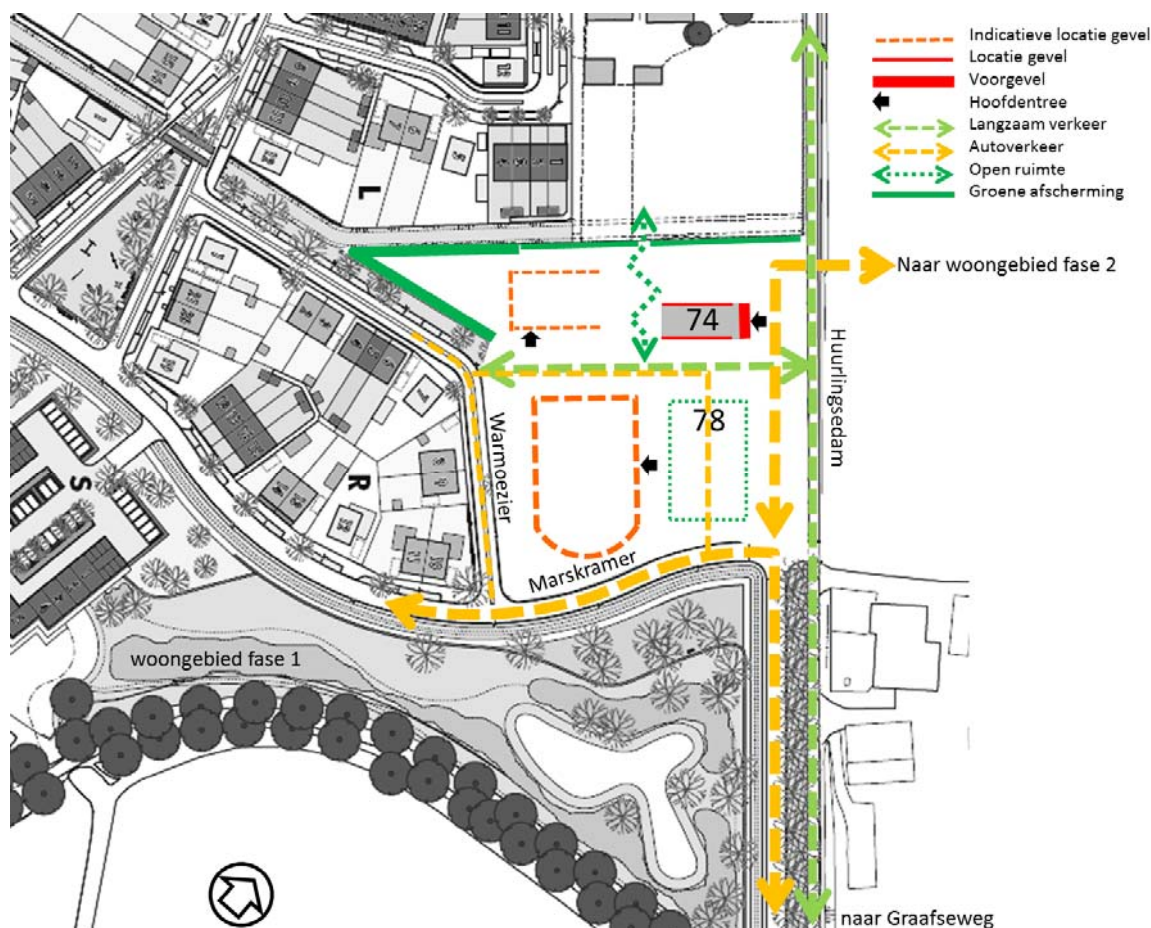
Toelichting bestemmingsplan "Huurlingsedam 74-78"
Toelichting
Ontwerp

3.2. Projectprofiel

3.2.1. Invulling perceel Huurlingsedam 74 en 78

De kavels Huurlingsedam 74 en 78 zijn onderdeel van de woningbouwontwikkeling Huurlingsedam. Dit gebied is de meest oostelijke en recente uitbreiding van Wijchen. Voor dit gebied is in maart 2006 een structuurplan vastgesteld. Het plan wordt gefaseerd ontwikkeld. Voor de eerste fase is in 2007 het definitief ontwerp vervaardigd. Deze eerste fase, grofweg het gebied ten zuiden van de Huurlingsedam is inmiddels (september 2012) grotendeels uitgevoerd.

Het perceel Huurlingsedam 78 markeert de entree van de nieuwe woonwijk en is gelegen op de kruising van de nieuwe ontsluitingsweg naar het zuidwestelijke (reeds gerealiseerde deel) van de nieuwe wijk en het centrale historische lint Huurlingsedam. Het perceel Huurlingsedam 74 is gelegen aan de Huurlingsedam en wordt in de toekomst begrenst door de tweede fase van de nieuwe woonwijk.



Afbeelding 13: Ruimtelijke opzet plangebied

Afbeelding 13 geeft in hoofdlijnen de ruimtelijke /functionele opzet weer. De percelen Huurlingsedam 74 en 78 zijn op een zeer strategische plek in de wijk gelegen. Enerzijds zijn de percelen namelijk direct gelegen aan de zuidelijke hoofdontsluiting van de wijk en anderzijds aan het historische lint Huurlingsedam. Door deze gunstige ligging is het plangebied zeer geschikt voor de realisatie van diverse voorzieningen. De beoogde ontwikkeling van het kinderdagverblijf en de supermarkt past goed binnen de totale ontwikke-

ling van de wijk en is bovendien een waardevolle aanvulling op de levendigheid ervan. Ter plaatse van het perceel Huurlingsedam 78 zal een supermarkt worden gerealiseerd. Het perceel Huurlingsedam 74 zal worden opgedeeld, waarbij op de zuidelijke helft het kinderdagverblijf zal worden gerealiseerd. De bestaande boerderij zal als woning gehandhaafd worden, waarbij de mogelijkheid bestaat de woning op te splitsen.

Bebouwing

Voor beide percelen wordt voortgebouwd op bestaande ruimtelijke opzet en het open karakter. De twee percelen verschillen van elkaar door hun positie, grootte en gebruik. Het perceel Huurlingsedam 74 is een diep kavel dat uitgebreid wordt met bebouwing aan de achterzijde waarin een kinderdagverblijf wordt gehuisvest. Het bestaande gebouw dient bij voorkeur worden gehandhaafd of vervangen te worden door een gelijkvormige massa. De bebouwing erachter is nieuw en verschillend van stijl en massa. Het perceel Huurlingsedam 78 kent een hele andere opzet. Het vormt de kop van de Huurlingsedam en is bij benadering vanaf de Graafseweg direct zichtbaar. Bebouwing op dit perceel is min of meer solitair en primair gericht op de Huurlingsedam maar tevens op de Graafseweg (en Marskramer).

Om de Huurlingsedam als ruimtelijke en functionele drager te versterken is de bebouwing primair op de Huurlingsedam georiënteerd. Dit betekent dat entrees van bebouwing vanaf de Huurlingsedam bereikbaar zijn en dat de bouwmassa's primair op het bebouwingslint gericht zijn. De beoogde bebouwing aan de zuidzijde van het plangebied is daarentegen gelegen aan de Warmoezenier en zal dan ook primair op deze straat georiënteerd zijn.

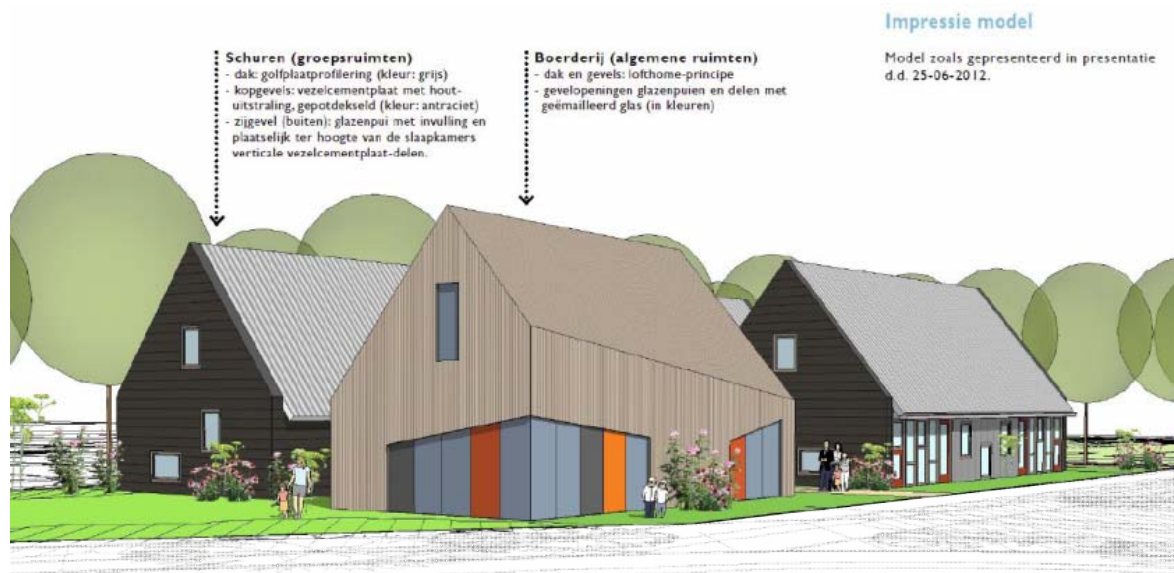
De bestaande bouwmassa ter plaatse van Huurlingsedam 74 zal behouden worden, waardoor de huidige voorgevelrooilijn gehandhaafd wordt. Deze rooilijn wordt echter niet doorgezet ter plaatse van Huurlingsedam 78. De beoogde supermarkt komt namelijk zo'n 30 tot 50 meter terug te liggen ten opzichte van de bebouwing aan de Huurlingsedam 74. De nieuwe bebouwing zal het dorpse karakter van de wijk moeten versterken, zowel in massa als in beeldkwaliteit. Gestreefd wordt naar een diversiteit aan bebouwing, wat tot uitdrukking komt in de maat, schaal, vorm en materialisering. De maximale goothoogte voor de bebouwing is vastgelegd op 5 meter, terwijl de maximale bouwhoogte 9 meter bedraagt. De bebouwing ter plaatse van Huurlingsedam 74 wordt uitgevoerd met een zadeldak, haaks op de Huurlingsedam. De kapvorm- en richting voor de supermarkt wordt vrij gelaten. Niettemin vragen de afwerking van de kap en met name de gevels van de supermarkt bijzondere aandacht. Ondanks hun gesloten karakter zullen de gevels aan de zijde van de Marskramer (expeditie), Warmoezenier en het kinderdagverblijf aantrekkelijk worden vormgegeven, zodat een aangenaam straatbeeld ontstaat. Volledig gesloten gevels dienen te worden voorkomen, enkele raamopeningen zullen voor interactie tussen binnen en buiten zorgen. Ook zal de afwerking van muren het straatbeeld moeten verlevendigen. Bijvoorbeeld kan gedacht worden aan het toepassen van reliëf of patronen (in metselwerk) gelaagdheid (lamellen), groene gevels of kunsttoepassing.

3.2.2. Uitwerking bouwplan kinderdagverblijf

De bestaande bouwmassa aan de Huurlingsedam 74 wordt gehandhaafd. Net achter deze bebouwing wordt het huidige perceel opgesplitst, waardoor een nieuw kavel ontstaat dat wordt ontsloten via de Warmoezenier en een invulling krijgt als kinderdagverblijf.

Het bouwplan voor het kinderdagverblijf bestaat uit een ensemble van gebouwen met de uiterlijke kenmerken van een agrarisch bouwblok met boerderij en schuren. Vier losse gebouwen, met ieder een eigen architectonische uitwerking, worden aan elkaar verbonden middels een speelstraat. De bebouwing oriënteert zich primair op de Warmoezenier en is opgebouwd uit één bouwlaag met zadeldak, met een maximaal goot- en bouwhoogte van respectievelijk 5 en 9 meter. De architectonische uitwerking van de be-

bouwing refereert aan de voormalige agrarische bebouwing op het perceel. Tot slot wordt het voorterrein ingericht als speelterrein en biedt het eventueel ruimte aan een kleine buitenberging. Verder kent het terrein hoofdzakelijk een groene inrichting.



Afbeelding 14: Voorlopig ontwerp kinderdagverblijf

3.2.3. Openbare ruimte

Het plangebied wordt gekenmerkt door een open bebouwingsstructuur. De openbare ruimte daartussen is veelal groen ingericht met diverse bosschages, in combinatie met bomen, houtwallen en tuinen. Ter plaatse van het perceel Huurlingsedam 74 wordt op het bestaande groene karakter voortgeborduurd. Het perceel wordt groen omzoomd, onder meer door een houtwal aan de zuidzijde en een haag met kleine bomen op de grens met het perceel Huurlingsedam 78.

In tegenstelling tot het perceel Huurlingsedam 74 heeft het aangrenzende perceel (nr. 78) een openbaar karakter. De open ruimte rondom de bebouwing wordt ingericht ten behoeve van parkeren. Het karakter van de ruimte is hierdoor pleinachtig. Het type verharding is in overeenstemming met de rest van het woongebied (zie afbeelding 15). Ondanks het grote oppervlak aan verharding zijn groenvoorzieningen geprojecteerd tussen de parkeervakken ten behoeve van bomen. Als overgang naar de Huurlingsedam is een brede haag geprojecteerd begeleid door kleine bomen. Aan de zijde van de Warmoezenier is tussen de haaksparkerplaatsen en de bebouwing van de supermarkt een houtwal voorzien. Deze overbrugt het niveauverschil tussen het plangebied en de nieuwe woonwijk (circa 45 cm).



Afbeelding 15: Type verharding

Toelichting bestemmingsplan "Huurlingsedam 74-78"
Toelichting
Ontwerp

3.3. Verkeer en parkeren

3.3.1. Verkeer

Ontsluiting

Het plangebied maakt deel uit van het ontwikkelingsplan Huurlingsedam dat in 2 fasen wordt gerealiseerd. De planvorming voor de eerste fase is op het moment van opstellen van dit bestemmingsplan reeds geschied, de tweede fase volgt later. Vooruitlopend op deze planvorming is een ruimtelijke verkenning verricht. Hierbij ligt het voor de hand de zuidelijke ontsluiting van deze tweede fase af te wikkelen via het meest zuidelijke deel van de Huurlingsedam parallel aan de bestaande straat en in het verlengde van de reeds gerealiseerde aansluiting op de Graafseweg. De bestaande Huurlingsedam is daarmee vrij van autoverkeer en is dan ook primair ingericht als langzaamverkeersroute. Ter plaatse van Huurlingsedam 74 zal de nieuwe weg parallel aan de bestaande Huurlingsedam in noordelijk richting afbuigen en fase 2 in de toekomst ontsluiten.

De Marskramer is hoofdontsluiting voor autoverkeer van de zuidelijke helft van Huurlingsedam fase 1. Autoverkeer van en naar de supermarkt is direct aangesloten op deze route. Hiertoe is een parkeerterrein tussen de Huurlingsedam en de voorzijde van de supermarkt gesitueerd. Dit terrein is als een erf vormgegeven en wordt benaderd via de Marskramer. Ter plaatse van de Warmoezenier nabij het kinderdagverblijf is een tweede aansluiting. De expeditie van de supermarkt is gelegen aan de Marskramer. Verkeer ten behoeve van de expeditie is daardoor beperkt tot dit gedeelte van de wijk en hinder als gevolg hiervan is hierdoor beperkt.

Verkeerstoename

De realisatie van het kinderdagverblijf, de supermarkt en de nieuwe woningen zullen een aanzienlijke verkeerstoename met zich meebrengen. Volgens het CROW kan bij woningen worden uitgegaan van gemiddeld vijf verkeersbewegingen per woning per etmaal. Binnen het plangebied zijn ten hoogste twee woningen toegestaan, dat betekent dat het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de woningen gemiddeld met 10 verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag zal toenemen.

De supermarkt heeft daarentegen een veel grotere verkeersaantrekkende werking. De beoogde supermarkt is op basis van het CROW te classificeren als een fullservice supermarkt in het middelhoge segment. Voor een dergelijke supermarkt geldt, gezien de locatie (rest van de bebouwde kom), een verkeersgeneratie van 100,6 verkeersbewegingen per 100 m² b.v.o. Met een totaal winkelloppervlak van 1393 m² komt dit neer op 1401 verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag. Aangezien de supermarkt met name de aangrenzende nieuwbouwwijk Huurlingsedam bediend, is het aannemelijk dat veel bezoekers met de fiets of lopend naar de supermarkt komen. Naar verwachting zal het aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de supermarkt dan ook aanzienlijk lager uitvallen.

Voor een kinderdagverblijf geldt op basis van het CROW een verkeersgeneratie van gemiddeld 32,7 verkeersbewegingen per 100 m² b.v.o. Met een totale oppervlakte van circa 600 m² komt dit neer op 196 verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag.

In totaal leidt de realisatie van de woning(en), supermarkt en het kinderdagverblijf tot een verkeerstoename van circa 1607 verkeersbewegingen per etmaal. Gezien de directe nabijheid van de hoofdontsluitingsstructuur van de nieuwbouwwijk Huurlingsedam en de (grote) capaciteit hiervan, zal deze toename een adequate verkeersafwikkeling op geen enkel punt in de weg staan. Bovendien is het aannemelijk dat een groot deel van de bezoekers per fiets of te voet naar de supermarkt komt.

3.3.2. Parkeren

Autoparkeren

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient voldoende parkeergelegenheid te worden gerealiseerd, teneinde eventuele parkeerproblemen in de toekomst te voorkomen. Daartoe is onderstaande parkeerbalans opgesteld.

Huurlingsedam 74 en 78 parkeerbalans	Parkeerbehoefte			Toekomstige situatie			Saldo
	m²	Aantal	Nodig	Openbaar	Privé	Totaal	
Supermarkt	1572		44*	59			
Kinderdagverblijf	600		24**	10			
Woning(en)		1	2		2		
Compensatie bestaande parkeerplaatsen			5				
			75	69	2	71	-4

* uitgaande van een dubbelgebruiksnorm van 70%

** op basis van berekening Pouderoyen d.d. juni 2012 (zie bijlage 5)

Uit deze parkeerbalans blijkt dat ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling in totaal 75 parkeerplaatsen dienen te worden gerealiseerd, uitgaande van de maximale parkeernormen. Uit de tabel valt namelijk af te leiden dat er in totaal 68 parkeerplaatsen benodigd zijn ten behoeve van de supermarkt en het kinderdagverblijf. Daarbij is een dubbelgebruiksnorm van 70% gehanteerd voor de supermarkt, omdat sprake is van een gecombineerd bezoek aan de supermarkt en het kinderdagverblijf. Ten behoeve van de woning(en) dient er ten minste in 2 parkeerplaatsen op eigen terrein te worden voorzien.

Naast de voorgenoemde parkeerbehoefte is tevens rekening gehouden met de reeds aanwezige langsparkerplaatsen aan de Warmoezenier. De bestaande parkeerplaatsen komen te vervallen en worden vervangen door haaksparkerplaatsen. In totaal moeten 5 parkeerplaatsen gecompenseerd worden, waarmee de totale parkeerbehoefte ten behoeve van de voorliggende ontwikkeling 75 parkeerplaatsen bedraagt.

Om te voorzien in deze parkeerbehoefte worden in het plangebied 69 parkeerplaatsen in de openbare ruimte gerealiseerd, formeel betreft het 59 parkeerplaatsen ten behoeve van de supermarkt en 10 parkeerplaatsen ten behoeve van het kinderdagverblijf. Deze parkeerplaatsen zijn echter onderling uitwisselbaar. Tevens worden er ten behoeve van de woning(en) 2 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd, waarmee er in totaal 71 parkeerplaatsen gerealiseerd worden.

Uit het bovenstaande kan worden afgeleid dat de er een klein tekort op de parkeerbalans resteert. Daarbij moet worden opgemerkt dat de parkeerplaatsen ten behoeve van het kinderdagverblijf in de avonduren en in het weekend (wanneer de parkeerbehoefte voor omwonenden het grootst is) beschikbaar zijn voor de bewoners aan de Warmoezenier, alsmede voor bezoekers van de supermarkt. Daardoor worden geen parkeerproblemen voorzien en wordt een klein tekort op de parkeerbalans acceptabel geacht. Mocht in de toekomst toch blijken dat er parkeerproblemen ontstaan, dan worden aanvullende maatregelen getroffen.

Fietsparkeren

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient voldoende fietsparkeergelegenheid te worden gerealiseerd. Voor wijk-/ buurt- en dorpscentra (supermarkt) bedraagt de maximale norm 8 fietsparkeerplaatsen per 100 m² b.v.o., hetgeen betekent dat er ten behoeve van de supermarkt 125 fietsparkeer-

plaatsen gerealiseerd dienen te worden. Voor het kinderdagverblijf worden 1 tot 3 fietsparkeerplaatsen per 10 kinderen (1 werknemer) voorgeschreven, waardoor in totaal 29 fietsparkeerplaatsen gerealiseerd dienen te worden.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling worden twee fietsenstallingen gerealiseerd. Eén van deze fietsenstallingen is voorzien aan de voorzijde van de supermarkt, aan weerszijden van de entree. Tevens wordt aan de Warmoezenier, nabij de entree van het kinderdagverblijf, een fietsenstalling voorzien. Deze fietsenstallingen voorzien in voldoende fietsparkeerplaatsen om de parkeerbehoefte op te vangen.

3.4. Juridische aspecten

3.3.1. Bestemmingsplanmethodiek

Als bestemmingsplanmethodiek is gekozen voor zogenaamde eindbestemmingen waarmee een directe bouwtitel verkregen kan worden.

De inrichting van de kavels waarop de bebouwing is voorzien, is op de verbeelding gedetailleerd aangegeven. Voor zowel het kinderdagverblijf als voor de woning(en) en de supermarkt is een bouwvlak ingetekend, waarbinnen de bebouwing mag worden opgericht. De goot- en nokhoogte van de bebouwing mag niet meer bedragen dan op de verbeelding is aangegeven.

Het onderhavige plan is opgesteld conform het gestelde in de Regeling standaarden ruimtelijke ordening (Rsro) die door het rijk is opgesteld in het kader van het project Digitale Uitwisseling van Ruimtelijke Plannen (DURP), zoals de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP 2008), die bindende afspraken en aanbevelingen bevat, en het coderingssysteem InformatieModel Ruimtelijke Ordening (IMRO 2008).

3.3.2. Toelichting op de planregels

De regels bestaan uit drie hoofdstukken:

- Inleidende regels (hoofdstuk 1)
- Bestemmingsregels (hoofdstuk 2)
- Algemene regels (hoofdstuk 3)
- Overgang- en slotregels (hoofdstuk 4)

Hierna wordt een korte toelichting gegeven op de in het plan voorkomende bestemmingen.

Hoofdstuk 1: Inleidende regels

In dit hoofdstuk is een aantal begrippen verklaard die gebruikt worden in de regels. Dit voorkomt dat er bij de uitvoering van het plan onduidelijkheden ontstaan over de uitleg van bepaalde regels. Daarnaast is het artikel "wijze van meten" opgenomen waarin bepaald is hoe de voorgeschreven maatvoering in het plan gemeten moet worden.

Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels

In dit hoofdstuk zijn de in het plan voorkomende bestemmingen geregeld. In ieder artikel is per bestemming bepaald welk gebruik van de gronden is toegestaan en welke bouwregels er gelden. Tevens zijn, waar mogelijk, flexibiliteitsbepalingen opgenomen.

Detailhandel

De bestemming "Detailhandel" is opgenomen voor de beoogde supermarkt. De gronden ter plaatse van deze bestemming zijn bestemd voor detailhandel in de vorm van een supermarkt met bijbehorende expedite, bouwwerken, (parkeer- en groen)voorzieningen en (on)bebouwde gronden. Gebouwen zijn uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak. Voor de maximale goot- en bouwhoogte en het bebouwingspercentage is een aanduiding op de verbeelding opgenomen. Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn maximale hoogtes opgenomen, afhankelijk van het soort bouwwerk.

Groen

Binnen de bestemming "Groen" zijn de gronden bestemd voor plantsoenen, groenstroken en overige aanplanten, paden en in- en uitritten, water, waterhuishoudkundige voorzieningen, voorzieningen voor waterberging en -infiltratie, speelvoorzieningen, tuinen, nutsvoorzieningen, beeldende kunstwerken met bijbehorende gebouwen, bouwwerken, geen gebouw zijnde, voorzieningen en (on)bebouwde gronden.

Gebouwen zijn toegestaan tot een oppervlakte van 25 m² en een bouwhoogte van 3 m. Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde geldt een maximale bouwhoogte van 2 m, met uitzondering van speeltoestellen, beeldende kunstwerken, lichtmasten en verkeerskundige voorzieningen.

Maatschappelijk

Voor het kinderdagverblijf is de bestemming "Maatschappelijk" opgenomen. Ter plaatse zijn de gronden bestemd voor maatschappelijke voorzieningen met bijbehorende gebouwen, bouwwerken geen gebouwen zijnde, (parkeer- en groen)voorzieningen en (on)bebouwde gronden. Gebouwen zijn uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak. Voor de maximale goot- en bouwhoogte en het bebouwingspercentage is een aanduiding op de verbeelding opgenomen. Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn maximale hoogtes opgenomen, afhankelijk van het soort bouwwerk.

Verkeer

Deze gronden zijn bestemd voor wegen, voet- en fietspaden, parkeervoorzieningen, plantsoenen, groenstroken en overige aanplanten, speelvoorzieningen, water, beeldende kunstwerken, nutsvoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen, evenementen, en tuinen, met bijbehorende gebouwen, bouwwerken, geen gebouw zijnde, voorzieningen en (on)bebouwde gronden.

Gebouwen zijn toegestaan tot een oppervlakte van 25 m² en een bouwhoogte van 3 m. Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde geldt een maximale bouwhoogte van 2 m, met uitzondering van speeltoestellen, beeldende kunstwerken lichtmasten en verkeerskundige voorzieningen.

Wonen

De bestemming "Wonen" is opgenomen voor de te handhaven boerderij aan de Huurlingsedam 74. Het bouwvlak is strak om de bestaande bebouwing getrokken, waarbij het mogelijk is de woning te splitsen in maximaal 2 woningen. Verder zijn maximale goot- en nokhoogte vastgelegd, is er een gevellijn aangeduid en zijn op de gronden buiten het bouwvlak uitsluitend bijgebouwen toegestaan tot een maximum van 50 m². Een uitzondering daarop vormen de gronden ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen uitgesloten', hier zijn geen bijgebouwen toegestaan. Aan huis gebonden beroepen zijn bij recht mogelijk. Aan huis gebonden bedrijvigheid is middels een ontheffing geregeld.

Ter plaatse van de bestemming "Wonen" is een gebiedsaanduiding "Wro-zone – wijzigingsgebied" opgenomen die het mogelijk maakt het plan te wijzigen teneinde kleinschalige horeca met bijbehorende bedrijfswoning mogelijk te maken.

Hoofdstuk 3: Algemene regels

Antidubbelregel

In deze regel is vastgelegd dat grond die in aanmerking moest worden genomen bij het verlenen van een bouwvergunning, waarvan de uitvoering heeft plaatsgevonden of alsnog kan plaatsvinden, bij de beoordeling van een andere aanvraag om bouwvergunning niet opnieuw in beschouwing mag worden genomen.

Algemene bouwregels

In dit artikel is een aantal aanvullende bouwregels opgenomen die voor alle bestemmingen kunnen gelden.

Algemene gebruiksregels

In de algemene gebruiksregels is een algemeen verbod op strijdig gebruik opgenomen, en wordt een aantal voorbeelden genoemd wat in ieder geval als strijdig gebruik wordt beschouwd.

Algemene afwijkingsregels

Dit artikel is een aanvulling op de afwijkingsregels uit de bestemmingen. In het artikel is een aantal algemene afwijkingen opgenomen, dat middels een omgevingsvergunning kan worden verleend. Het betreft een standaardregeling die het mogelijk maakt om bij de uitvoering van bouwplannen beperkte afwijkingen van het plan bij een omgevingsvergunning mogelijk te maken. Het gaat bijvoorbeeld om een geringe overschrijding van de toegestane bouwhoogte of het mogelijk maken van de bouw van schakelkastjes (nutsgebouwtjes) in het openbare gebied.

Algemene wijzigingsregels

In dit artikel is een aantal algemene wijzigingsregels opgenomen. Het betreft een standaardregeling die het mogelijk maakt om het plan te wijzigen teneinde een aanduiding op te nemen ten behoeve van de plaatsing van een antennemast voor mobiele telecommunicatie.

Overige regels

Waar in dit plan wordt verwezen naar andere wettelijke regelingen, wordt geduid op de regelingen zoals die luiden op het tijdstip van de ter-inzage-legging van het ontwerp van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels

In het overgangsrecht is een regeling opgenomen voor bebouwing en gebruik dat al bestond bij het opstellen van het plan, maar dat strijdig is met de opgenomen regeling. Onder bepaalde voorwaarden mag deze strijdige bebouwing en/of strijdig gebruik worden voortgezet of gewijzigd.

In de slotregel is de officiële naam van het plan bepaald. Onder deze naam kan het bestemmingsplan worden aangehaald.

4. MILIEUPLANOLOGISCHE ASPECTEN

4.1. Bodem

4.1.1. Kader

Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) voorziet in maatregelen indien sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Het doel van de Wbb is in de eerste plaats het beschermen van de (land- of water-) bodem zodat deze kan worden benut door mens, dier en plant, nu en in de toekomst. Via de Wbb heeft de Rijksoverheid de mogelijkheid algemene regels te stellen voor de uitvoering van werken, het transport van stoffen en het toevoegen van stoffen aan de bodem.

Ontwikkelingen kunnen pas plaatsvinden als de bodem, waarop deze ontwikkelingen gaan plaatsvinden, geschikt is of geschikt is gemaakt voor het beoogde doel. Bij nieuwbouwactiviteiten dient de bodemkwaliteit door middel van onderzoek in beeld te zijn gebracht. In het algemeen geldt dat nieuwe bestemmingen bij voorkeur op een schone bodem dienen te worden gerealiseerd.

Besluit bodemkwaliteit

Het doel van het Besluit bodemkwaliteit (2008) is de bodem beter te beschermen en meer ruimte te bieden voor nieuwe bouwprojecten. Ook geeft het besluit gemeenten en provincies meer verantwoordelijkheid om de bodem te beheren. Het Bouwstoffenbesluit (Bsb) is opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit.

Relatie Wabo, Wbb en Woningwet (Wonw)

De inwerkingtreding van de Wabo (1 oktober 2010) heeft ook effect op de Wbb en de Woningwet (Ww): in de Wabo is aangegeven dat in de plaats van de aanhoudingsgrond (uit de Ww) een afstemmingsregeling wordt opgesteld waarbij de inwerkingtreding van de omgevingsvergunning wordt afgestemd op de acties ten aanzien van de bodemverontreiniging. Voorts geldt ten aanzien van de bodem dat de Woningwet gemeenten verplicht in hun bouwverordening voorschriften omtrent het tegengaan van bouwen op verontreinigde bodem op te nemen. Die voorschriften moeten in elk geval betrekking te hebben op het verrichten van onderzoek naar aard en mate van verontreiniging van de bodem, op de aard en omvang van dat onderzoek en op inrichting van het op te stellen onderzoeksrapport.

4.1.2. Onderzoek

In het kader van voorliggend bestemmingsplan is voor beide percelen aan de Huurlingsedam een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, welke als bijlage (7 en 8) bij de toelichting zijn opgenomen. Hieronder worden de resultaten van voorgenoemde onderzoeken kort besproken.

Perceel Huurlingsedam 74

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat geen bodembedreigende stoffen zijn aangetroffen. Zintuiglijk is in de bovengrond een geringe hoeveelheid puin aangetroffen. Tijdens het veldwerk is op het maaiveld en in de opgeboorde grond ter plaatse van de graafgaten en boringen visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Daarom heeft, conform de norm, geen analyse plaatsgevonden ten behoeve van de analytische bepaling van de soort en het gehalte van het asbesthoudende materiaal.

De resultaten van het onderzoek in relatie tot de bestemming geven geen aanleiding voor het nemen van milieutechnische maatregelen of het uitvoeren van een nader onderzoek. Op basis van de beoordeelde

onderzoeksresultaten zijn er geen redenen aan te dragen die een belemmering vormen voor de grondtransactie.

Perceel Huurlingsedam 78

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de bovengrond op de onderhavige locatie plaatselijk licht is verontreinigd met kobalt, lood, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie. Het is niet aannemelijk dat de geconstateerde verontreinigingen van de bodem risico's voor de volksgezondheid met zich meebrengen. Uit milieuhygiënisch oogpunt is de aanwezigheid van verontreinigende stoffen ongewenst. Indien het geheel aan onderzoeksresultaten echter wordt beoordeeld in het licht van de geplande terreinbestemming c.q. -inrichting, lijkt hier sprake van een aanvaardbare situatie.

De overwegingen hierbij zijn onder andere de slechts licht verhoogde gehalten, de te verrichten inspanning om te komen tot een strikt multifunctioneel bodemkwaliteitsniveau en een zienswijze vanuit een risicobenadering (ontbreken blootstellings- of verspreidingsroutes in de toekomstige situatie).

Bij de herontwikkeling van de locatie dient er rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een depot grond met puin, welke mogelijk asbesthoudend is. Tevens dient rekening te worden met de aanwezigheid van asfalt op de locatie. De kwaliteit van dit asfalt is niet bekend.

Vervolgens dient bij de herontwikkeling het asbestverdachte materiaal welke op het maaiveld zijn waargenomen (bijlage II) en de schutting, welke uit asbestplaten bestaat, op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze te worden verwijderd en afgevoerd. Omdat op de locatie sprake is van de aanwezigheid van bebouwing met asbestverdachte daken, zullen als in de toekomst de locatie herontwikkeld wordt, deze gebouwen gesloopt moeten worden. Er dient dan in elk geval rekening worden gehouden met het feit dat de dakbedekking uit asbestverdachte golfplaten bestaan. Mogelijk dat in de gebouwen meer asbest is verwerkt. Een asbestinventarisatie in de gebouwen zal hierover duidelijkheid moeten bieden. Aanbevolen wordt om als alle opstallen en asbesthoudend materiaal van de locatie is verwijderd een asbestonderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.

4.1.2. Conclusie

Op basis van de verrichte bodemonderzoeken gelden er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling. Wel dient rekening te worden gehouden met asbesthoudende materialen, alsmede de aanwezigheid van asfalt op het perceel aan de Huurlingsedam 78.

4.2. Water

4.2.1. Kader

Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en is opgesteld voor de planperiode 2009 - 2015. Het Nationaal Waterplan is in december 2009 door de ministerraad vastgesteld.

Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming

over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Het Nationaal Waterplan is gedetailleerder dan de SVIR en blijft als uitwerking van de SVIR bestaan. Specifiek gaat het over de gebieden die deel uitmaken van de ruimtelijke hoofdstructuur, het IJsselmeer, de Noordzee en de rivieren. Ook de bescherming van vitale functies en kwetsbare objecten is een onderwerp van nationaal belang. Hiervoor geldt het Barro.

Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

De waterschappen hebben een bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Gemeenten hebben verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het inzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21^e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

In 2008 is het NBW geactualiseerd met als doel de watersystemen in 2015 op orde te krijgen, met name op het gebied van wateroverlast en watertekort.

Kaderrichtlijn water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater. Zo dienen alle waterlichamen in 2015 een "goede ecologische toestand" (GET) te hebben bereikt en dienen sterk veranderende c.q. kunstmatige wateren in 2015 een "goed ecologisch potentieel" (GEP) te hebben bereikt. De chemische toestand dient in 2015 voor alle wateren (natuurlijk en kunstmatig) goed te zijn.

Waterbeheer 21^e eeuw (WB21)

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21^e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en instandhouden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

Waternota Wijchen

Voor de gemeente Wijchen is een gemeentelijke Waternota vastgesteld. De waternota omvat thema's en uitgangspunten voor een meer duurzaam waterbeheer binnen de gemeente. De gemeente ten aanzien van de watertoets in overleg met de waterbeheerder een vertaalslag naar de concrete plansituatie. Thema's en uitgangspunten van het gemeentelijk waterbeleid zijn: veiligheid (waarborgen droge voeten en veiligstellen volksgezondheid), waterkwantiteit (bewaren van water en besparen van drinkwater), waterkwaliteit (waarborgen van schoon water en waterbodems), ruimtelijke functies (afstemmen watersysteem en grondgebruik, versterken cultuurhistorische en landschappelijke belevingswaarde) en communicatie (samenwerken met betrokkenen, zoals waterschap).

Uitgangspunt in het waterbeleid is dat gebiedseigen water zoveel mogelijk wordt vastgehouden. Hemelwater wordt zoveel mogelijk geïnfiltreerd in de bodem. Alleen schoon hemelwater infiltreert rechtstreeks in de bodem. Bij hemelwater afkomstig van wegen welke door het verkeer verontreinigd kan zijn, eist de gemeente een bodempassage, zodat verontreinigingen in de bodem achter blijven en niet in het oppervlaktewater terechtkomen.

Tevens beschikt de gemeente over een Gemeentelijk rioleringsplan (GRP), waarin de gemeente invulling geeft aan haar zorgplicht voor een doelmatige aanleg en beheer van riolering.

Samengevat dient volgens de gemeente Wijchen te worden onderzocht dan wel te worden toegelicht:

- de bestaande en toekomstige waterhuishoudkundige situatie ten aanzien van grondwater, oppervlaktewater, hemelwater, afvalwater, drinkwater (kwaliteit en kwantiteit);
- de uitvoering van een geohydrologisch onderzoek, zoals maaiveldhoogte, bodemopbouw, doorlatendheid, grondwaterstanden en -stroming, aanwezige riolering, aanwezigheid natte natuur, watergangen, HEN/SED-water etc;
- het in beeld brengen van eventuele knelpunten en/of kansen ten aanzien van voldoende ontwateringsdiepte, voldoende drooglegging, voldoende waterbergingsmogelijkheden etc.;
- het treffen van maatregelen ter voorkoming van oppervlaktewater- en/of grondwaterverontreiniging;
- het aanbrengen van voorzieningen ten behoeve van de benodigde waterberging etc;
- de afstemming van het watersysteem op het ruimtegebruik en de ruimtelijke inpassing gebaseerd op de uitgangspunten zoals deze zijn aangehouden in Plandeel 1.

Op grond van de Waterwet (artikel 3.5 en 3.6) heeft de gemeente tevens de zorgplicht voor inzameling & verwerking van overtollig hemel- en grondwater. Perceeleigenaren dienen hemelwater zo veel mogelijk op eigen perceel te verwerken. Indien dit redelijkerwijs niet kan worden geleverd treedt de gemeentelijke zorgplicht in werking. Daarnaast heeft de gemeente een zorgplicht bij het treffen van maatregelen in openbaar gebied om structureel de gevolgen van grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen c.q. beperken, tenzij niet doelmatig of verantwoordelijkheid provincie of waterschap.

4.2.2. Onderzoek

Om ter plaatse van het her te ontwikkelen plangebied aan de Huurlingsedam 74 - 78 te Wijchen nieuwbouw van een kinderdagverblijf en een supermarkt mogelijk te maken, is een hydrologische onderzoek uitgevoerd door ANCOOR. Deze paragraaf geeft de belangrijkste resultaten weer, de volledige rapportage is als separate bijlage aan de toelichting toegevoegd.

De onderzoekslocatie ligt binnen het beheersgebied van Waterschap Rivierenland en ligt binnen een gebied dat wordt gekenmerkt door een redelijk diepe ontwatering. Er is geen sprake van een kwelsituatie. Op basis van de bodemopbouw wordt de projectlocatie slechts beperkt geschikt geacht voor het infiltreren van regenwater naar het (freatische) grondwater.

De resultaten uit het literatuuronderzoek en het veldwerk geven een eenduidig beeld van de lokale geo-hydrologische situatie. Samengevat kan geconcludeerd worden dat:

- De maaiveldhoogte ongeveer ligt op 7,40 tot 7,80 m +NAP;
- In de directe omgeving van het plangebied is in de bestaande situatie een tertiaire watergang aanwezig; deze is tegen het plangebied gelegen; verwacht mag worden dat deze na de herverkaveling in de nieuwe situatie in gebruik zal blijven als afvoersysteem voor Huurlingsedam fase 1;
- In de huidige situatie het hemelwater deels afwatert in de omgeving en/of wordt geïnfiltreerd binnen het plangebied en deels wordt afgevoerd buiten het plangebied via een B-watergang;
- De toplaag van de bodem (0-0,5 m-mv) over het algemeen bestaat uit matig fijn matig siltig zand met een relatief geringe k-waarde;
- De bodem over het algemeen relatief slecht doorlatend is; het zandpakket onder de toplaag bestaat uit matig fijn zand met een enigszins grotere k-waarde (k-waarde 1 m/d);
- De GHG wordt aangehouden op rond de 6,50 m-MV;

Het beleid van de gemeente Wijchen is er op gericht om daar waar mogelijk geen regenwater in te nemen, maar dit zo veel mogelijk te infiltreren binnen het plangebied. Vanaf het plangebied wordt, na de realisatie van de plannen nog enkel afvalwater gescheiden aangeleverd naar de gemeentelijke riolering. Voor de nieuw aan te brengen dakoppervlakken zal gebruik gemaakt moeten worden van niet uitloegbare materialen. Dit in overeenstemming met het gestelde in het Bouwbesluit. Het af te voeren dak- en wegwater wordt bij voorkeur bovengronds afgevoerd naar aan te leggen infiltratievoorzieningen in de directe nabijheid van het plangebied.

Het hemelwater afkomstig van de bestaande verhardingen wordt grotendeels geloosd op de gemeentelijke (schoonwater)riolering en/of watert af op het niet verharde terreingedeelte rondom. Deze zal in zijn geheel worden afgekoppeld en worden aangesloten op een binnen het plangebied aan te leggen infiltratievoorziening

Voorgesteld wordt om een schoonwatersysteem aan te leggen zoals hieronder is omschreven:

- Het vrijkomende hemelwater afkomstig van de te realiseren uitbreidingen en nieuwbouw, dienen binnen het plangebied te worden geborgen en geïnfiltreerd middels het aanleggen van een aantal voorzieningen in de directe nabijheid van het plangebied. De aan te brengen voorzieningen dienen aan te sluiten op de voorzieningen in fase 1.
- Het te bergen volume dat bij een bui $T=10 + 10\%$ afvoert in de richting van de bestaande wijk (Fase 1) bedraagt 57,2 m³. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij de doorrekening van het bestaande bergings- en afvoersysteem.

- Het te bergen volume dat bij een bui $T=10 + 10\%$ afvoert in de richting van de nieuw aan te leggen wadi bedraagt 126,5 m³. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het dimensioneren van de nieuw aan te leggen bergingsvoorziening in de vorm van een wadi.
- Het totale bergend vermogen bij een bui $T=10 + 10\%$ van het volledige plangebied bedraagt 183,7 m³.
- In extreme gevallen kan de binnen het plangebied gelegen verharding een extreme bui $T=100 + 10\%$ opvangen, zonder dat er sprake is van wateroverlast. Bij een extreme bui dient circa 200 m³ hemelwater te worden geborgen en geleidelijk te worden afgevoerd.

Voor een optimale werking van het te kiezen systeem dient elke verticale dakafvoer te worden voorzien van een bladvang met overloopinrichting net boven maaiveldniveau. Verder dient er een zandvang te worden aangebracht voor elk lozingspunt op de infiltratievoorziening.

4.2.3. Conclusie

Op basis van de beschikbare gegevens kan worden gesteld dat voor de ontwikkeling van de nieuwbouwlocatie aan de Huurlingsedam 74 - 78 te Wijchen, de aanleg van een bergings- en infiltratiesysteem in de vorm van een infiltratiesloot en/of wadi met een totale capaciteit van 183,7 m³, verdeeld over 57,2 m³ uitbreiding van het in fase 1 aangelegde schoonwatersysteem en 126,5 m³ voor de aanleg van een nieuwe bergings- en infiltratievoorziening aan de zuidoostzijde van het plangebied.

4.3. Luchtkwaliteit

4.3.1. Wettelijk kader

De kern van de Wet luchtkwaliteit (titel 5.2 luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer) is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren en waarin alle ruimtelijke ontwikkelingen/projecten zijn opgenomen die de luchtkwaliteit in belangrijke mate verslechteren.

Het doel van de NSL is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de luchtverontreinigende stoffen. Voor wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) de belangrijkste stoffen. De in de Wet luchtkwaliteit gestelde norm voor NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde grenswaarde is voor beide stoffen 40 µg/m³. Daarnaast mag de PM₁₀ 24 uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m³ maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. Met het van kracht worden van het NSL zijn de tijdstippen waarop moet worden voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarden NO₂ en PM₁₀ aangepast. Voor PM₁₀ is dat 11 juni 2011 en 1 januari 2015 voor NO₂.

Naast de introductie van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde concentraties niet meer toeneemt dan 1,2 µg/m³. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen.

Een ruimtelijke ontwikkeling vindt volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang als ten minste aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-project;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;

- projectsaldering kan worden toegepast.

Voor zover de ruimtelijke ontwikkeling is opgenomen in het NSL of de ontwikkeling kan worden aange-merkt als NIBM-project is toetsing aan de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

4.3.2. Onderzoek

In de "Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)" (bijlagen 1A en 3A) zijn voor locaties met eenzelfde functiecategorieën cijfermatige kwantificaties opgenomen, waarbij een ontwikkeling als een NIBM-project kan worden beschouwd. Deze locaties zijn landbouwinrichtingen, spoorwegemplacements, kantoorlocaties, woningbouwlocaties en een combinatielocatie van woningbouw en kantoren.

De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen de cijfermatige kwantificaties zoals opgenomen in de regeling NIBM. Derhalve dient getoetst te worden of de beoogde ontwikkeling 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van de NIBM-tool.

Om de NIBM-tool in te vullen is het van belang inzicht te verkrijgen in de toename van het aantal verkeersbewegingen en het percentage vrachtverkeer. In paragraaf 3.3.1 is reeds berekend dat het aantal verkeersbewegingen naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling met circa 1607 per weekdag toeneemt. Een groot deel van deze verkeerstoename kan aan de beoogde supermarkt worden toegeschreven. Een gemiddelde supermarkt wordt bevoorraadt door twee grote vrachtwagencombinaties per dag (inclusief zaterdag). Dat zou betekenen dat het percentage aan vrachtverkeer circa 0,2% van het totale aantal verkeersbewegingen bedraagt. Uitgaande van bovenstaande cijfers kan geconstateerd worden dat de beoogde ontwikkeling 'niet in betekende mate' bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

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

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		1607
Aandeel vrachtverkeer		0,2%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	1,08
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,43
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is beoordeeld of ter plaatse van het plangebied, mogelijke hogere concentraties luchtverontreinigende stoffen aanwezig zijn. Langs wegen zijn met name de stoffen NO₂ en PM₁₀ van belang.

Om de luchtkwaliteit op deze locatie te kunnen beoordelen is gebruik gemaakt van de NSL-monitoringstool. In deze tool zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen opgenomen. Op de volgende afbeeldingen zijn de jaarconcentraties NO₂ en PM₁₀ weergegeven voor het peiljaar 2011.



Afbeelding 16: jaargemiddelde concentratie NO₂ (peiljaar 2011).



Afbeelding 17: jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (peiljaar 2011).

Uit de afbeeldingen blijkt dat de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀ in het jaar 2011 niet hoger is dan de gestelde grenswaarde. Voor de beide stoffen is die waarde 40 µg/m³. De trend is dat de emissies en de achtergrondconcentraties voor de beide stoffen in de toekomst zullen afnemen, waardoor in de toekomst dan ook geen overschrijdingssituaties zijn te verwachten.

4.3.3. Conclusie

De ontwikkeling van de woning(en), supermarkt en kinderdagverblijf is aan te merken als een NIBM-project. Daardoor levert het aspect luchtkwaliteit geen belemmering op voor de realisatie van dit plan.

Daarnaast zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ bepaald. Deze concentraties overschrijden de gestelde grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet.

4.4. Geluid

4.4.1. Kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) is bepaald dat in indien met het bestemmingsplan nieuwbouw van woningen mogelijk wordt gemaakt, de van belang zijnde geluidhinderaspecten moeten worden onderzocht. De verschillende uitvoeringsbesluiten van de Wgh zijn geregeld in het Besluit geluidhinder.

In de Wgh is een voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaaï vastgelegd van 48 dB. In stedelijk gebied kan daarnaast in (toekomstig) stedelijk gebied een hogere waarde worden vastgesteld tot maximaal 63 dB.

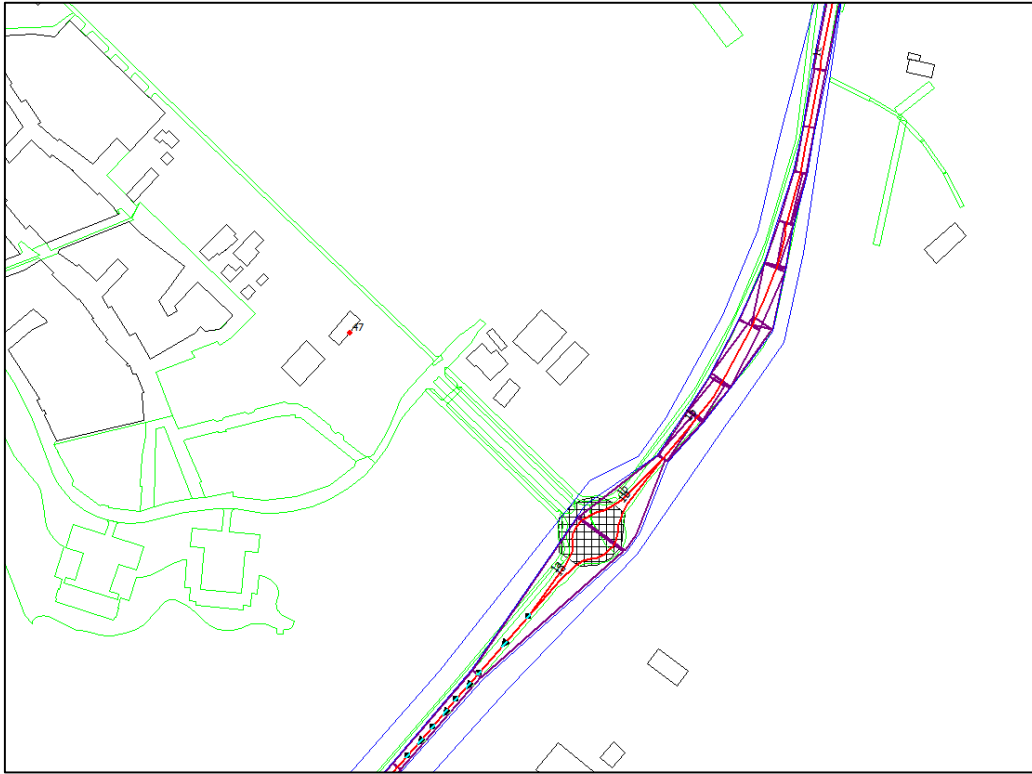
4.4.2. Onderzoek

Binnen dit bestemmingsplan wordt de mogelijkheid geboden een kinderdagverblijf te realiseren. Daarnaast voorziet het plan in de (mogelijke) splitsing van de te handhaven boerderij, waardoor een woning wordt toegevoegd. Op grond van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder dient deze nieuwe bestemmingen te worden onderzocht. Voor een kinderdagverblijf geldt deze onderzoeksverplichting vanaf 1 juli 2012. Deze ontwikkelingen zijn alleen gelegen binnen de onderzoekszone van de Graafseweg. Voor deze weg is in het kader van het thans in voorbereiding zijnde bestemmingsplan Huurlingsedam, fase 2 onderzoek uitgevoerd. Het voor dat plan ontwikkelde rekenmodel is gebruikt om voor deze nieuwe functies de geluidsbelasting te berekenen.

De verkeersgegevens van de Graafseweg zijn afkomstig uit het verkeersmodel voor het jaar 2020 van de gemeente Wijchen. Dit verkeersmodel geeft de verwachte verkeersintensiteit op de Graafseweg rekening houdend met alle sociaal-economische ontwikkelingen in de periode tot 2020.

De belangrijkste verkeersgegevens van de Graafseweg zijn een weekdagintensiteit van bijna 10.000 motorvoertuigen een steenmastieke wegdekverharding en een wettelijk toegestane rijsnelheid van 80 km/h. Berekeningen zijn uitgevoerd met Standaardrekenmethode II conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor deze berekening is gebruik gemaakt van de rekensoftware Geomilieu versie 2.11. In het model is geen rekening gehouden met de afschermdende bebouwing in het plan Huurlingsedam, zodat deze berekening als worstcase kan worden beschouwd.

In de onderstaande afbeeldingen zijn de resultaten op de locatie waar de woningsplitsing en het kinderdagverblijf wordt gerealiseerd apart in een afbeelding opgenomen. Deze onderverdeling is gemaakt omdat voor een woning de geluidsbelasting als gewogen gemiddelde over de gehele etmaalperiode wordt bepaald en voor een kinderdagverblijf uitsluitend de dagperiode (07.00 – 19.00) de geluidsbelasting bepaald.



Afbeelding 18 : Geluidsbelasting Graafseweg ter plaatse van de woningsplitsing.



Afbeelding 19: Geluidsbelasting Graafseweg ter plaatse van het kinderdagverblijf.

PM Onderzoek industrielaan

4.4.3. Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat op beide nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen de voorkeurswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Dit betekent dat de Wet geluidhinder niet leidt tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit plan.

4.5. Externe veiligheid

4.5.1. Algemeen

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren, zoals milieurisico's, transportrisico's en risico's die kunnen optreden bij de productie, het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen in inrichtingen. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

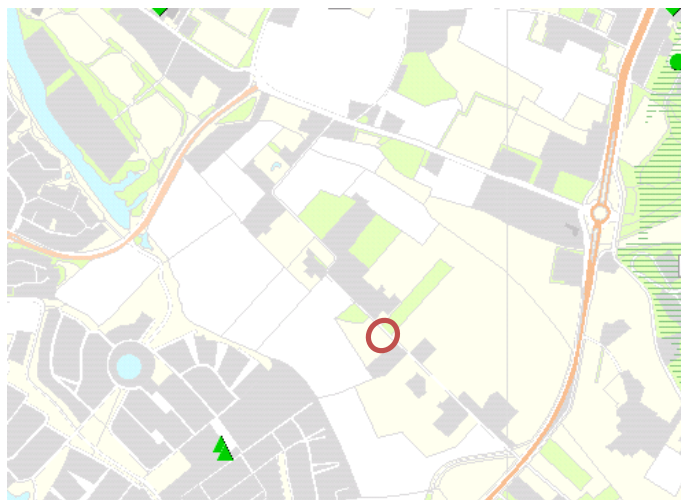
In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, berekend te worden.

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10^{-6} per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn alleen toegestaan onder een gewichtige motivering. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10^{-6} contour.

Het GR kan worden beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit (en drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit). De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Desondanks hebben overheden en betrokken private instellingen een inspanningsverplichting om te voldoen aan deze oriënterende waarde en dient een toename van het GR bestuurlijk te worden verantwoord.

4.5.2 Onderzoek

Om de risico's ter plaatse van het plangebied te achterhalen is er een analyse gemaakt van de externe veiligheidssituatie rondom het plangebied, met behulp van de provinciale risicokaart.



Afbeelding 20: uitsnede risicokaart provincie Gelderland. Plangebied is aangegeven in blauw.

Inrichtingen

Op de Risicokaart Externe Veiligheid van de provincie Gelderland (zie afbeelding 9) is aangegeven dat in de nabijheid van het plangebied geen sprake is van bedrijven of gelijksoortige zaken welke de externe veiligheid kunnen bedreigen.

Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Nijmegen – Den Bosch

Deze spoorlijn is op een dusdanig grote afstand van het plangebied gelegen, dat het eventueel bij deze route behorende plaatsgebonden en het groepsrisico niet relevant zijn.

Transport van gevaarlijke stoffen over de A73, A50 en Graafseweg

De A73 en A50 worden in de risicoatlas genoemd als route waarover transport van gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden. Deze wegen liggen echter op een dusdanig grote afstand van het plangebied, dat het plaatsgebonden en groepsrisico niet relevant zijn. De Graafseweg ligt in de nabijheid van het plan, maar wordt in de risicoatlas niet genoemd. Deze weg vormt dus evenmin een risico ten aanzien van externe veiligheid.

4.5.3. Conclusie

In of in de nabije omgeving van het plangebied spelen geen externe veiligheidsaspecten. Derhalve ondervindt het bestemmingsplan “Huurlingsedam 28” van deze aspecten geen belemmeringen.

4.6. Bedrijven- en milieuzonering

4.6.1. Kader

Voor een scala aan milieubelastende activiteiten zijn richtafstanden aangegeven in de VNG-publicatie. In de lijsten wordt onderscheid gemaakt naar richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie. Daarbij omvat categorie 1 de lichtste en categorie 6 de zwaarste vormen van bedrijvigheid. De richtafstanden gaan uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet worden beoogd of aanwezig zijn, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden).

De VNG richtafstanden gelden vanaf het bedrijf tot woningen in een “rustige woonwijk”. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Indien de inrichting

afwijkt door grootte, technische voorzieningen etc. is het mogelijk om gemotiveerd af te wijken van de (indicatieve) afstanden. De afstanden gelden in beginsel tussen de perceelgrens van de inrichting en de gevel(s) van de woning(en) van derden.

4.6.2. Onderzoek

De richtafstanden in de VNG-publicatie zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Wanneer er zich echter meerdere functies binnen een gebied voordoen, kan gesproken worden van een gemengd gebied. Een gemengd gebied kenmerkt zich vanuit milieuhygiënisch oogpunt in het feit dat er sprake is van enige verstoring ten opzichte van een rustige woonwijk. Om die reden mag een reductie van de richtafstand in acht worden genomen. De onderhavige ontwikkeling grenst aan de nieuwbouwwijk Huurlingsedam en heeft voornamelijk een woonfunctie, waardoor het gebied ter plaatse wordt beschouwd als een rustige woonwijk.

De ontwikkeling voorziet naast de te handhaven woning in een supermarkt en kinderdagverblijf. Een kinderdagverblijf kan op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven- en milieuzonering' geschaard worden onder de categorie 'kinderopvang'. Een supermarkt kan op basis van de VNG-publicatie geschaard worden onder de categorie 'Supermarkten, warenhuizen'. Voor deze categorieën gelden de volgende richtafstanden:

SBI	Cat.	Omschrijving	Afstanden in meters					
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Max.	Aanwezig
471	1	Supermarkten, warenhuizen	0	0	10	10	10	17
853	2	Kinderopvang	0	0	30	0	30	16

Voor een supermarkt geldt een indicatieve richtafstand van 10 meter. De daadwerkelijke afstand van de supermarkt tot de dichtstbijzijnde woning bedraagt circa 17 meter, waarmee ruimschoots wordt voldaan aan de indicatieve richtafstand.

Ten aanzien van het kinderdagverblijf geldt een indicatieve richtafstand van 30 meter, waarbij het aspect geluid leidend is. De daadwerkelijke afstand van het kinderdagverblijf tot de dichtstbijzijnde bestaande woning bedraagt echter circa 16 meter. Niettemin worden bedrijven en voorzieningen in milieucategorieën 1 en 2, zoals een kinderdagverblijf, passend geacht in een woonomgeving zoals Huurlingsedam. Daarnaast wordt het bijbehorende speelterrein voorzien van een afschermdende groenstrook, waardoor het geluid enigszins gedempt wordt. Bovendien geldt dat het kinderdagverblijf moet voldoen aan de eisen die gelden vanuit het Activiteitenbesluit. Dit betekent dat buiten het bestemmingsplan om voorwaarden gelden zodat voldaan dient te worden aan acceptabele geluidniveaus. Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient uitgebreide aandacht te worden besteed aan inrichting van het gebouw en het gebruik van de materialen zodat voldaan kan worden aan de maximale toegestane geluidsbelasting uit het Activiteitenbesluit. Om deze reden wordt de nieuwe situatie acceptabel geacht. Daarmee gelden er geen belemmering vanuit het aspect bedrijven- en milieuzonering en kan een goed woon- en leefklimaat ter plaatse gegarandeerd worden.

4.6.3. Conclusie

Er gelden geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkelingen in het kader van bedrijven- en milieuzonering.

4.7. Geurhinder

4.7.1. Kader

Sinds 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) van kracht. In deze wet zijn normen opgenomen ter beoordeling van vergunningen krachtens de Wet milieubeheer voor veehouderijen, voor zover het betreft geurhinder vanwege tot die veehouderijen behorende diervverblijven. Ook in het kader van de ruimtelijke ordening dient rekening gehouden te worden met de normen opgenomen in deze wet. Ten aanzien van het aspect geur dient ter plaatse van het plangebied sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.7.2. Onderzoek

Gezien de ligging t.o.v. het plangebied zijn de bedrijven aan de Huurlingsedam 10 en 13 het meest bepalend. Voor het bedrijf aan Huurlingsedam 10 is de geurhinder bepaald en hiervan heeft de 2,0 ouE/m³ geurcontour (voorgrondbelasting) geen overlap met het plangebied. Ook voor de andere varkenshouderij op nummer 13 kent de voorgrondbelasting geen overlap met het onderhavige plangebied.

4.7.3. Conclusie

Vanuit het aspect geur zijn er geen beperkingen voor de bouw van het kinderdagverblijf.

4.8. Flora en fauna

4.8.1. Kader

Soortenbescherming

De Flora- en faunawet (hierna: Ffw) beschermt alle in het wild levende zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Van deze soortgroepen zijn alleen Huismuis, Bruine en Zwarte rat niet beschermd. Van de vissen, ongewervelde dieren (zoals vlinders, libellen en sprinkhanen) en planten zijn alleen de in de wet genoemde soorten beschermd.

De Ffw gaat uit van het “nee, tenzij”-principe. Dit betekent dat alleen onder bepaalde (zeer stringente) voorwaarden een inbreuk mag worden gemaakt op de bescherming van soorten en hun leefomgeving. Daarnaast beschermt de wet niet alleen soorten in het algemeen, maar ook individuen van soorten.

Voor ruimtelijke ingrepen die gevolgen hebben voor een beschermde soort en/of zijn leefgebied moet een ontheffing op grond van de Ffw worden aangevraagd. Voor een aantal soorten geldt daarenboven het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor werkzaamheden die uit een bestemmingsplan voortvloeien dient voor de start van die werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd indien beschermde soorten voorkomen. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient duidelijk te zijn of en in hoeverre een ontheffing kan worden verkregen.

De wettelijk beschermde soorten zijn ingedeeld in de volgende vier categorieën:

- Meer algemene soorten (tabel 1 Ffw): voor deze soorten is een algemene vrijstellingsregeling van kracht in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.
- Andere, niet algemeen voorkomende soorten (tabel 2 Ffw), met uitzondering van beschermde inheemse vogels: ontheffing is alleen mogelijk indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Er is echter geen ontheffing nodig indien gewerkt wordt volgens een gedragscode. Deze code dient door een sector of ondernemer zelf opgesteld te worden

en dient vervolgens goedgekeurd te zijn door het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (ELI).

- Strikt beschermde soorten (tabel 3 Ffw): voor deze soorten dient in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling altijd ontheffing te worden aangevraagd van de Ffw. Ontheffing wordt alleen verleend indien er geen alternatief is en geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor soorten in tabel 3 die ook op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (HR) voorkomen, wordt ontheffing echter alleen nog maar verleend indien er daarnaast een dwingende reden van groot openbaar belang is; dit is het gevolg van een uitspraak van de Raad van State³.
- Beschermde inheemse vogels: deze vallen onder de Europese Vogelrichtlijn (VR). Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en dwingende redenen van groot openbaar belang zijn volgens een uitspraak van de Raad van State⁴ geen reden om ontheffing te verlenen. Ontheffing is uitsluitend toegestaan op basis van de ontheffingsgronden die in de VR zijn genoemd. Overigens is het, indien geen ontheffing nodig is, volgens de huidige interpretatie van de wet wel verplicht rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Voor sommige vogelsoorten met vaste verblijfplaatsen geldt dat deze vaste verblijfplaatsen en het essentiële leefgebied jaarrond beschermd zijn.

Indien soorten van tabel 2 en/of 3 en/of vogels voorkomen, geldt dat een ontheffingsaanvraag niet aan de orde is indien mitigerende maatregelen (voorafgaand aan de ruimtelijke ontwikkeling) getroffen kunnen worden die het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de soorten garanderen. Ontheffing is dan niet nodig, omdat er geen sprake is van overtreding van de Ffw. Er kan worden volstaan met het werken volgens een ecologisch werkprotocol, dat moet worden opgesteld door een deskundige; ook bij het overzetten van dieren moet een deskundige worden betrokken. Eventueel kan overigens wel ontheffing worden aangevraagd (die dan wordt afgewezen) om de mitigerende maatregelen te laten goedkeuren.

Overigens geldt voor alle in het wild levende planten- en diersoorten de zogenaamde zorgplicht. Dit houdt in dat “voldoende zorg” in acht moet worden genomen voor alle planten en dieren en hun leefomgeving. Concreet betekent dit dat bij ruimtelijke ontwikkeling gezorgd moet worden dat dieren niet gedood worden en dat planten verplant worden. Ook dient gelet te worden op bijvoorbeeld de voortplantingsperiode van amfibieën en de zoogperiode van zoogdieren.

Gebiedsbescherming

ELI heeft in 1990 de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) geïntroduceerd. De EHS bestaat uit een netwerk van natuurgebieden. Het doel van de EHS is de instandhouding en ontwikkeling van deze natuurgebieden om daarmee een groot aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan.

Bescherming van (natuur)gebieden heeft daarnaast ook plaats middels de Natuurbeschermingswet. Daaronder vallen de volgende typen gebieden:

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden);
- Beschermde Natuurmonumenten;
- Wetlands.

³ Zie ABRS 21 januari 2009, zaak nr. 200802863/1

⁴ zie ABRS 13 mei 2009, zaak nr. 200802624/1

Binnen beschermde natuurgebieden gelden (strengere) restricties voor ruimtelijke ontwikkelingen. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht.

4.8.2. Onderzoek

Voor de percelen Huurlingsedam 74 en 78 is een ecologische quickscan uitgevoerd (zie bijlage 1 en 2). In aanvulling daarop heeft voor het perceel Huurlingsedam 74 een soortgericht onderzoek plaatsgevonden (bijlage 3). Hieronder worden de resultaten van deze quickscan kort weergegeven.

Soortenbescherming

Uit de toetsing van de resultaten van het onderzoek aan de Ffw blijkt dat bij uitvoering van de ingreep mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn op steenmarters, vleermuizen en vogels. Op de overige soortgroepen wordt geen negatief effect op beschermde soorten (of functies) verwacht. Teneinde negatieve effecten ten aanzien van de voorgenoemde soorten uit te sluiten, is een aanvullend soortgericht onderzoek uitgevoerd (bijlage 3). De resultaten worden hieronder besproken.

Marterachtigen

Op basis van de ecologische quickscan kan niet worden uitgesloten dat de steenmarter een vaste rust- en verblijfplaats in de boerderij aan de Huurlingsedam 74 heeft. De soort komt regionaal voor en het aanwezige pand is geschikt als verblijfsplaats. Uit nader onderzoek is echter gebleken dat er geen vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn in het plangebied. De deel van de boerderij en het bijbehorende schuurtje zijn grondig onderzocht op gebruikssporen van de steenmarter. Deze sporen bestaan uit prooiresten, voedselvoorraden, latrines, slaapplekken en nesten. Deze zijn op de deel en in het kleine open schuurtje niet gevonden.

Vogels

Naast de steenmarter is de boerderij aan de Huurlingsedam 74 mogelijk geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor de steenuil en de huismus. De steenuil zou mogelijk kunnen broeden in het onverbouwde deel van de boerderij. Daarnaast kan niet uitgesloten worden dat de ruimte onder de dakpannen als vaste rust- of verblijfsplaats voor de huismus dient.

Nader onderzoek heeft uitgewezen dat er geen vaste rust- of verblijfplaatsen voor de steenuil aanwezig zijn in het plangebied. De deel en het bijbehorende schuurtje zijn grondig onderzocht op sporen die duiden op aanwezigheid van de steenuil, zoals braakballen, uitwerpselen, veren, nesten. Ook is gezocht naar roestende steenuilen. In het plangebied zelf zijn echter geen steenuilen of sporen daarvan waargenomen. Tevens is nader onderzoek uitgevoerd naar vaste rust- of verblijfplaatsen van de huismus. Ook deze werden niet gevonden. Bovendien zijn er tijdens het onderzoek geen huismussen waargenomen.

Voor alle vogels geldt dat werkzaamheden die uitgevoerd worden tijdens het broedseizoen kunnen leiden tot verstoring van broedgevallen van algemene vogelsoorten uit met name het stedelijk gebied. Omdat alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Ffw.

Voor de mogelijk aanwezige soorten broedvogels geldt dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd dienen te worden. Voor het broedseizoen stelt de wet geen vaste begin- of einddatum. Normaal gesproken loopt het broedseizoen voor de meeste vogelsoorten van 15 maart tot 15 juli. Wanneer niet buiten het broedseizoen gewerkt kan worden moet het plangebied voorafgaande aan de werkzaamheden door een deskundige op het gebied van beschermde soorten onderzocht worden op de aanwezigheid van broedgevallen. Ook is het dan aan te raden het aanwezige snoeiafval en de vegetatie binnen het werkterrein (ruim) voor het broedseizoen te verwijderen, teneinde de kans op broedgevallen binnen het

plangebied te beperken. Het is niet mogelijk ontheffing te verkrijgen voor het verstoren van broedende vogels.

Vleermuizen

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor een aantal soorten vleermuizen. Op grond van de geringe omvang van het plangebied is de kans klein dat het een essentieel foerageergebied betreft. Lijnvormige elementen zijn immers niet aanwezig, waarmee ook vliegroutes van vleermuizen kunnen worden uitgesloten. Enkele gebouwbewonende soorten vleermuizen hebben mogelijk hun vaste rust- en/of verblijfplaats in de aanwezige bebouwing binnen het plangebied. Derhalve is aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze vleermuissoorten verricht.

Gedurende het aanvullend onderzoek in het plangebied de gewone dwergvleermuis en laatvlieger foeragerend waargenomen. Voor beide soorten gaat het om een of enkele individuen die nooit langer dan tien minuten in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied is dan ook niet van essentiële waarde voor gewone dwergvleermuis of laatvlieger. Essentiële vliegroutes van vleermuizen zijn niet aangetroffen.

De boerderij aan Huurlingsedam 74 fungeert als vaste rust- en verblijfplaats (zomer- en als paarverblijfplaats) voor de gewone dwergvleermuis. Er zijn geen kraamverblijfplaatsen waargenomen. Daarnaast zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een winterverblijfplaats voor grotere aantallen dieren. Het verbouwen en renoveren van de boerderij leidt, direct of indirect tot het ongeschikt raken van de aanwezige verblijfplaatsen. Dit heeft echter geen effect op de gunstige staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis, niet op lokaal en niet op landelijk niveau. Het gaat hier immers om een zeer beperkt aantal dieren van een algemeen aanwezige soort. Toch is het niet toegestaan de ingreep zonder aanvullende mitigerende maatregelen uit te voeren. Artikel 11 van de Flora- en faunawet verbiedt namelijk onder andere het vernietigen van vaste rust- en/of verblijfplaatsen. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden dient daarom een mitigatieplan opgesteld te worden.

Gebiedsbescherming

Binnen een straal van 3 km rond het plangebied zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen. Daarmee liggen de dichtstbijzijnde natuurgebieden op een dusdanig grote afstand van het plangebied dat negatieve effecten als gevolg van de ingreep op Natura 2000-gebieden uitgesloten kunnen worden. De ingreep draagt niet bij aan verreikende effecten. In de omgeving van het plangebied zijn daarnaast geen Beschermde Natuurmonumenten aanwezig. Vervolgstappen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn voor dit project dan ook niet nodig. Tevens vindt de ingreep niet plaats binnen de EHS, waardoor het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur niet van toepassing is.

4.8.3. Conclusie

In algemene zin kan redelijkerwijs worden gesteld dat op grond van de mogelijke effecten de uitvoering van de ingreep niet door de Ffw wordt verhinderd, mits tijdig een mitigatieplan wordt opgesteld voor de aanwezige gewone dwergvleermuis. Artikel 11 van de Flora- en faunawet verbiedt namelijk onder andere het vernietigen van vaste rust- en/of verblijfplaatsen.

Eventuele significant negatieve effecten op nabijgelegen beschermde gebieden zijn niet aan de orde.

4.9. Archeologie en cultuurhistorie

4.9.1. Kader

Wet op de archeologische monumentenzorg

In de Wet op de archeologische monumentenzorg (2007) zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Malta (1992) binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen, waarbij in beginsel geldt: "de veroorzaker betaalt". Het belangrijkste doel van de wet is het behoud van het bodemarchief "in situ" (ter plekke), omdat de bodem de beste garantie biedt voor een goede conservering van de archeologische waarden. Het is verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op die manier komt er ruimte voor overweging van archeologievriendelijke alternatieven.

Archeologiebeleid provincie Gelderland

De provincie Gelderland beschrijft in haar Provinciaal Archeologisch Kader wat ze wil bereiken ten aanzien van aanwezige archeologische waarden binnen haar grondgebied en hoe zij zich daarvoor inzet. In het Provinciaal Archeologisch Kader wordt bijvoorbeeld beschreven hoe de provincie Gelderland de gebieden van provinciaal belang heeft geselecteerd. Daarnaast wordt aangegeven welke ambities de provincie met deze gebieden heeft en hoe ze deze ambities samen met gemeenten en andere partners wil realiseren. Tot slot staat in het Provinciaal Archeologisch Kader beschreven hoe de provincie omgaat met de taken en bevoegdheden die zij door de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ) gekregen heeft.

In Gelderland zijn veel archeologische monumenten aanwezig. Het provinciaal beleid is gericht op de blijvende instandhouding en verdere versterking van deze monumenten. De provincie verleent daartoe subsidies en toetst of archeologische onderzoeken goed worden uitgevoerd.

Cultuurhistorisch beleid 2009 - 2012

De provincie Gelderland wil historische landschappen, archeologische en bouwkundige waarden als één geheel zien en daar rekening mee houden bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen. De samenleving verandert voortdurend en het gebruik en de functie van gebieden laten hun sporen achter op de cultuurhistorische waarden. De provincie Gelderland ziet blijvende instandhouding dan ook niet als een onveranderlijk gegeven. Daarom zet de provincie in op een constante ontwikkeling van de Gelderse cultuurhistorische waarden. Deze cultuurhistorische waarden zijn aangeduid in een cultuurhistorische waardenkaart.

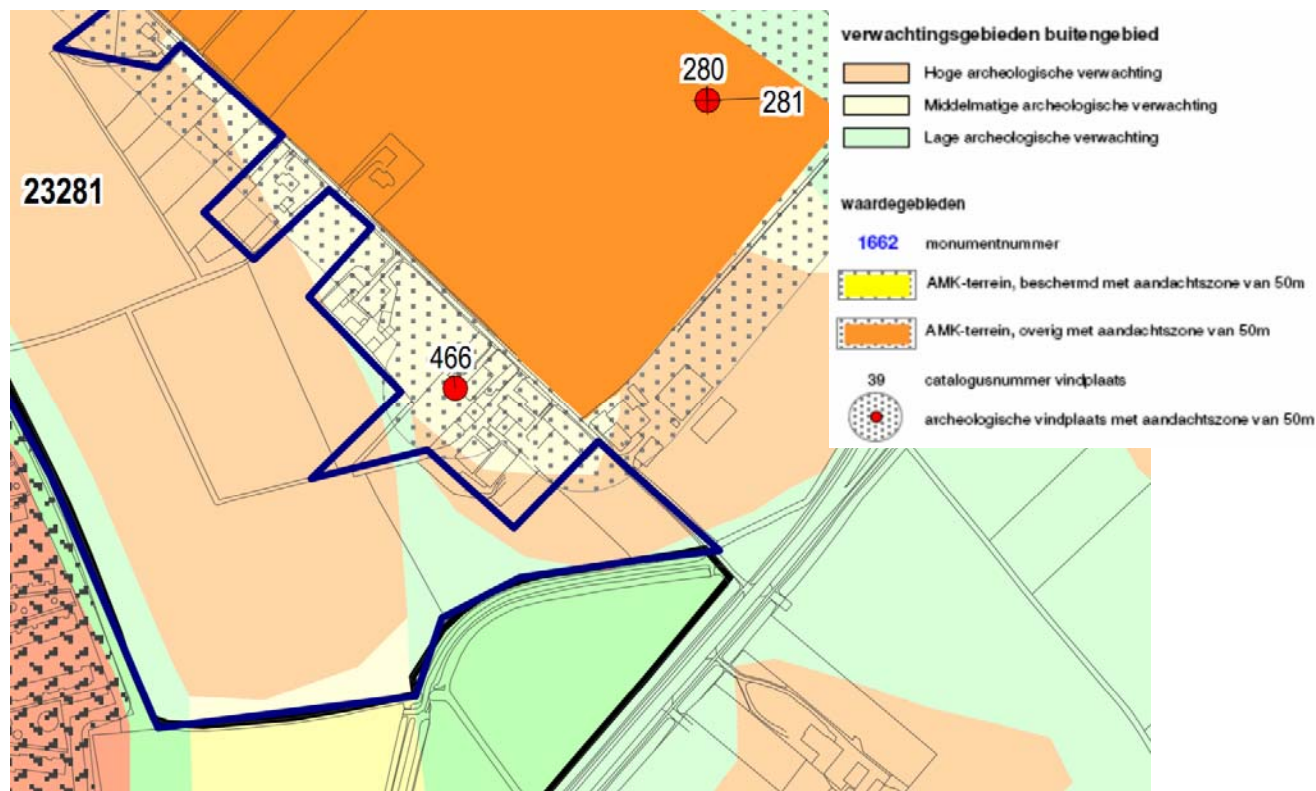
4.9.2. Onderzoek

Archeologie

Sinds 2002 heeft de gemeente Wijchen een eigen archeologische waarden- en verwachtingenkaart, opgesteld door archeologisch bureau RAAP. In 2008 is deze kaart geactualiseerd. Deze kaart is de onderlegger voor het archeologiebeleid van de gemeente Wijchen en vormt het toetsingsinstrument voor archeologie bij ruimtelijke ontwikkelingen, bouwplannen en andere bodemverstoringen.

Uit de gemeentelijke archeologische beleidskaart blijkt dat voor een groot deel van het plangebied sprake is van een middelmatige verwachtingswaarde. Slechts voor de zuidelijke rand van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting. Op het perceel Huurlingsedam 74 is daarnaast reeds een archeologische vindplaats bekend. Rond deze vindplaats ligt een aandachtszone van 50 meter, welke grotendeels over het plangebied ligt. Tevens is het plangebied gelegen binnen de aandachtszone van het nabij

gelegen AMK-terrein. Afgaande op het voorgaande betekent dit dat voor ontwikkelingen groter dan 100m² archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Omdat de beoogde ontwikkeling dit aantal vierkante meter ruimschoots overschrijdt, is nader onderzoek dan ook noodzakelijk



Afbeelding 21: uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Wijchen

Voor de ontwikkeling van Huurlingsedam Fase 1 is archeologisch onderzoek verricht (zie bijlage 3). Uit dit onderzoek blijkt dat nabij het plangebied handgevormde scherven zijn gevonden, wat er op duidt dat er in de prehistorische tot vroeg Romeinse tijd activiteiten op deze vindplaats zijn ontplooid. Een (eventueel Romeinse) voorganger van de weg Huurlingsedam is tijdens het onderzoek niet aangetroffen. De resultaten van het onderzoek waren niet van dien aard dat verder archeologisch onderzoek noodzakelijk werd geacht.

Niettemin zal er bij de planrealisatie archeologische begeleiding plaatsvinden omdat de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig kan worden uitgesloten in gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. Bij bodemverstorende activiteiten dient men altijd alert te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Cultuurhistorie

Op grond van de provinciale cultuurhistorische waardenkaart zijn binnen het plangebied geen waardevolle cultuurhistorische aspecten of monumenten aangetroffen. Derhalve ondervindt het bestemmingsplan van het aspect 'cultuurhistorie' geen belemmeringen.

4.9.3. Conclusie

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen, aanvullend onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Omdat men bij bodemverstorende activiteiten altijd alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden, dienen de werkzaamheden plaats te vinden onder archeologische begeleiding.

4.10. Kabels en leidingen

Naast de hiervoor beschreven milieuaspecten kunnen er nog andere belemmeringen in of nabij het plangebied aanwezig zijn die van invloed kunnen zijn op de planvorming. Het gaat bijvoorbeeld om de aanwezigheid van planologisch relevante kabels en leidingen (zoals waterleidingen of rioleringsleidingen), beschermingszones en dergelijke. Voor de realisatie van het bouwplan is het daarin van belang inzicht te verkrijgen in de aanwezige kabels en leidingen.

In het plangebied of in de directe omgeving ervan komen geen planologisch relevante leidingen voor.

4.11. Distributie Planologisch Onderzoek

In het kader van voorliggend bestemmingsplan heeft de gemeente Wijchen een effectenanalyse uit laten voeren. Deze effectenanalyse is als bijlage 6 bij de toelichting opgenomen, de belangrijkste conclusies worden hieronder weergegeven.

De gemeente acht het van belang dat de inwoners van Wijchen op een redelijke afstand van hun woning hun (dagelijkse) boodschappen kunnen doen en kunnen winkelen. Vergelijken we het aanbod in de kern Wijchen met het landelijke gemiddelde voor kernen met een vergelijkbaar inwonertal, dan blijkt de omvang van het dagelijks detailhandelsaanbod (boven)gemiddeld te zijn. Uit distributieplanologisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er beperkte uitbreidingsruimte in Wijchen aan te geven is. Het is echter van belang hierbij aan te geven dat aan de kwalitatieve aspecten bij winkelontwikkelingen meer waarde gehecht dient te worden dan aan de kwantitatieve distributieve mogelijkheden.

De supermarkt in Huurlingsedam heeft primair een verzorgingsfunctie voor de wijk, het is daarnaast aanmerkelijk dat inwoners van Alverna ook van deze supermarkt gebruik zullen gaan maken. Dit zal effect hebben op de omzet van de Spar in Alverna, echter verwacht wordt dat deze effecten niet zodanig zullen zijn dat het voortbestaan van deze supermarkt in het geding zal komen. Deze zal zich voornamelijk blijven richten op de vergeten boodschappen. De komst van de supermarkt in Huurlingsedam zal tevens effecten hebben op de overige omliggende supermarkten, echter deze effecten zullen zich spreiden over de verschillende aanbieders. In alle wijken zullen voldoende bestaansmogelijkheden blijven bestaan voor een volledig aanbod aan dagelijkse artikelen.

De komst van een supermarkt in de wijk Huurlingsedam betekent voor de Wijchense consument, en met name voor inwoners van Huurlingsedam en Alverna, een uitbreiding van de keuzemogelijkheden (op korte afstand) en een verbetering van het woon- en leefklimaat. De nieuwe winkelvoorziening in de Huurlingsedam zal gepositioneerd kunnen worden als een buurtsteunpunt (evenals het buurtsteunpunt in Wijchen-Noord) in de detailhandelsstructuur van Wijchen.

4.12. Duurzaamheid

4.12.1. Kader

Nationaal klimaatbeleid

Teneinde de Kyotodoelstellingen te realiseren, is landelijk klimaatbeleid geformuleerd. De korte termijn doelstelling voor Nederland is de uitstoot van de belangrijkste broeikasgassen in de periode van 2008 - 2012 met 6% terug te dringen ten opzichte van 1990. Op de lange termijn wil de overheid de overgang naar een duurzame energiehuishouding bereiken (een aandeel van twintig procent duurzame energie in 2020) en verdere beperking van de CO₂-uitstoot realiseren (30% in 2020 ten opzichte van 1990). Dit is verwoord in het vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4).

De Nederlandse overheid wil de helft van de nodige emissiereductie behalen met binnenlandse maatregelen en de andere helft uit het buitenland met behulp van de flexibele instrumenten uit het Kyoto-protocol.

Duurzaam bouwen

Duurzaam bouwen staat voor het ontwikkelen en beheren van de gebouwde omgeving met respect voor mens en milieu zodat kan worden voorzien in de behoefte van de huidige generatie zonder dat voor toekomstige generaties de mogelijkheid wordt ontnomen om ook in hun behoeften te kunnen voorzien. Duurzaam bouwen is daarmee onderdeel van de kwaliteit van de gebouwde omgeving.

Klimaatbeleidsplan 2009 - 2012

In het klimaatbeleidsplan 2009 – 2012 is het gemeentelijk klimaatbeleid verwoord. Doel van het klimaatbeleid is beperking van de emissie van broeikasgassen en ruimtelijke aanpassing aan klimaatverandering. Belangrijke accenten daarbinnen zijn invulling van de voorbeeldfunctie van de gemeente, beïnvloeding van de markt en het stimuleren van handelen door burgers en bedrijven door de gemeente. In deze context heeft Wijchen gekozen voor een actief ambitieniveau.

Het gemeentelijk klimaatbeleid is gericht op het beheersen en waar mogelijk verminderen van negatieve effecten van de eigen bedrijfsvoering en van derden op het klimaat en het voorkomen van ongewenste effecten van de reeds in gang gezette klimaatverandering. Hierbij wordt tenminste voldaan aan wet- en regelgeving en gestreefd naar continue verbetering.

Voorts heeft de gemeente Wijchen gekozen voor een integrale en gecoördineerde aanpak van klimaat-zorg. Voor de realisatie van het klimaatbeleidsplan zijn vanaf 2009 financiële middelen vrijgemaakt voor de eerste planperiode (2009-2012). Hierbij wordt er deels van uitgegaan dat de maatregelen zich na 2012 terugverdienen.

4.12.2. Onderzoek en conclusie

De ambitie voor de woonwijk Huurlingsedam is huisvesting te bieden aan verschillende bewoners, waardoor een wijk ontstaat om van te houden en om te blijven. Een humane schaal en een diversiteit aan bebouwing moeten bijdragen aan deze ambitie. Iedere plek is uniek en toch in samenhang met het geheel ontworpen, waardoor een duurzame wijk ontstaat. Deze duurzaamheid wordt versterkt door de toepassing van degelijke materialen voor de bebouwing en inrichting van de openbare ruimte. Ter plaatse van het onderhavige plangebied zal hiervan niet worden afgeweken.

Naast materiële en sociale duurzaamheid verdient ook energetische duurzaamheid een plaats, zeker als het gaat om semi-openbare gebouwen. Gebruik maken van natuurlijke bronnen van energie zoals wind, aardwarmte en zon verdient een aanbeveling. Het toepassen van photovoltaïsche cellen op de gebouwen (zie onderstaande afbeelding) of aardwarmtewinning behoort tot de mogelijkheden en kunnen een voorbeeldfunctie vormen voor de gehele wijk.



Afbeelding 22: voorbeeld toepassing PV elementen

5. UITVOERBAARHEID

5.1. Economische uitvoerbaarheid

Exploitatieverplichting

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in de plantoelichting minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken, bijvoorbeeld voor de aanleg van voorzieningen van openbaar nut, en de plankosten, deze moeten worden verhaald op de initiatiefnemer c.q. ontwikkelaar. Een en ander dient te worden vastgelegd in privaatrechtelijke overeenkomsten met iedere grondeigenaar. Als er met een grondeigenaar geen overeenkomst is gesloten en het kostenverhaal niet anderszins is verzekerd, dient een exploitatieplan te worden opgesteld welke tegelijkertijd met het bestemmingsplan moet worden vastgesteld.

De ontwikkeling van de planlocatie komt geheel voor rekening van de initiatiefnemer. Met de gemeente is een anterieure overeenkomst gesloten waarin onder andere afspraken zijn gemaakt omtrent de ontsluiting van het terrein. De gemeente acht de economische uitvoerbaarheid van het plan daarmee voldoende verzekerd.

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Inspraak

Het voorontwerpbestemmingsplan wordt, conform de gemeentelijke inspraakverordening, voorafgaand aan de formele bestemmingsplanprocedure voor inspraak vrijgegeven. Gedurende de inspraaktermijn wordt een ieder in de mogelijkheid gesteld schriftelijke en/of mondeling te reageren op het bestemmingsplan. De ontvangen inspraakreacties worden samengevat en beantwoord, waarvan in deze toelichting te zijner tijd verslag zal worden gedaan.

Overleg

Conform artikel 3.1.1. van het Bro dienen burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg te plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met de rijks- en provinciale diensten die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. In dit kader zal het voorontwerpbestemmingsplan voor advies worden toegezonden aan de diverse betrokken instanties. De ontvangen overlegreacties zullen worden samengevat en beantwoord, waarvan in deze toelichting te zijner tijd verslag zal worden gedaan.



Regelink
Ecologie & Landschap

Ecologische quickscan

Huurlingsedam 74, Wijchen

In het kader van de natuurwetgeving





Colofon

Tekst, foto's en samenstelling	T.P. Molenaar
In opdracht van	Gemeente Wijchen
Naam opdrachtgever	J. Wagenaar
Rapportnummer	RA12097-01
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	11 juni 2012
Aantal pagina's	31
Collegiale toets	M.W. van den Hoorn
Wijze van citeren	Molenaar, T.P. , 2012. Ecologische quickscan Huurlingsedam 74, Wijchen. In het kader van de natuurwetgeving. Rapport RA12097-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.



Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink Ecologie & Landschap

Papenweg 5
6261 NE Mheer
085-7737676
info@regelink.net
www.regelink.net

Lid Netwerk Groene Bureaus



Inhoudsopgave

1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Doel	7
1.3 Leeswijzer	7
2 Wet en regelgeving	9
2.1 Flora en faunawet	9
2.2 Bescherming van gebieden	12
3 Werkwijze	13
4 Omschrijving plangebied	15
5 Resultaten beschermde soorten	16
5.1 Vaatplanten	16
5.2 Zoogdieren	16
5.3 Vogels	17
5.4 Amfibieën en vissen	17
5.5 Reptielen	18
5.6 Libellen en dagvlinders	18
5.7 Overige ongewervelden	18
6 Ingreep	19
7 Toetsing aan wet- en regelgeving	21
7.1 Zoogdieren	21
7.2 Vogels	22
7.3 Overige soortgroepen	22
7.4 Gebiedsbescherming	22
8 Conclusies en aanbevelingen	23
8.1 Steenmarter	23
8.2 Vleermuizen	23
8.3 Vogels	23
8.4 Samenvatting	24
9 Geraadpleegde bronnen	25
9.1 Geraadpleegde literatuur	25
9.2 Geraadpleegde websites	25
Bijlage 1 Foto-impressie plangebied	27
Bijlage 2 Jaarrond beschermde vogels	29



1 Inleiding



1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is van plan om in plangebied Huurlingsedam 74, Wijchen, de bestaande bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren.

Volgens nationale en internationale regelgeving is het verplicht om voordat de ingreep plaatsvindt onderzoek te doen naar het eventuele voorkomen van beschermde flora en fauna. Om dergelijk soortgericht veldonderzoek goed te kunnen plannen en uitvoeren is het noodzakelijk te weten welke flora en fauna (potentieel) voorkomen in het plangebied.

Naast het effect op beschermde soorten kan het nodig zijn om onderzoek te verrichten naar de eventuele negatieve effecten van de ingreep op de kwaliteit van beschermde gebieden in de omgeving.

1.2 Doel

Door middel van deze quickscan worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke, middels de Flora- en faunawet beschermde flora en fauna komen (potentieel) voor in het plangebied?
- Welke negatieve effecten kan de (potentieel) aanwezige flora en fauna ondervinden van de ingreep?
- Houdt, gelet op de mogelijke negatieve effecten, het uitvoeren van de ingreep een overtreding van de Flora- en faunawet in?
- Naar welke soorten en functies dient eventueel aanvullend onderzoek plaats te vinden?
- Zijn negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand uit te sluiten of is hier een nadere toetsing voor nodig?

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de relevante wet- en regelgeving toegelicht. In hoofdstuk 3 worden werkwijze en inspanning beschreven, terwijl in hoofdstuk 4 een beschrijving van het plangebied volgt. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de flora- en faunainventarisatie gepresenteerd. De ingreep wordt in hoofdstuk 6 omschreven. In hoofdstuk 7 worden vervolgens de mogelijke effecten van de ingreep gerelateerd aan de (potentiële) flora en fauna en getoetst aan de Flora- en faunawet. Ook wordt ingeschat of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand uitgesloten kunnen worden. In hoofdstuk 8 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen. Tevens is een korte bronnenlijst opgenomen (hoofdstuk 9).



2 Wet en regelgeving



2.1 Flora en faunawet

De Flora- en faunawet is de soortgerichte implementatie van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn en bundelt de bepalingen die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen: Vogelwet 1936, Jachtwet, Natuurbeschermingswet (hoofdstuk V: soortenbescherming), Nuttige Dierenwet 1914 en Wet Bedreigde uitheemse dieren en plantensoorten. De Flora- en faunawet beschermt in beginsel soorten.

Activiteiten waarbij schade wordt gedaan aan beschermde dieren of planten zijn verboden, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het “nee, tenzij”-principe). Het is dan ook altijd zaak om, waar mogelijk, activiteiten uit te voeren zonder schade aan beschermde dieren en planten aan te brengen.

De wet erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende dieren. In de wet is dan ook een zorgplicht opgenomen: iedereen moet 'voldoende zorg' in acht nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten (niet alleen de beschermde) en hun leefomgeving.

Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet kent, naast de zorgplicht, een aantal verbodsbepaling welke relevant zijn voor de onderhavige toetsing:

Artikel 8

Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11

Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12

Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Algemene maatregel van Bestuur (AmvB)

Op 23 februari 2005 is de “AmvB art. 75” van de Flora- en faunawet in werking



getreden. In dit besluit is een vrijstelling voor specifieke activiteiten en soorten geregeld. Tevens introduceert de AmvB de gedragscode.

Tabel 1

Voor soorten die zijn opgenomen in Tabel 1 geldt een algehele vrijstelling wanneer de werkzaamheden vallen onder:

- bestendig beheer en onderhoud, ook in landbouw en bosbouw;
- bestendig gebruik;
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Er dient een ontheffing te worden aangevraagd wanneer de werkzaamheden niet onder een van deze categorieën vallen en er een (te verwachten) negatief effect op de soorten uit Tabel 1 is. Deze aanvraag wordt door bevoegd gezag onderworpen aan een lichte toets. Daarbij wordt getoetst of de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in het geding is, en of de activiteit een redelijk doel dient.

Tabel 2

De soorten zoals opgenomen in Tabel 2 zijn strenger beschermd. Hierbij geldt een vrijstelling mits gewerkt wordt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Vallen de werkzaamheden niet onder de bij Tabel 1 genoemde categorieën of wordt niet gewerkt volgens een gedragscode, dan moet een ontheffing aangevraagd worden. Deze aanvraag wordt, net als voor de soorten van Tabel 1 geldt, onderworpen aan een lichte toets.

Tabel 3

De soorten uit Tabel 3 zijn de zwaarst beschermde soorten. Ook wanneer werkzaamheden vallen onder een van de bij Tabel 1 genoemde categorieën, geldt niet zonder meer een vrijstelling. Alleen bij bestendig beheer en onderhoud is een vrijstelling mogelijk wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Werkzaamheden die in een van de andere categorieën vallen en welke negatieve effecten op beschermde soorten (kunnen) hebben, zijn ontheffingsplichting. Voor het verstrekken van een ontheffing wordt deze onderworpen aan een zware toets wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing voor de geplande activiteit is;
- de geplande activiteit geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
- er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang.

Bij soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn moet tevens sprake zijn van een van de volgende door de Habitatrichtlijn erkende belangen:

- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- bescherming van flora en fauna;
- openbare veiligheid.

Vogels

Met ingang van 26 augustus 2009 heeft het Ministerie van LNV (nu EL&I) een nieuw beleid ten aanzien van broedvogels ingezet. Verblijfplaatsen van broedvogels zijn door de Flora- en faunawet beschermd. De Flora- en faunawet kent hierbij geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat bovendien om individuele broedgevallen.

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest. Deze eenmalig te gebruiken nesten vallen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet in de periode dat deze daadwerkelijk gebruikt worden.

Van een beperkt aantal vogels is de nestlocatie het gehele jaar beschermd door de Flora- en faunawet (bijlage 2). Het betreft dan vogels die:

- het gehele jaar door gebruik maken van hun nestlocatie als vaste rust- en/of verblijfplaatsen;
- erg honkvast en al dan niet koloniebroeders zijn. Deze soorten keren ieder jaar naar dezelfde nestlocaties terug. De voorwaarden waaraan deze nestlocaties moeten voldoen zijn erg specifiek en vaak slechts in beperkte mate in het landschap beschikbaar;
- jaar in jaar uit van hetzelfde nest gebruik maken en zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

Indien een jaarrond beschermd nest is aangetroffen moet altijd een omgevingscheck uitgevoerd worden. Een deskundige dient dan te onderzoeken of er voor de soort in de omgeving voldoende plekken en materiaal aanwezig zijn om zelf een vervangende locatie te vinden en een vervangend nest te maken. Indien dit niet mogelijk is dient een vervangende nestlocatie aangeboden te worden. Wanneer ook dat niet mogelijk blijkt dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Ontheffing kan alleen verkregen worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Wettelijke belangen zijn:

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

Gedragscodes

Werken volgens een gedragscode kan (soms) een vrijstelling voor soorten op Tabel 2 en Tabel 3 geven. Hiervoor dient gewerkt te worden volgens een door de minister vastgestelde gedragscode. Een overzicht van goedgekeurde gedragscodes is te vinden op:

<http://www.hetInvloket.nl/onderwerpen/vergunning-en-ontheffing/dossiers/dossier/flora-en-faunawet-ruimtelijke-ingrepen/overzicht-van-gedragscodes-en-besluiten-flora-en-faunawet/overzicht-gedragscodes>

2.2 Bescherming van gebieden

Natuurbeschermingswet 1998

In Nederland zijn de bescherming van natuurgebieden en de daarin voorkomende natuurwaarden geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998. Onder deze wetgeving vallen zowel de Natura 2000-gebieden als de Beschermde Natuurmonumenten. Natura 2000-gebieden zijn gebieden welke aangewezen zijn op grond van de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn of beide. Zowel Natura 2000-gebieden als Beschermde Natuurmonumenten zijn geselecteerd en als te beschermen gebied aangewezen op grond van in deze gebieden voorkomende bijzondere natuurwaarden. Deze natuurwaarden mogen niet worden aangetast. De Provincie is het Bevoegd gezag voor de Natuurbeschermingswet 1998. Voor meer informatie over de Natuurbeschermingswet 1998 en het toetsingskader wordt verwezen naar de website van de Rijksoverheid (www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ruimtelijke-ordening/toetsen-ruimtelijke-plannen/habitattoets).

Ecologische Hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) bestaat uit planologisch beschermde gebieden welke zijn aangewezen teneinde ecologische verbindingen te realiseren tussen belangrijke natuurgebieden. Deze natuurgebieden en de verbindingen daartussen vormen samen een ecologisch netwerk. De wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS mogen niet door een ingreep worden aangetast. Alle (mogelijke) effecten van een voorgenomen ingreep moeten daarop dan ook worden getoetst. De provincie waarbinnen het plangebied valt geeft invulling aan de EHS en is daartoe het Bevoegd gezag. Voor meer informatie over de EHS en het toetsingskader wordt verwezen naar de website van de Rijksoverheid (www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ruimtelijke-ordening/toetsen-ruimtelijke-plannen/ecologische-hoofdstructuur).

3 Werkwijze

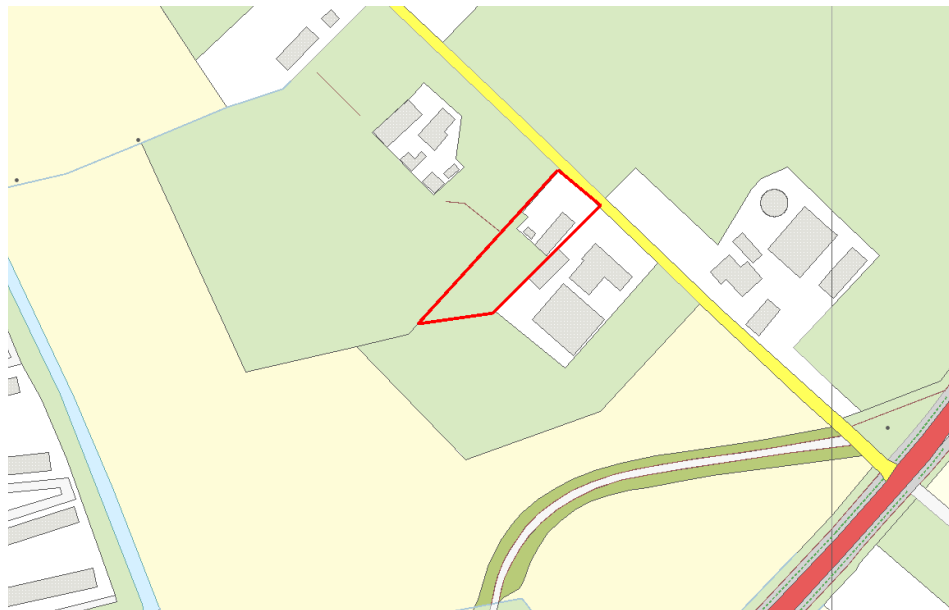
De volgende methoden zijn bij het onderzoek gebruikt:

1. Op 2 mei 2012 werd plangebied Huurlingsedam 74, Wijchen, door T.P. Molenaar bezocht. Daarbij zijn de in het plangebied aanwezige ruimtelijke structuren en ecotopen geïnterpreteerd. Tijdens het veldbezoek zijn de volgende instrumenten gebruikt:
 - verrekijker;
 - zaklamp;
 - fotocamera.
2. Door middel van literatuuronderzoek is onderzocht welke beschermde flora en fauna in de ruime omgeving van het plangebied recentelijk zijn waargenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van de database Quicksanhulp.nl, aangevuld met gegevens uit relevante recente verspreidingsatlassen en actuele websites. Daarnaast is de ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden onderzocht.
3. Aan de hand van het veldbezoek en het literatuuronderzoek is op grond van *expert judgement* een inschatting gemaakt van de beschermde flora en fauna met bijbehorende functies die in het plangebied (kunnen) voorkomen.
4. In samenspraak met de opdrachtgever is de ingreep in kaart gebracht en omschreven.
5. Op grond van de beschreven ingreep is een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies.
6. Vervolgens zijn de mogelijke negatieve effecten getoetst aan de Flora- en faunawet.
7. Ten slotte is bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat nog een aanvullende toetsing noodzakelijk is.



4 Omschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen in aan de Huurlingsedam 74, Wijchen, in de provincie Gelderland. In Figuur 1 is de begrenzing van het plangebied weergegeven. De reeds in aanbouw zijnde nieuwbouwwijk (zie ook Figuur 3) is hier nog niet op weergegeven. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door het erf van de naastgelegen boerderij, aan de westzijde door een bouwplaats ten behoeve van de nieuwbouwwijk, aan de noordzijde door een weide, en aan de oostzijde door de Huurlingsedam.



Figuur 1. Ligging van het plangebied, met de begrenzing in rood aangegeven. © Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2012.

Aanwezige ecoptopen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen aanwezig (zie ook Bijlage 1):

- droog, agrarisch grasland;
- woonhuis met dakpannen, houten betimmering en spouwmuur;
- klein open schuurtje met golfplatendak;
- dunne bomen (diameter borsthoogte < 25 cm);
- lage, opgaande begroeiing bestaande uit sierheesters.

Afstand tot beschermde gebieden

In een straal van 3 km rondom het plangebied is geen Natura 2000-gebied aanwezig. Het plangebied ligt niet in de Ecologische Hoofdstructuur.



5 Resultaten beschermde soorten

Op grond van de aanwezige ecotopen is een inschatting gemaakt van de beschermde flora en fauna die mogelijk in het plangebied voorkomen. Omdat onderhavige activiteit in de categorie ruimtelijke ordening valt, wordt in dit hoofdstuk van soorten uit Tabel 2 en 3 een beoordeling gemaakt. Voor soorten uit Tabel 1 geldt een algehele vrijstelling, waarbij wel rekening gehouden dient te worden met de zorgplicht.

5.1 Vaatplanten

Op grond van de voedselrijke omstandigheden ter plekke en de gawe muren van de woning worden geen beschermde vaatplanten verwacht. Ook zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde vaatplanten aangetroffen.

5.2 Zoogdieren

Muizen

De verspreidingen van grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*), veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) en eikelmuis (*Eliomys quercinus*) liggen buiten het plangebied (respectievelijk in Zuid-Limburg, Achterhoek en oost-Groningen, in Twente en Zeeuws-Vlaanderen, en in Zuid-Limburg) (Broekhuizen et al., 1992, Regelink & Bosch, 2007). Voor de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidenrijke vegetatie behoeft. De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is gebonden aan schone wateren. Derhalve kan worden gesteld dat er geen beschermde, muizen binnen het plangebied zullen voorkomen.

Marterachtigen

In het schuurtje zijn geen sporen van marterachtigen aangetroffen. Het woonhuis was niet toegankelijk ten tijde van het veldbezoek. Het voorkomen van steenmarter (*Martes foina*) kan echter niet geheel uitgesloten worden. De soort komt regionaal voor en het pand is geschikt voor deze soort.

In de tuin zijn geen sporen van de das (*Meles meles*) of de boommarter (*Martes martes*) aangetroffen. Het plangebied biedt ook geen gunstige leefomgeving voor beide soorten en ligt ook niet op een voor deze soorten gunstige locatie.

Redelijkerwijs mag aangenomen worden dat beide soorten niet voorkomen in het plangebied.

Eekhoorn

In het plangebied zijn geen nesten van de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) aangetroffen. De kans is derhalve redelijkerwijs uitgesloten dat deze soort in het plangebied aanwezig is.

Vleermuizen

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor een aantal soorten vleermuizen. Op grond van de geringe omvang van het plangebied is de kans klein dat het een essentieel foerageergebied betreft. Lijnvormige elementen zijn niet aanwezig, waarmee ook vliegroutes van vleermuizen kunnen worden uitgesloten. Het woonhuis heeft een spouwmuur en dakpannen, zodat mogelijk verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen aanwezig zijn. In het plangebied kunnen gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), meervleermuis (*Myotis dasycneme*), baardvleermuis (*Myotis mystacinus*) en Brandt's vleermuis (*Myotis Brandtii*) aanwezig zijn. In Tabel 1 is weergegeven welke functies van bovengenoemde soorten mogelijk voorkomen.

Tabel 1. De potentieel voorkomende soorten vleermuizen en functies.

	Zomerverblijfplaats	Kraamverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Vliegroute	Foerageergebied
gewone dwergvleermuis	x	x	x	x		x
ruige dwergvleermuis	x		x			x
laatvlieger	x	x	x	x		x
gewone grootoorvleermuis						
meervleermuis	x	x				x
baardvleermuis	x	x				x
Brandt's vleermuis	x	x				x

5.3 Vogels

Vogelsoorten met vaste rust- en/of verblijfplaatsen zijn mogelijk binnen het plangebied aanwezig. Ook zou een steenuil kunnen broeden in de onverbouwde deel van de boerderij, maar deze was niet toegankelijk tijdens het veldbezoek. Het pand heeft ruimte onder de dakpannen zodat huismuis (*Passer domesticus*) verwacht mag worden.

Tevens kunnen zangvogels die in tuinen en stedelijk gebied broeden, zoals merel (*Turdus merula*), koolmees (*Parus major*) en winterkoning (*Troglodytes troglodytes*) en overige vogels die broeden in gebouwen, zoals spreeuw (*Sturnus vulgaris*) en ringmus (*Passer montanus*) binnen het plangebied aanwezig zijn.

5.4 Amfibieën en vissen

Omdat in het plangebied geen water aanwezig is, is het plangebied niet geschikt voor de voortplanting van amfibieën en vissen. Ook in de directe omgeving is geen geschikt voortplantingswater aanwezig. De aanwezigheid van overwinterende

amfibieën kan dan ook redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.5 Reptielen

Op grond van de in het plangebied aanwezige ecotopen (gebouw zonder voegen en nissen, geheel begroeide tuin) kan het voorkomen van reptielen redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.6 Libellen en dagvlinders

In het plangebied komen geen voedselarme wateren of vegetatie voor die geschikt zijn als leefgebied voor libellen en dagvlinders. Het voorkomen van beschermde libellen en dagvlinders kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.7 Overige ongewervelden

In verband met het ontbreken van voor overige ongewervelden geschikte ecotopen (oude eiken, voedselarm water) in het plangebied kan het voorkomen van beschermde overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten.



6 Ingreep

De initiatiefnemer is voornemens om in plangebied Huurlingsedam 74, Wijchen, de aanwezige bebouwing te verwijderen. De vrijgekomen ruimte wordt benut voor de nieuwbouw van een kinderdagverblijf. Ingrepen die daartoe in het plangebied plaatsvinden bestaan voornamelijk uit:

- slopen bestaande bebouwing;
- verwijderen opgaande begroeiing;
- realiseren nieuwbouw.

De Flora- en faunawet hanteert een aantal belangen waaronder een ingreep kan vallen. Onderhavige ingreep valt onder het volgende belang:

j. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.



7 Toetsing aan wet- en regelgeving

Op grond van de resultaten van het veldbezoek en het literatuuronderzoek en de te verwachten effecten van de ingreep is een toetsing aan de Flora- en faunawet uitgevoerd. Uit deze toetsing volgt welke negatieve effecten verwacht kunnen worden en welke soorten daarbij betrokken zijn. Ook geeft de toetsing aan of aanvullend onderzoek dan wel een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is vereist.

Voorts is onderzocht of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten of dat hier nog aanvullend onderzoek voor nodig is.

7.1 Zoogdieren

Vleermuizen

Uit de resultaten blijkt dat enkele soorten vleermuizen binnen het plangebied kunnen voorkomen. In Tabel 2 is weergegeven op welke potentieel voorkomende combinatie van soorten en functies binnen het plangebied mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn.

Tabel 2. De potentieel voorkomende soorten vleermuizen en functies.

	Zomerverblijfplaats	Kraamverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Vliegroute	Foeragegebied
gewone dwergvleermuis	x	x	x	x		x
ruige dwergvleermuis	x		x			x
laatvlieger	x	x	x	x		x
gewone grootoorvleermuis	x			x		x
meervleermuis	x	x				x
baardvleermuis	x	x				x
Brandt's vleermuis	x	x				x
	X	Komt potentieel voor				
		Geen negatief effect te verwachten				
		Negatief effect niet uitgesloten				

7.2 Muizen, marterachtigen en eekhoorn

Uit de resultaten blijkt dat het voorkomen van de steenmarter niet geheel kan worden uitgesloten omdat tijdens het veldbezoek geen sporenonderzoek uitgevoerd kon worden. Het slopen van de boerderij zou derhalve kunnen leiden tot het



vernietigen van een vaste rust- en verblijfplaats van deze soort. De ingreep heeft daarmee mogelijk een negatief effect op de steenmarter.

Overige beschermde soorten uit deze soortgroepen kunnen redelijkerwijs uitgesloten worden. Daarmee is ook een negatief effect op deze soorten redelijkerwijs uit te sluiten.

7.3 Vogels

Binnen het plangebied zijn mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus en steenuil aanwezig. Van beide soorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Sloop van de woning kan voor deze soorten een overtreding van de Flora- en faunawet inhouden.

Werkzaamheden die uitgevoerd worden tijdens het broedseizoen kunnen leiden tot verstoring van broedgevallen van algemene vogelsoorten uit met name het stedelijk gebied. Omdat alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Flora- en faunawet.

7.4 Overige soortgroepen

Uit de resultaten blijkt dat het voorkomen van beschermde soorten uit de soortgroepen vaatplanten, vissen, amfibieën, reptielen, libellen, dagvlinders en overige ongewervelden redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Daarmee is ook een negatief effect op deze soorten redelijkerwijs uit te sluiten. De ingreep leidt derhalve niet tot een overtreding van de Flora- en faunawet voor deze soorten.

7.5 Gebiedsbescherming

Er liggen geen Natura 2000-gebieden binnen 3 km van het plangebied. Door menselijke invloeden in het tussenliggende gebied (veroorzaakt door bijvoorbeeld stedelijk gebied en grote wegen) zijn negatieve effecten door geluidsverstoring of visuele verstoring als gevolg van de ingreep op verder weg gelegen Natura 2000-gebieden uitgesloten. De ingreep draagt bovendien niet bij aan verreikende effecten, zoals stikstofdepositie of verdroging.

In de omgeving van het plangebied zijn geen Beschermde Natuurmonumenten aanwezig. Vervolgstappen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn voor dit project dan ook niet nodig.

De ingreep vindt niet plaats binnen de EHS. Hierdoor is het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur niet van toepassing. Op grond van het afwegingskader EHS is de ingreep aanvaardbaar.

8 Conclusies en aanbevelingen

Uit de toetsing van de resultaten van het onderzoek aan de Flora- en faunawet blijkt dat bij uitvoering van de ingreep mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn op:

- steenmarter;
- vleermuizen;
- vogels.

Op de overige soortgroepen wordt geen negatief effect op beschermde soorten (of functies) verwacht.

Op grond van de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden en de aard van de ingreep worden geen significant negatieve effecten verwacht op de kwaliteit van beschermde gebieden.

8.1 Steenmarter

Het is niet uitgesloten dat de steenmarter een vaste rust- en verblijfplaats in de boerderij heeft. Daarom is aanvullend onderzoek nodig naar de aan- of afwezigheid van deze soort in het plangebied. Dit kan plaatsvinden door bij het eerste veldbezoek voor vleermuizen (zie hieronder) een sporenonderzoek uit te voeren in de boerderij. Afhankelijk van de uitkomst daarvan kan tijdens het vleermuisonderzoek extra gelet worden op activiteiten van de steenmarter rondom het gebouw.

8.2 Vleermuizen

Enkele gebouwbewonende soorten vleermuizen hebben mogelijk hun vaste rust- en/of verblijfplaats in de boerderij. Daarom is het noodzakelijk aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze vleermuissoorten in het plangebied te verrichten. Het verdient aanbeveling dit aanvullende onderzoek uit te voeren volgens het Vleermuisprotocol van de Gegevensautoriteit Natuur.

Bij gebruikmaking van dit protocol is er een grote mate van zekerheid dat een eventuele ontheffingsaanvraag zonder aanvullende informatie in behandeling wordt genomen. Tevens geeft het Vleermuisprotocol invulling aan de onderzoekinspanning voortkomend uit de Flora- en faunawet, waarbij aanvullend vleermuisonderzoek inhoudt dat er twee bezoeken in periode 15 mei t/m 15 juli (direct na zonsondergang of direct voor zonsopkomst) en twee bezoeken in periode 15 augustus t/m 1 oktober (tussen drie uur na zonsondergang en drie uur voor zonsopkomst) aan het plangebied gebracht dienen te worden. Deze bezoeken moeten met behulp van een batdetector van het type 'heterodyne' met *time expansion* uitgevoerd worden.

8.3 Vogels

De boerderij is mogelijk een vaste rust- en verblijfplaats voor de steenuil en de



huismus. Voor beide soorten is nader onderzoek naar de aan- of afwezigheid in het plangebied nodig. Het onderzoek naar steenuil bestaat uit drie bezoeken in de periode 15 februari tot en met maart. Het is aan te bevelen om het onderzoek voor de huismus uit te voeren conform de soortenstandaard die het Bevoegd gezag hanteert bij het beoordelen van een ontheffingsaanvraag. Hierbij wordt uitgegaan van twee bezoeken in de periode april tot en met 15 mei of vier bezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni.

Voor de andere mogelijk aanwezige soorten broedvogels geldt dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd dienen te worden. Voor het broedseizoen stelt de wet geen vaste begin- of einddatum. Normaal gesproken loopt het broedseizoen voor de meeste vogelsoorten van 15 maart tot 15 juli.

Wanneer niet buiten het broedseizoen gewerkt kan worden moet het plangebied voorafgaande aan de werkzaamheden door een deskundige op het gebied van beschermde soorten onderzocht worden op de aanwezigheid van broedgevallen. Ook is het dan aan te raden het aanwezige snoeiafval en de vegetatie binnen het werkterrein (ruim) voor het broedseizoen te verwijderen, teneinde de kans op broedgevallen binnen het plangebied te beperken.

Het is niet mogelijk ontheffing te verkrijgen voor het verstoren van broedende vogels.

8.4 Samenvatting

In algemene zin kan redelijkerwijs worden gesteld dat op grond van de mogelijke effecten de uitvoering van de ingreep niet door de Flora- en faunawet wordt verhinderd, mits tijdig aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd naar vleermuizen, steenuil en huismus. Afhankelijk van de resultaten van dit aanvullende onderzoek kan een aanvraag van een ontheffing en/of maken en uitvoeren van een mitigatieplan noodzakelijk zijn.

Eventuele significant negatieve effecten op nabijgelegen beschermde gebieden zijn in het onderhavige geval niet aan de orde.

9 Geraadpleegde bronnen

9.1 Geraadpleegde literatuur

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, C.M. & J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika. Tirion Natuur.

Floron, 2011. Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Heusden, W.R.M. & S.J. Vreugdenhil, 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Rapport, Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.

Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman, 2011. Cursus vleermuizen en planologie. Cursusmap, Zoogdierverseniging.

Ministerie van EL&I, 2010. Buiten aan het Werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure. [<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/brochures/2010/03/01/buiten-aan-het-werk-houd-tijdig-rekening-met-beschermde-dieren-en-planten.html> (11-06-2012)].

Regelink, J.R. & T. Bosch, 2007. Grote bosmuis in Winterswijk. Zoogdier 18 (2):23.

9.2 Geraadpleegde websites

www.limnodata.nl

www.quickscanhulp.nl

www.ravon.nl

www.rijksoverheid.nl/ministeries/elenil

www.soortenbank.nl

www.sovon.nl

www.telmee.nl

www.vlinderstichting.nl

www.waarneming.nl

www.vleermuisprotocol.nl

www.zoogdierverseniging.nl



Bijlage 1 Foto-impressie plangebied



Figuur 2. Overzicht plangebied met de te slopen opstallen en een deel van de tuin.



Figuur 3. Voormalig agrarisch grasland in het zuidwesten van het plangebied. Op de achtergrond de ten zuiden van het plangebied gelegen nieuwe woonwijk.



Figuur 4. Geschikte invliegopening voor vleermuizen en broedvogels.



Figuur 5. Geschikte invliegopening voor vleermuizen.

Bijlage 2 Jaarrond beschermde vogels



Het Ministerie van LNV (nu: EL&I) heeft in augustus 2009 de lijst met vogelsoorten waarvan de nesten het hele jaar door beschermd zijn aangepast. Met ingang van 26 augustus 2009 geldt een jaarronde bescherming van nestplaatsen van:

- Boomvalk (*Falco subbuteo*)
- Buizerd (*Buteo buteo*)
- Gierzwaluw (*Apus apus*)
- Grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*)
- Havik (*Accipiter gentilis*)
- Huismus (*Passer domesticus*)
- Kerkuil (*Tyto alba*)
- Oehoe (*Bubo bubo*)
- Ooievaar (*Ciconia ciconia*)
- Ransuil (*Asio otus*)
- Roek (*Corvus frugilegus*)
- Slechtvalk (*Falco peregrinus*)
- Sperwer (*Accipiter nisus*)
- Steenuil (*Athene noctua*)
- Wespendief (*Pernis apivorus*)
- Zwarte wouw (*Milvus migrans*).

Meer informatie over deze lijst en de bescherming van nestplaatsen van vogels door de Flora- en faunawet is te vinden op de website van het ministerie van EL&I.



Regelink
Ecologie & Landschap

Ecologische quickscan

Huurlingsedam 78, Wijchen

In het kader van de natuurwetgeving





Colofon

Tekst, foto's en samenstelling	T.P. Molenaar
In opdracht van	Gemeente Wijchen
Naam opdrachtgever	J. Wagenaar
Rapportnummer	RA12326-01
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	11 oktober 2012
Aantal pagina's	29
Collegiale toets	M.T. Berghuis
Wijze van citeren	Molenaar, T.P. , 2012. Ecologische quickscan Huurlingsedam 78, Wijchen. In het kader van de natuurwetgeving. Rapport RA12326-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.



Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink Ecologie & Landschap

Papenweg 5
6261 NE Mheer
085-7737676
info@regelink.net
www.regelink.net

Lid Netwerk Groene Bureaus



Inhoudsopgave

1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Doel	7
1.3 Leeswijzer	7
2 Wet en regelgeving	9
2.1 Flora en faunawet	9
2.2 Bescherming van gebieden	12
3 Werkwijze	13
4 Omschrijving plangebied	15
5 Resultaten beschermde soorten	17
5.1 Vaatplanten	17
5.2 Zoogdieren	17
5.3 Vogels	18
5.4 Amfibieën en vissen	19
5.5 Reptielen	19
5.6 Libellen en dagvlinders	19
5.7 Overige ongewervelden	19
6 Ingreep	21
7 Toetsing aan wet- en regelgeving	23
7.1 Zoogdieren	23
7.2 Vogels	24
7.3 Overige soortgroepen	24
7.4 Gebiedsbescherming	24
8 Conclusies en aanbevelingen	25
8.1 Vleermuizen	25
8.2 Vogels	25
9 Geraadpleegde bronnen	27
9.1 Geraadpleegde literatuur	27
9.2 Geraadpleegde websites	27
Bijlage 1 Foto-impressie plangebied	29
Bijlage 2 Jaarrond beschermde vogels	31



1 Inleiding



1.1 Aanleiding

Gemeente Wijchen is van plan om in het plangebied de bouw van een supermarkt en parkeerplaatsen toe te staan. Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging nodig. Onderdeel van deze procedure is een toetsing van de voorgenomen ingreep aan de groene wetgeving.

Volgens nationale en internationale regelgeving is het verplicht om voordat de ingreep plaatsvindt onderzoek te doen naar het eventuele voorkomen van beschermde flora en fauna. Om dergelijk soortgericht veldonderzoek goed te kunnen plannen en uitvoeren is het noodzakelijk te weten welke flora en fauna (potentieel) voorkomen in het plangebied.

Naast het effect op beschermde soorten kan het nodig zijn om onderzoek te verrichten naar de eventuele negatieve effecten van de ingreep op de kwaliteit van beschermde gebieden in de omgeving.

1.2 Doel

Door middel van deze quickscan worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke middels de Flora- en faunawet beschermde flora en fauna komen (potentieel) voor in het plangebied?
- Welke negatieve effecten kan de (potentieel) aanwezige flora en fauna ondervinden van de ingreep?
- Houdt, gelet op de mogelijke negatieve effecten, het uitvoeren van de ingreep een overtreding van de Flora- en faunawet in?
- Naar welke soorten en functies dient eventueel aanvullend onderzoek plaats te vinden?
- Zijn (mogelijke) negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand uit te sluiten of is hier een nadere toetsing voor nodig?

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de relevante wet- en regelgeving toegelicht. In hoofdstuk 3 worden werkwijze en inspanning beschreven, terwijl in hoofdstuk 4 een beschrijving van het plangebied volgt. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de flora- en faunainventarisatie gepresenteerd. De ingreep wordt in hoofdstuk 6 omschreven. In hoofdstuk 7 worden vervolgens de mogelijke effecten van de ingreep gerelateerd aan de (potentiële) flora en fauna en getoetst aan de Flora- en faunawet. Ook wordt ingeschat of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand uitgesloten kunnen worden. In hoofdstuk 8 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen. Tevens is een korte bronnenlijst opgenomen (hoofdstuk 9).



2 Wet en regelgeving



2.1 Flora en faunawet

De Flora- en faunawet is de soortgerichte implementatie van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn en bundelt de bepalingen die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen: Vogelwet 1936, Jachtwet, Natuurbeschermingswet (hoofdstuk V: soortenbescherming), Nuttige Dierenwet 1914 en Wet Bedreigde uitheemse dieren en plantensoorten. De Flora- en faunawet beschermt in beginsel soorten.

Activiteiten waarbij schade wordt gedaan aan beschermde dieren of planten zijn verboden, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het “nee, tenzij”-principe). Het is dan ook altijd zaak om, waar mogelijk, activiteiten uit te voeren zonder schade aan beschermde dieren en planten aan te brengen.

De wet erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende dieren. In de wet is dan ook een zorgplicht opgenomen: iedereen moet 'voldoende zorg' in acht nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten (niet alleen de beschermde) en hun leefomgeving.

Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet kent, naast de zorgplicht, een aantal verbodsbepaling welke relevant zijn voor de onderhavige toetsing:

Artikel 8

Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11

Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12

Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Algemene maatregel van Bestuur (AmvB)

Op 23 februari 2005 is de “AmvB art. 75” van de Flora- en faunawet in werking



getreden. In dit besluit is een vrijstelling voor specifieke activiteiten en soorten geregeld. Tevens introduceert de AmvB de gedragscode.

Tabel 1

Voor soorten die zijn opgenomen in Tabel 1 geldt een algehele vrijstelling wanneer de werkzaamheden vallen onder:

- bestendig beheer en onderhoud, ook in landbouw en bosbouw;
- bestendig gebruik;
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Er dient een ontheffing te worden aangevraagd wanneer de werkzaamheden niet onder een van deze categorieën vallen en er een (te verwachten) negatief effect op de soorten uit Tabel 1 is. Deze aanvraag wordt door bevoegd gezag onderworpen aan een lichte toets. Daarbij wordt getoetst of de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in het geding is, en of de activiteit een redelijk doel dient.

Tabel 2

De soorten zoals opgenomen in Tabel 2 zijn strenger beschermd. Hierbij geldt een vrijstelling mits gewerkt wordt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Vallen de werkzaamheden niet onder de bij Tabel 1 genoemde categorieën of wordt niet gewerkt volgens een gedragscode, dan moet een ontheffing aangevraagd worden. Deze aanvraag wordt, net als voor de soorten van Tabel 1 geldt, onderworpen aan een lichte toets.

Tabel 3

De soorten uit Tabel 3 zijn de zwaarst beschermde soorten. Ook wanneer werkzaamheden vallen onder een van de bij Tabel 1 genoemde categorieën, geldt niet zonder meer een vrijstelling. Alleen bij bestendig beheer en onderhoud is een vrijstelling mogelijk wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Werkzaamheden die in een van de andere categorieën vallen en welke negatieve effecten op beschermde soorten (kunnen) hebben, zijn ontheffingsplichting. Voor het verstrekken van een ontheffing wordt deze onderworpen aan een zware toets wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing voor de geplande activiteit is;
- de geplande activiteit geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
- er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang.

Bij soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn moet tevens sprake zijn van een van de volgende door de Habitatrichtlijn erkende belangen:

- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- bescherming van flora en fauna;
- openbare veiligheid.

Vogels

Met ingang van 26 augustus 2009 heeft het Ministerie van LNV (nu EL&I) een nieuw beleid ten aanzien van broedvogels ingezet. Verblijfplaatsen van broedvogels zijn door de Flora- en faunawet beschermd. De Flora- en faunawet kent hierbij geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat bovendien om individuele broedgevallen.

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest. Deze eenmalig te gebruiken nesten vallen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet in de periode dat deze daadwerkelijk gebruikt worden.

Van een beperkt aantal vogels is de nestlocatie het gehele jaar beschermd door de Flora- en faunawet (bijlage 2). Het betreft dan vogels die:

- het gehele jaar door gebruik maken van hun nestlocatie als vaste rust- en/of verblijfplaatsen;
- erg honkvast en al dan niet koloniebroeders zijn. Deze soorten keren ieder jaar naar dezelfde nestlocaties terug. De voorwaarden waaraan deze nestlocaties moeten voldoen zijn erg specifiek en vaak slechts in beperkte mate in het landschap beschikbaar;
- jaar in jaar uit van hetzelfde nest gebruik maken en zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

Indien een jaarrond beschermd nest is aangetroffen moet altijd een omgevingscheck uitgevoerd worden. Een deskundige dient dan te onderzoeken of er voor de soort in de omgeving voldoende plekken en materiaal aanwezig zijn om zelf een vervangende locatie te vinden en een vervangend nest te maken. Indien dit niet mogelijk is dient een vervangende nestlocatie aangeboden te worden. Wanneer ook dat niet mogelijk blijkt dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Ontheffing kan alleen verkregen worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Wettelijke belangen zijn:

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

Gedragscodes

Werken volgens een gedragscode kan (soms) een vrijstelling voor soorten op Tabel 2 en Tabel 3 geven. Hiervoor dient gewerkt te worden volgens een door de minister vastgestelde gedragscode. Een overzicht van goedgekeurde gedragscodes is te vinden op:

<http://www.hetInvloket.nl/onderwerpen/vergunning-en-ontheffing/dossiers/dossier/flora-en-faunawet-ruimtelijke-ingrepen/overzicht-van-gedragscodes-en-besluiten-flora-en-faunawet/overzicht-gedragscodes>

2.2 Bescherming van gebieden

Natuurbeschermingswet 1998

In Nederland zijn de bescherming van natuurgebieden en de daarin voorkomende natuurwaarden geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998. Onder deze wetgeving vallen zowel de Natura 2000-gebieden als de Beschermden Natuurmonumenten. Natura 2000-gebieden zijn gebieden welke aangewezen zijn op grond van de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn of beide. Zowel Natura 2000-gebieden als Beschermden Natuurmonumenten zijn geselecteerd en als te beschermen gebied aangewezen op grond van in deze gebieden voorkomende bijzondere natuurwaarden. Deze natuurwaarden mogen niet worden aangetast. De Provincie is het bevoegd gezag voor de Natuurbeschermingswet 1998. Voor meer informatie over de Natuurbeschermingswet 1998 en het toetsingskader wordt verwezen naar de website van de Rijksoverheid (www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ruimtelijke-ordening/toetsen-ruimtelijke-plannen/habitattoets).

Ecologische Hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) bestaat uit planologisch beschermde gebieden welke zijn aangewezen teneinde ecologische verbindingen te realiseren tussen belangrijke natuurgebieden. Deze natuurgebieden en de verbindingen daartussen vormen samen een ecologisch netwerk. De wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS mogen niet door een ingreep worden aangetast. Alle (mogelijke) effecten van een voorgenomen ingreep moeten daarop dan ook worden getoetst. De provincie waarbinnen het plangebied valt geeft invulling aan de EHS en is daartoe het Bevoegd Gezag. Voor meer informatie over de EHS en het toetsingskader wordt verwezen naar de website van de Rijksoverheid (www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ruimtelijke-ordening/toetsen-ruimtelijke-plannen/ecologische-hoofdstructuur).

3 Werkwijze

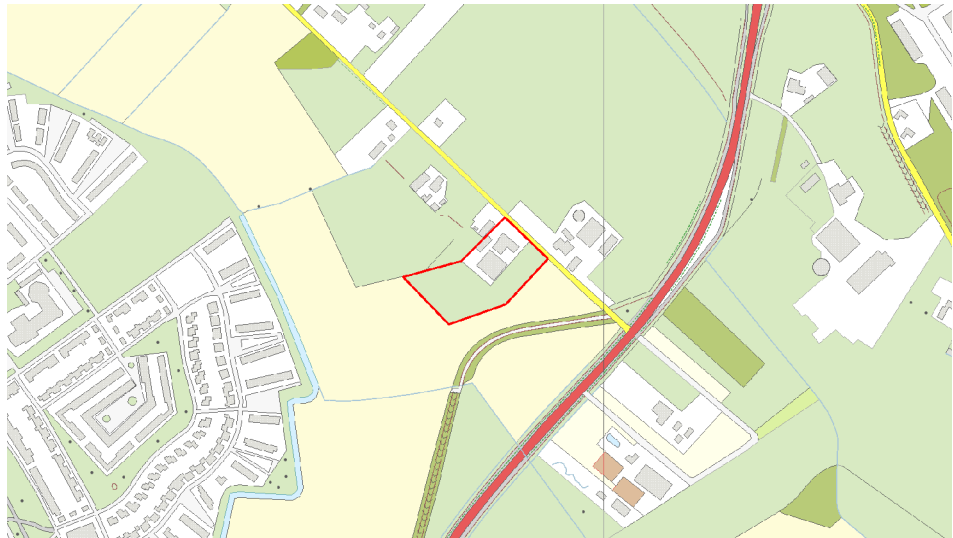
De volgende methoden zijn bij het onderzoek gebruikt:

1. Op 28 september 2012 werd plangebied Huurlingsedam 78 in Wijchen door T.P. Molenaar bezocht. Daarbij zijn de in het plangebied aanwezige ruimtelijke structuren en ecotopen geïnterpreteerd. Tijdens het veldbezoek zijn de volgende instrumenten gebruikt:
 - verrekijker;
 - zaklamp;
 - fotocamera.
2. Door middel van literatuuronderzoek is onderzocht welke beschermde flora en fauna in de ruime omgeving van het plangebied recentelijk zijn waargenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van de databases Quickscanhulp.nl en Limnodata.nl, aangevuld met gegevens uit relevante recente verspreidingsatlassen en actuele websites. Daarnaast is de ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden onderzocht.
3. Aan de hand van het veldbezoek en het literatuuronderzoek is op grond van *expert judgement* een inschatting gemaakt van de beschermde flora en fauna met bijbehorende functies die in het plangebied (kunnen) voorkomen.
4. In samenspraak met de opdrachtgever is de ingreep in kaart gebracht en omschreven.
5. Op grond van de beschreven ingreep is een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies.
6. Vervolgens zijn de mogelijke negatieve effecten getoetst aan de Flora- en faunawet.
7. Ten slotte is bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat nog een aanvullende toetsing noodzakelijk is.



4 Omschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Huurlingsedam 78 in Wijchen, provincie Gelderland. In Figuur 1 is de begrenzing van het plangebied weergegeven. Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de Huurlingsedam, aan de zuid- en westzijde door een nieuwbouwwijk in aanbouw, en aan de noordzijde door de woning en het erf aan de Huurlingsedam 74.



Figuur 1. Ligging van het plangebied, met de begrenzing in rood aangegeven. © Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2012.

Aanwezige ecotopen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen aanwezig (zie ook Bijlage 1):

- droog, agrarisch grasland;
- Boerderij met dakpannen, houten betimmering en spouwmuur;
- enkele stallen en open kapschuur, met een steense muur en golfplatendak;
- diverse bomen (diameter borsthoogte > 25 cm), zonder holtes;
- lage, opgaande begroeiing bestaande uit sierheesters.

Afstand tot beschermde gebieden

Binnen een straal van 3 km liggen geen Natura 2000-gebieden. Het plangebied ligt op 0,5 km afstand van de EHS.

5 Resultaten beschermde soorten



Op grond van de aanwezige ecotopen is een inschatting gemaakt van de beschermde flora en fauna die mogelijk in het plangebied voorkomen. Omdat onderhavige activiteit in de categorie ruimtelijke ordening valt, wordt in dit hoofdstuk van soorten uit Tabel 2 en 3 een beoordeling gemaakt. Voor soorten uit Tabel 1 geldt een algehele vrijstelling, waarbij wel rekening gehouden dient te worden met de zorgplicht.

5.1 Vaatplanten

Op grond van de voedselrijke omstandigheden ter plekke en de gawe muren van de boerderij, stallen en kapschuur worden geen beschermde vaatplanten verwacht. Ook zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde vaatplanten aangetroffen.

5.2 Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren

De verspreidingen van grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*), veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) en eikelmuis (*Eliomys quercinus*) liggen buiten het plangebied (respectievelijk in Zuid-Limburg, Achterhoek en Oost-Groningen, in Twente en Zeeuws-Vlaanderen, en in Zuid-Limburg) (Broekhuizen et al., 1992, Regelink & Bosch, 2007). Voor de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidenrijke vegetatie behoeft. De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is gebonden aan schone wateren. Derhalve kan worden gesteld dat er geen beschermde, grondgebonden zoogdieren binnen het plangebied zullen voorkomen.

Marterachtigen

In het woonhuis en het schuurtje zijn geen sporen van marterachtigen aangetroffen. Het is dan ook uitgesloten dat de woning dient als verblijfplaats voor steenmarter (*Martes foina*) of boommarter (*Martes martes*).

In de tuin zijn geen sporen van de das (*Meles meles*) aangetroffen. De das heeft dan ook geen verblijfplaats of essentieel foerageergebied in het plangebied.

Eekhoorn

In het plangebied zijn geen nesten van de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) aangetroffen. De kans is derhalve redelijkerwijs uitgesloten dat deze soort in het plangebied aanwezig is.

Vleermuizen

In de periode mei – september 2012 is het naastgelegen pand aan de Huurlingsedam 74 onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen (Molenaar,

2012). Gedurende dit onderzoek zijn tijdens de inventarisatierondes telkens maar een beperkt aantal soorten vleermuizen en slechts enkele individuen aangetroffen. Zeldzamere soorten als meervleermuis (*Myotis myotis*) zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht in het plangebied.

De boerderij in het plangebied ligt gunstig ten opzichte van houtwallen en bomenrijen, terwijl het erf is voorzien van begroeiing. Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor een aantal soorten vleermuizen. Op grond van de geringe omvang van het plangebied is de kans echter klein dat het een essentieel foerageergebied betreft. Lijnvormige elementen zijn niet aanwezig, waarmee ook vliegroutes van vleermuizen kunnen worden uitgesloten. De boerderij heeft meerdere potentiële vaste rust- en verblijfplaatsen onder dakpannen, achter loodslabben en aan nokbalken (waaraan vleermuizen kunnen hangen). De staat van het pand en opstallen is dermate vervallen dat vleermuizen in nagenoeg alle ruimten kunnen komen. Derhalve zouden in het pand verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen aanwezig kunnen zijn. In het plangebied kunnen derhalve de volgende soorten worden verwacht: gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) en gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*). In

Tabel 1 is weergegeven welke functies van bovengenoemde soorten mogelijk voorkomen.

Tabel 1. De potentieel voorkomende soorten vleermuizen en functies.

	Zomerverblijfplaats	Kraamverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Vliegroute	Foerageergebied
gewone dwergvleermuis	x	x	x	x		x
rosse vleermuis						x
laatvlieger	x	x	x	x		x
gewone grootoorvleermuis	x					x

5.3 Vogels

Vogelsoorten met jaarrond beschermde vaste rust- en/of verblijfplaatsen zijn niet binnen het plangebied aanwezig. Het naastgelegen pand is in 2012 onderzocht op huismus (*Passer domesticus*). Deze zijn toen niet aangetroffen. Beide locaties liggen zo dicht op elkaar dat op grond daarvan kan worden gesteld dat er geen huismussen aanwezig zijn in het huidige plangebied. De aanwezige daken zijn niet geschikt voor gierzwaluw (*Apus apus*). Daarnaast is ook de ligging, buiten een dorp of stad minder geschikt voor gierzwaluw.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van steenuil (*Athene noctua*) of kerkuil (*Tyto alba*).

Het voorkomen van broedvogels met een jaarrond beschermde vaste rust- en



verblijfplaats kan dus redelijkerwijs uitgesloten worden.

In het plangebied komen wel meer algemene broedvogels van tuinen en struweel voor, zoals merel (*Turdus merula*), koolmees (*Parus major*) en winterkoning (*Troglodytes troglodytes*).

5.4 Amfibieën en vissen

Omdat in het plangebied geen water aanwezig is, is het plangebied niet geschikt voor de voortplanting van amfibieën en vissen. Ook in de directe omgeving is geen geschikt voortplantingswater aanwezig. De aanwezigheid van overwinterende amfibieën kan dan ook redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.5 Reptielen

Op grond van de in het plangebied aanwezige ecotopen (gebouw zonder voegen en nissen, geheel begroeide tuin) kan het voorkomen van reptielen redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.6 Libellen en dagvlinders

In het plangebied komen geen voedselarme wateren of geschikte vegetaties voor die geschikt zijn als leefgebied voor libellen en dagvlinders. Het voorkomen van beschermde libellen en dagvlinders kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.7 Overige ongewervelden

In verband met het ontbreken van voor overige ongewervelden geschikte ecotopen (oude eiken, voedselarm water) in het plangebied kan het voorkomen van beschermde overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten.

6 Ingreep

De gemeente Wijchen is voornemens om in plangebied Huurlingsedam 78 de realisatie van een supermarkt en parkeergelegenheid toe te staan. Werkzaamheden die daartoe in het plangebied plaatsvinden bestaan voornamelijk uit:

- verwijderen van alle aanwezige opstallen;
- verwijderen van alle verharding;
- verwijderen van alle beplanting;
- bouwrijp maken van het terrein;
- bouwwerkzaamheden.

De Flora- en faunawet hanteert een aantal belangen waaronder een ingreep kan vallen. Onderhavige ingreep valt onder het volgende belang:

j. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.



7 Toetsing aan wet- en regelgeving

Op grond van de resultaten van het veldbezoek, het literatuuronderzoek en de te verwachten effecten van de ingreep is een toetsing aan de Flora- en faunawet uitgevoerd. Uit deze toetsing volgt welke negatieve effecten verwacht kunnen worden en welke soorten daarbij betrokken zijn. Ook geeft de toetsing aan of aanvullend onderzoek dan wel een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is vereist.

Voorts is onderzocht of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten of dat hier nog aanvullend onderzoek voor nodig is.

7.1 Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren, marterachtigen en eekhoorn

Uit de resultaten blijkt dat het voorkomen van beschermde soorten uit deze soortgroepen redelijkerwijs uitgesloten kan worden. Daarmee is ook een negatief effect op deze soorten redelijkerwijs uit te sluiten. De ingreep zal voor deze soortgroepen dan ook geen overtreding van de Flora- en faunawet inhouden.

Vleermuizen

Uit de resultaten blijkt dat enkele soorten vleermuizen binnen het plangebied kunnen voorkomen. In Tabel 2 is weergegeven op welke potentieel voorkomende combinatie van soorten en functies binnen het plangebied mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn.

Tabel 2. De potentieel voorkomende soorten vleermuizen en functies.

	Zomerverblijfplaats	Kraamverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Vliegroute	Foerageergebied
gewone dwergvleermuis	x	x	x	x		x
rosse vleermuis						x
laatvlieger	x	x	x	x		x
gewone grootoorvleermuis	x					x
	X	Komt potentieel voor				
		Geen negatief effect te verwachten				
		Negatief effect niet uitgesloten				

7.2 Vogels

Binnen het plangebied zijn geen vogelsoorten met vaste rust- en/of verblijfplaatsen aanwezig.

Werkzaamheden die uitgevoerd worden tijdens het broedseizoen kunnen leiden tot verstoring van broedgevallen van algemene vogelsoorten uit met name het stedelijk gebied. Omdat alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Flora- en faunawet.

7.3 Overige soortgroepen

Uit de resultaten blijkt dat het voorkomen van beschermde soorten uit de soortgroepen vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, amfibieën, vissen, reptielen, libellen, dagvlinder en overige ongewervelden redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Daarmee is ook een negatief effect op deze soorten redelijkerwijs uit te sluiten. De ingreep leidt derhalve niet tot een overtreding van de Flora- en faunawet voor deze soorten.

7.4 Gebiedsbescherming

Binnen een straal van 3 km rond het plangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. Deze gebieden liggen op een dusdanig grote afstand van het plangebied dat negatieve effecten door geluidsverstoring of visuele verstoring als gevolg van de ingreep op Natura 2000-gebieden uitgesloten. De ingreep draagt niet bij aan verreikende effecten, zoals stikstofdepositie of verdroging.

In de omgeving van het plangebied zijn geen Beschermde Natuurmonumenten aanwezig. Vervolgstappen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn voor dit project dan ook niet nodig.

De ingreep vindt niet plaats binnen de EHS. Hierdoor is het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur niet van toepassing.

8 Conclusies en aanbevelingen

Uit de toetsing van de resultaten van het onderzoek aan de Flora- en faunawet blijkt dat bij uitvoering van de ingreep mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn op:

- vleermuizen;
- vogels.

Op de overige soortgroepen wordt geen negatief effect op beschermde soorten (of functies) verwacht.

Op grond van de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden en de aard van de ingreep worden geen significant negatieve effecten verwacht op de kwaliteit van beschermde gebieden.

8.1 Vleermuizen

Enkele gebouwbewonende soorten vleermuizen hebben mogelijk hun vaste rust- en/of verblijfplaats in de boerderij en/of stallen. De kapschuur is te open om geschikt te zijn voor vleermuizen. Daarom is het noodzakelijk aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze vleermuissoorten te verrichten. Het verdient aanbeveling dit aanvullende onderzoek uit te voeren volgens het Vleermuisprotocol van de Gegevensautoriteit Natuur.

Bij gebruikmaking van dit protocol is er een grote mate van zekerheid dat een eventuele ontheffingsaanvraag zonder aanvullende informatie in behandeling wordt genomen. Tevens geeft het Vleermuisprotocol invulling aan de onderzoekinspanning voortkomend uit de Flora- en faunawet, waarbij aanvullend vleermuisonderzoek inhoudt dat er twee bezoeken in periode 15 mei t/m 15 juli (direct na zonsondergang of direct voor zonsopkomst) en twee bezoeken in periode 15 augustus t/m 1 oktober (tussen drie uur na zonsondergang en drie uur voor zonsopkomst) aan het plangebied gebracht dienen te worden. Deze bezoeken moeten met behulp van een batdetector van het type 'heterodyne' met *time expansion* uitgevoerd worden.

8.2 Vogels

Voor de mogelijk aanwezige soorten broedvogels geldt dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd dienen te worden. Voor het broedseizoen stelt de wet geen vaste begin- of einddatum. Normaal gesproken loopt het broedseizoen voor de meeste vogelsoorten van 15 maart tot 15 juli.

Wanneer niet buiten het broedseizoen gewerkt kan worden moet het plangebied voorafgaande aan de werkzaamheden door een deskundige op het gebied van beschermde soorten onderzocht worden op de aanwezigheid van broedgevallen. Ook is het dan aan te raden het aanwezige snoeiafval en de vegetatie binnen het werkterrein (ruim) voor het broedseizoen te verwijderen, teneinde de kans op broedgevallen binnen het plangebied te beperken. Het is niet mogelijk ontheffing te verkrijgen voor het verstoren van broedende vogels.

8.3 Samenvatting

In algemene zin kan redelijkerwijs worden gesteld dat op grond van de mogelijke effecten de uitvoering van de ingreep niet door de Flora- en faunawet wordt verhinderd, mits tijdig aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd naar vleermuizen en rekening wordt gehouden met broedvogels. Afhankelijk van de resultaten van het aanvullende onderzoek naar vleermuizen kan een aanvraag van een ontheffing en/of maken en uitvoeren van een mitigatieplan noodzakelijk zijn.

Eventuele significant negatieve effecten op nabijgelegen beschermde gebieden zijn in het onderhavige geval niet aan de orde.

9 Geraadpleegde bronnen

9.1 Geraadpleegde literatuur

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, C.M. & J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika. Tirion Natuur.

Floron, 2011. Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Heusden, W.R.M. & S.J. Vreugdenhil, 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Rapport, Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.

Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman, 2011. Cursus vleermuizen en planologie. Cursusmap, Zoogdierverseniging.

Ministerie van EL&I, 2010. Buiten aan het Werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure. [<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/brochures/2010/03/01/buiten-aan-het-werk-houd-tijdig-rekening-met-beschermde-dieren-en-planten.html> (11-10-2012)].

Molenaar, T.P. , 2012. Soortgericht onderzoek Huurlingsedam 74 Wijchen. In het kader van de Flora- en faunawet. Rapport RA12221-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.

Regelink, J.R. & T. Bosch, 2007. Grote bosmuis in Winterswijk. Zoogdier 18 (2):23.

9.2 Geraadpleegde websites

www.limnodata.nl

www.quickscanhulp.nl

www.ravon.nl

www.rijksoverheid.nl/ministeries/elenil

www.soortenbank.nl

www.sovon.nl

www.telmee.nl

www.vlinderstichting.nl

www.waarneming.nl

www.vleermuisprotocol.nl

www.zoogdierverseniging.nl



Bijlage 1 Foto-impressie plangebied



Figuur 2. Achterzijde van de boerderij.



Figuur 3. Ingang van een van de stallen.



Figuur 4. Stallen.



Figuur 5. Open kapschuur.

Bijlage 2 Jaarrond beschermde vogels



Het Ministerie van LNV (nu: EL&I) heeft in augustus 2009 de lijst met vogelsoorten waarvan de nesten het hele jaar door beschermd zijn aangepast. Met ingang van 26 augustus 2009 geldt een jaarronde bescherming van nestplaatsen van:

- Boomvalk (*Falco subbuteo*)
- Buizerd (*Buteo buteo*)
- Gierzwaluw (*Apus apus*)
- Grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*)
- Havik (*Accipiter gentilis*)
- Huismus (*Passer domesticus*)
- Kerkuil (*Tyto alba*)
- Oehoe (*Bubo bubo*)
- Ooievaar (*Ciconia ciconia*)
- Ransuil (*Asio otus*)
- Roek (*Corvus frugilegus*)
- Slechtvalk (*Falco peregrinus*)
- Sperwer (*Accipiter nisus*)
- Steenuil (*Athene noctua*)
- Wespandief (*Pernis apivorus*)
- Zwarte wouw (*Milvus migrans*).

Meer informatie over deze lijst en de bescherming van nestplaatsen van vogels door de Flora- en faunawet is te vinden op de website van het ministerie van EL&I.



Regelink
Ecologie & Landschap

Soortgericht onderzoek

Huurlingsedam 74, Wijchen

In het kader van de Flora- en faunawet



CONCEPT



Colofon

Tekst, foto's en samenstelling	T.P. Molenaar
In opdracht van	Gemeente Wijchen
Naam opdrachtgever	J. Wagenaar
Rapportnummer	RA12221-01
Status rapport	Concept
Datum oplevering rapport	17 oktober 2012
Aantal pagina's	34
Collegiale toets	V. van der Spek
Wijze van citeren	Molenaar, T.P. , 2012. Soortgericht onderzoek Huurlingsedam 74, Wijchen. In het kader van de Flora- en faunawet. Rapport RA12221-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.



Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink Ecologie & Landschap

Papenweg 5
6261 NE Mheer
085-7737676
info@regelink.net
www.regelink.net

Lid Netwerk Groene Bureaus en Samenwerkingsverband Ecologie



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Doel.....	7
1.3 Leeswijzer.....	7
2 Werkwijze en inspanning.....	9
2.1 Vleermuizen.....	9
2.2 Steenmarter.....	10
2.3 Broedvogels.....	10
2.4 Volledigheid inventarisatie.....	10
3 Omschrijving plangebied.....	11
4 Resultaten.....	13
4.1 Vleermuizen.....	13
4.1.1. Per soort.....	13
4.1.2. Per functie.....	13
4.2 Broedvogels.....	14
5 Ingreep.....	15
6 Toetsing aan de Flora- en faunawet.....	17
6.1 Effecten.....	17
6.2 Toetsing Flora- en faunawet.....	17
7 Conclusies en aanbevelingen.....	19
7.1 Conclusies.....	19
7.2 Aanbevelingen.....	19
8 Geraadpleegde literatuur.....	21
8.1 Literatuur.....	21
8.2 Geraadpleegde websites.....	21
Bijlage 1 Foto-impressie plangebied.....	23
Bijlage 2 Verspreidingskaarten.....	25
Bijlage 3 Flora- en faunawet.....	27
A. Verbodsbepalingen.....	27
B. Algemene maatregel van Bestuur (AmvB).....	27
C. Gedragscodes.....	29
Bijlage 4 Definities.....	31



1 Inleiding



1.1 Aanleiding

De gemeente Wijchen is voornemens om in plangebied Huurlingsedam 74 in Wijchen de bouw van een kinderdagverblijf toe te staan. Hiertoe moet het bestemmingsplan aangepast worden. Deze aanpassing dient getoetst te worden aan nationale en internationale regelgeving. Hierdoor is het verplicht om voordat de ingreep plaatsvindt onderzoek te doen naar het eventuele voorkomen van beschermde flora en fauna. Om dergelijk soortgericht veldonderzoek goed te kunnen plannen en uitvoeren is het noodzakelijk te weten welke flora en fauna (potentieel) voorkomen in het gebied dat beïnvloed wordt door de voorgenomen ingrepen.

Uit een ecologische potentie-inschatting van Regelink Ecologie & Landschap (mei, 2012) blijkt dat in het plangebied mogelijk beschermde vleermuissoorten, steenmarter en vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (huismus, steenuil) kunnen voorkomen. Derhalve heeft Regelink Ecologie & Landschap in opdracht van gemeente Wijchen in het plangebied onderzoek naar vleermuizen, steenmarter en broedvogels uitgevoerd.

1.2 Doel

Met behulp van dit onderzoek worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke beschermde soorten komen voor in het plangebied?
- Welke functies heeft het plangebied voor de aanwezige soorten?
- Leidt de ingreep (mogelijk) tot overtreding van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet?

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden werkwijze en inspanning beschreven, hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het plangebied. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het vleermuis-onderzoek gepresenteerd. De ingreep wordt in hoofdstuk 5 omschreven. Vervolgens zijn de mogelijke effecten van de ingreep gerelateerd aan de aanwezige soorten vleermuizen en getoetst aan de Flora- en faunawet (hoofdstuk 6). In hoofdstuk 7 volgen de conclusies en aanbevelingen. Ten slotte is een korte literatuurlijst opgenomen (hoofdstuk 8).



2 Werkwijze en inspanning

Op 22 juni, 10 juli, 16 augustus en 5 september 2012 is het plangebied geïnventariseerd op vleermuizen en steenmarter. Op 2 mei, 22 juni, 10 juli en 20 juli 2012 is het plangebied geïnventariseerd op de aanwezigheid van broedvogels (huismus en steenuil). De toegepaste onderzoeksmethoden worden in dit hoofdstuk nader toegelicht.

Tijdens alle bezoeken waren de weersomstandigheden gunstig voor het inventariseren van vleermuizen (Tabel 1).

Tabel 1. Datum van, tijdstip waarop en weersomstandigheden waaronder de inventarisaties zijn uitgevoerd.

Datum	Tijdstip	Type onderzoek	Naam medewerker	Weersomstandigheden
2-05-2012	ochtend	broedvogels	T.P. Molenaar	Droog, helder weer
22-06-2012	ochtend	vleermuizen broedvogels steenmarter	T.P. Molenaar	10 °C / 2 Bft / droog / helder
10-07-2012	avond	vleermuizen broedvogels steenmarter	T.P. Molenaar	15 °C / 0 Bft / droog / geheel bewolkt
20-07-2012	ochtend	broedvogels	T.P. Molenaar	Droog, helder weer
16-08-2012	nacht	vleermuizen steenmarter	T.P. Molenaar	21 °C / 3 Bft / droog / geheel bewolkt
5-09-2012	nacht	vleermuizen steenmarter	T.P. Molenaar	13 °C / 0 Bft / droog / helder

2.1 Vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken is door middel van geluid en zicht geïnventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertragingfunctie (type: Petterson D240x) is de echolocatie die vleermuizen uitzenden hoorbaar gemaakt voor mensen.

Wanneer de soort op basis van frequentie, klank en ritme niet met zekerheid bepaald kon worden is een opname gemaakt met een extern opnameapparaat (type: Roland Edirol R09H). Met behulp van het computerprogramma Batsound zijn de opnames nader geanalyseerd. Hierbij zijn de criteria zoals beschreven door Arjan Boonman (www.batecho.eu) toegepast. Door daarnaast zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld.

Gedurende het voorjaar (tussen mei en augustus) zijn de bezoeken direct vanaf zonsondergang tot twee uur na zonsondergang of vanaf twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst uitgevoerd. Gedurende de nazomer (augustus tot oktober) zijn de bezoeken tussen een uur na zonsondergang en een uur voor zonsopkomst uitgevoerd. In deze periode is minimaal twee uur geïnventariseerd.

2.2 Steenmarter

Het onderzoek naar steenmarter bestaat uit het grondig doorzoeken van schuren en zolderruimten naar gebruikssporen van de steenmarter. Daarnaast is tijdens het vleermuisonderzoek goed gelet op marterachtigen in en rondom het pand.

2.3 Broedvogels

In het plangebied werden specifiek huismus en steenuil verwacht. Voor de steenuil zijn de deel, het schuurtje en het pand inwendig onderzocht op gebruikssporen van de steenuil. Voor de huismus zijn vier inventarisatieronden uitgevoerd in de periode mei – juli.

2.4 Volledigheid inventarisatie

Het vleermuisonderzoek is volgens het Vleermuisprotocol van de Gegevensautoriteit Natuur uitgevoerd.

Zowel steenmarter als steenuil laten duidelijke sporen achter. Een sporenonderzoek is betrouwbaar genoeg om het voorkomen van beide soorten te onderzoeken.

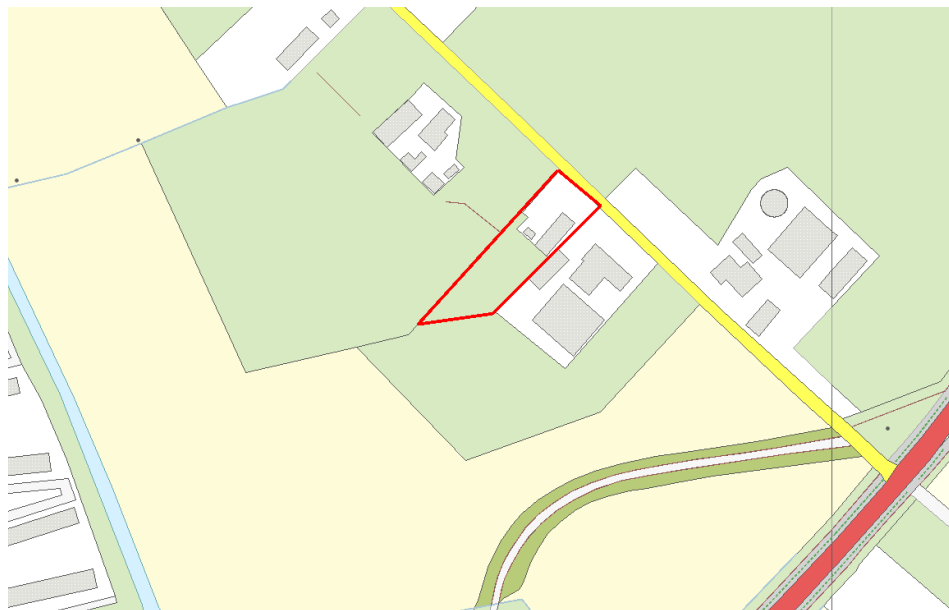
Het onderzoek naar de huismus is op hoofdlijnen gebaseerd op de soortenstandaard huismus van het ministerie van EL&I. Door het moment van gunning van de opdracht kon de in de soortenstandaard opgegeven inventarisatieperiode niet geheel worden gehanteerd. Omdat nesten van de huismus de gehele zomer in gebruik zijn en jaarlijks meerder legsels worden grootgebracht, is met vier onderzoeksmomenten toch afdoende onderzocht of en hoeveel nesten van de huismus aanwezig zijn in het plangebied.

De inventarisatie is een steekproef gebaseerd op momentopnames. Hierdoor is niet uitgesloten, dat soorten en functies die niet waargenomen zijn, op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is acceptabel omdat de Flora- en faunawet een initiatiefnemer vraagt te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden.

Met de gekozen methode en inspanning is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 2 (Zorgplicht) van de Flora- en faunawet. Wat betreft het vooronderzoek heeft de initiatiefnemer gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden.

3 Omschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen in aan de Huurlingsedam 74, Wijchen, provincie Gelderland. In Figuur 1 is de begrenzing van het plangebied weergegeven. De reeds in aanbouw zijnde nieuwbouwwijk (zie ook Figuur 4 in Bijlage 1) is hier nog niet op weergegeven. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door het erf van de naastgelegen boerderij, aan de westzijde door een bouwplaats ten behoeve van de nieuwbouwwijk, aan de noordzijde door een weide, en aan de oostzijde door de Huurlingsedam.



Figuur 1. Ligging van het plangebied, met de begrenzing in rood aangegeven. © Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2012.

Aanwezige ecotopen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen aanwezig (zie ook Bijlage 4):

- droog, agrarisch grasland;
- voormalige boerderij met dakpannen, houten betimmering en spouwmuur;
- klein, open schuurtje met golfplatendak;
- dunne bomen (diameter borsthoogte < 25 cm);
- lage, opgaande begroeiing bestaande uit sierheesters.



4 Resultaten



4.1 Vleermuizen

Gedurende het onderzoek werden binnen het plangebied twee soorten vleermuizen aangetroffen:

- gewone dwergvleermuis – *Pipistrellus pipistrellus*;
- laatvlieger – *Eptesicus serotinus*.

Hieronder worden per soort de waarnemingen en functies weergegeven. Verspreidingskaarten zijn opgenomen in Bijlage 2 .

4.1.1. Per soort

Gewone dwergvleermuis

Tijdens de inventarisaties zijn verspreid over het plangebied enkele gewone dwergvleermuizen foeragerend waargenomen. Het ging daarbij om een enkele individuen die telkens voor een aantal minuten foerageerde in het plangebied. In juli is een uit de voorgevel van het pand uitvliegend dier aangetroffen .In de paarperiode, augustus – september, is bij beide bezoeken een baltsend mannetje van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Het dier vloog afgewisseld rondjes voor de achter- en voorgevel. In het najaar is geregeld een roepend mannetje gehoord.

Laatvlieger

De laatvlieger is een keer aangetroffen. Het dier kwam vanuit het zuidwesten en vloog een paar rondjes door het plangebied om vervolgens in noordoostelijke richting te verdwijnen. Het plangebied heeft dan ook geen functie voor de laatvlieger.

4.1.2. Per functie

Foerageergebied

In het plangebied zijn gewone dwergvleermuis en laatvlieger foeragerend waargenomen. Voor beide soorten gaat het om een of enkele individuen die nooit langer dan tien minuten in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied is dan ook niet van essentiële waarde voor gewone dwergvleermuis of laatvlieger.

Vliegroutes

Vliegroutes zijn niet aangetroffen. Er zijn geen essentiële vliegroutes van vleermuizen aanwezig.

Vaste rust- en of verblijfplaatsen

In juli werd een zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis in de voorgevel van het pand aangetroffen. In totaal is er een uitvliegend dier geteld. Dit wil zeggen dat de verblijfplaats door een enkel individu of in ieder geval door een klein aantal dieren gebruikt wordt.

Het waargenomen baltsende mannetje duidt op de aanwezigheid van een paarverblijfplaats in het pand. De mannetjes van de gewone dwergvleermuis vliegen al roepend door hun territorium om vrouwtjes te lokken. De exacte locatie van de paarverblijfplaats is daarom meestal niet te vinden. De waargenomen baltsvlucht van de gewone dwergvleermuis concentreerde zich wel op de voor- en achtergevel van het pand. Op een van deze plekken bevindt zich dus de paarverblijfplaats.

Steenmarter

Voorafgaand aan het vleermuisonderzoek op 10 juli zijn de deel van de boerderij en het kleine schuurtje grondig onderzocht op gebruikssporen van de steenmarter. Deze sporen bestaan uit prooiresten, voedselvoorraden, latrines, slaapplekken en nesten. Deze zijn op de deel en in het kleine open schuurtje niet gevonden. Gedurende het vleermuisonderzoek zijn ook geen marterachtigen waargenomen. De steenmarter heeft derhalve geen vaste rust- en verblijfplaatsen in het plangebied.

4.2 Broedvogels

Steenuil

Voorafgaande aan het vleermuisonderzoek op 10 juli 2012 zijn de deel, het schuurtje en de boerderij grondig onderzocht op sporen die duiden op aanwezigheid van de steenuil, zoals braakballen, uitwerpselen, veren, nesten. Ook is gezocht naar roestende steenuilen.

Tijdens het vleermuisonderzoek worden steenuilen, als zij aanwezig zijn, doorgaans wel waargenomen. In het plangebied zelf zijn geen steenuilen of sporen daarvan waargenomen. Wel is bij het bezoek op 5 september een steenuil gehoord op het erf van de boerderij ten noordwesten van het plangebied.

Huismus

Het plangebied is onderzocht op nesten van de huismus. Deze werden niet gevonden. Ook zijn tijdens het onderzoek geen huismussen waargenomen. In het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig van de huismus.

5 Ingreep



Gemeente Wijchen is voornemens om de bouw van een kinderdagverblijf toe te staan in het plangebied. Ingrepen die daartoe in het plangebied moeten plaatsvinden bestaan voornamelijk uit:

- slopen schuurtje;
- renoveren en verbouwen huidige boerderij;
- nieuwbouw kinderdagverblijf;
- terreininrichting.

De Flora- en faunawet hanteert een aantal belangen waaronder een ingreep kan vallen, onderhavige ingreep valt onder het volgende belang:

j. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.



6 Toetsing aan de Flora- en faunawet



6.1 Effecten

De boerderij in het plangebied fungeert als vaste rust- en verblijfplaats (zomer- en als paarverblijfplaats) voor de gewone dwergvleermuis. Er zijn geen kraamverblijfplaatsen waargenomen. Daarnaast zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een winterverblijfplaats voor grotere aantallen dieren.

Het verbouwen en renoveren van de boerderij leidt, direct of indirect tot het ongeschikt raken van de aanwezige verblijfplaatsen. Dit heeft echter geen effect op de gunstige staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis, niet op lokaal en niet op landelijk niveau. Het gaat hier immers om een zeer beperkt aantal dieren van een algemeen aanwezige soort.

6.2 Toetsing Flora- en faunawet

Artikel 11 van de Flora- en faunawet verbiedt onder andere het vernietigen van vaste rust- en/of verblijfplaatsen.

De voorgenenomen ingreep heeft een negatief effect op de lokaal aanwezige populatie, maar omdat het een gering aantal dieren betreft, zal de ingreep geen effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Toch is het niet toegestaan de ingreep zonder aanvullende mitigerende maatregelen uit te voeren. Artikel 11 van de Flora- en faunawet verbiedt namelijk onder andere het vernietigen van vaste rust- en/of verblijfplaatsen. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden dient daarom een mitigatieplan opgesteld te worden.



7 Conclusies en aanbevelingen



7.1 Conclusies

- Het plangebied fungeert als foerageergebied voor gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*). Gezien de geringe gebruiksintensiteit door een beperkt aantal individuen betreft het geen essentieel foerageergebied.
- Gedurende het onderzoek werden geen vliegroutes waargenomen. Het is onwaarschijnlijk dat in het plangebied essentiële vliegroutes aanwezig zijn.
- De gewone dwergvleermuis gebruikt het pand als zomer- en paarverblijfplaats.
- Het renoveren en verbouwen van de boerderij leidt tot het verdwijnen van de vaste rust- en verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.
- Met het uitvoeren van de werkzaamheden wordt art. 11 van de Flora- en faunawet overtreden.
- De steenmarter (*Martes foina*) is niet aanwezig in het plangebied.
- De steenuil (*Athene noctua*) is niet aanwezig in het plangebied.
- De huismus (*Passer domesticus*) is niet aanwezig in het plangebied.

7.2 Aanbevelingen

Voor het uitvoeren van de ingreep dient een mitigatieplan opgesteld te worden. Ook is een ontheffing van de Flora- en faunawet nodig.

De nieuwbouwwijk die momenteel gerealiseerd wordt heeft een negatief effect op de aanwezige steenuil. Indien dit nog niet gebeurd is is het ten zeerste aan te bevelen om nader onderzoek naar deze soort te doen.



8 Geraadpleegde literatuur

8.1 Literatuur

Broekhuizen, S. (et al.), 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Dietz, C., O. von Helversen, & D. Nill, 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika. Tirion Natuur.

Gegevensautoriteit Natuur, 2009. Vleermuisprotocol.

[http://www.gegevensautoriteitnatuur.nl/files/vleermuisprotocol_2012_24_februari_2012-1.aspx (17-10-2012)].

Heusden, W.R.M. & S.J. Vreugdenhil. 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.

Ministerie van EL&I, 2010. Buiten aan het Werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure. [<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/brochures/2010/03/01/buiten-aan-het-werk-houd-tijdig-rekening-met-beschermde-dieren-en-planten.html> (17-10-2012)].

Sachteleben, J. & O. von Helversen, 2006. Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (*pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat. In: Acta Chiropterologica, 8(2): 391-401, 2006.

8.2 Geraadpleegde websites

www.batecho.eu

www.telmee.nl

www.vleermuis.net

www.waarneming.nl

www.zoogdieratlas.nl

www.zoogdiervereniging.nl



Bijlage 1 Foto-impressie plangebied



Figuur 2. Zijgevel boerderij.



Figuur 3. Te slopen open schuurtje.

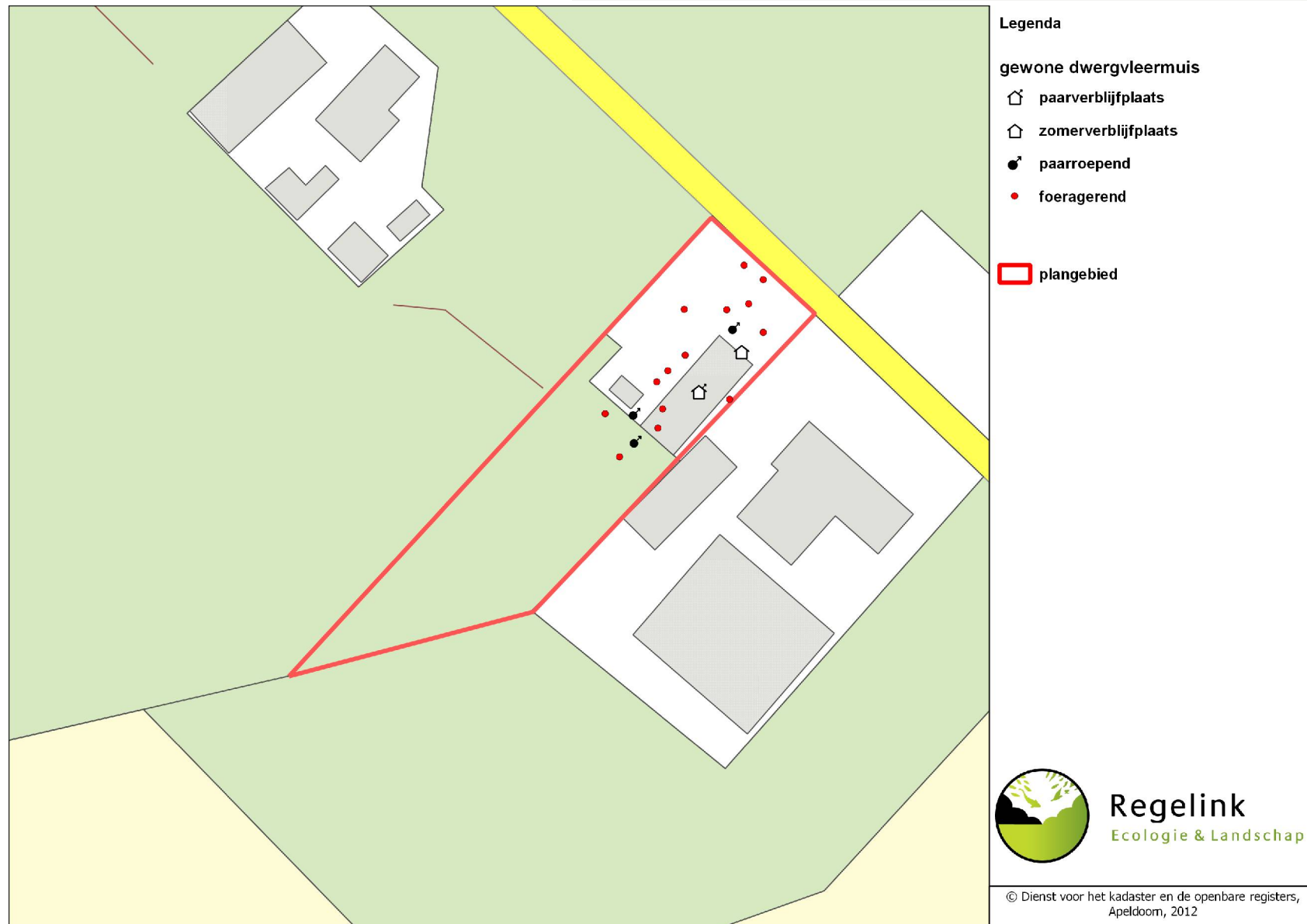


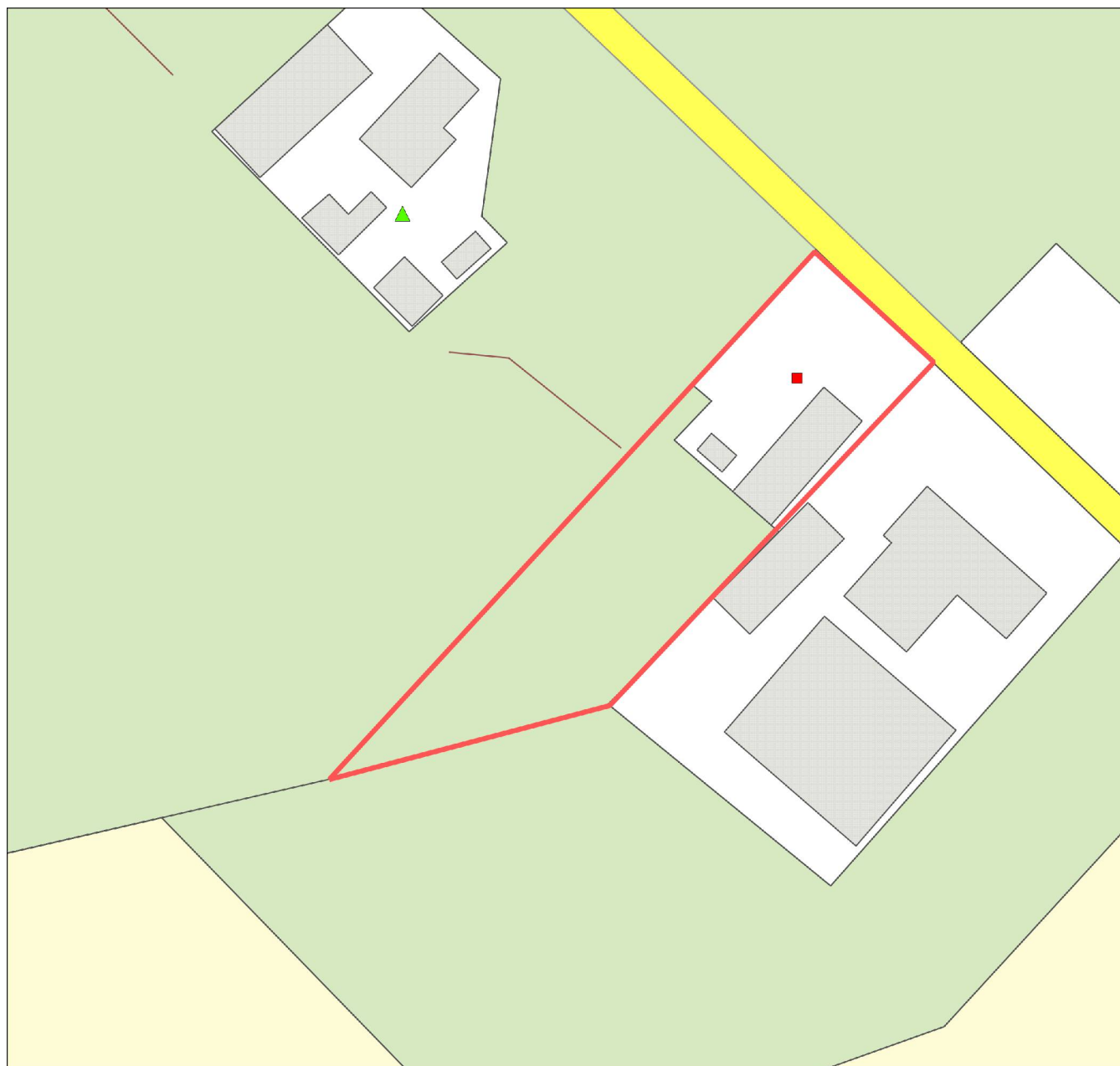
Figuur 4. Weide achter de boerderij, met op de achtergrond de in aanbouw zijnde nieuwbouwwijk.



Figuur 5. Voorgevel van de boerderij.

Bijlage 2 Verspreidingskaarten





Legenda

overige waarnemingen

■ laatvlieger

▲ steenuil

□ plangebied



Regelink
Ecologie & Landschap

© Dienst voor het kadaster en de openbare registers,
Apeldoorn, 2012

Bijlage 3 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet is de soortgerichte implementatie van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn en bundelt de bepalingen die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen: Vogelwet 1936, Jachtwet, Natuurbeschermingswet (hoofdstuk V: soortenbescherming), Nuttige Dierenwet 1914 en Wet Bedreigde uitheemse dieren en plantensoorten. De Flora- en faunawet beschermt in beginsel soorten.

Activiteiten waarbij schade wordt gedaan aan beschermde dieren of planten zijn verboden, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het “nee, tenzij”-principe). Het is dan ook altijd zaak om, waar mogelijk, activiteiten uit te voeren zonder schade aan beschermde dieren en planten aan te brengen.

De wet erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende dieren. In de wet is dan ook een zorgplicht opgenomen: iedereen moet 'voldoende zorg' in acht nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten (niet alleen de beschermde) en hun leefomgeving.

A. Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet kent, naast de zorgplicht, een aantal verbodsbepaling welke relevant zijn voor de onderhavige toetsing:

Artikel 8

Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11

Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12

Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

B. Algemene maatregel van Bestuur (AmvB)

Op 23 februari 2005 is de “AmvB art. 75” van de Flora- en faunawet in werking getreden. In dit besluit is een vrijstelling voor specifieke activiteiten en soorten geregeld. Tevens introduceert de AmvB de gedragscode.

Tabel 1

Voor soorten die zijn opgenomen in Tabel 1 geldt een algehele vrijstelling wanneer de werkzaamheden vallen onder:

- bestendig beheer en onderhoud, ook in landbouw en bosbouw;
- bestendig gebruik;
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Er dient een ontheffing te worden aangevraagd wanneer de werkzaamheden niet onder een van deze categorieën vallen en er een (te verwachten) negatief effect op de soorten uit Tabel 1 is. Deze aanvraag wordt door bevoegd gezag onderworpen aan een lichte toets. Daarbij wordt getoetst of de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in het geding is, en of de activiteit een redelijk doel dient.

Tabel 2

De soorten zoals opgenomen in Tabel 2 zijn strenger beschermd. Hierbij geldt een vrijstelling mits gewerkt wordt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Vallen de werkzaamheden niet onder de bij Tabel 1 genoemde categorieën of wordt niet gewerkt volgens een gedragscode, dan moet een ontheffing aangevraagd worden. Deze aanvraag wordt, net als voor de soorten van Tabel 1 geldt, onderworpen aan een lichte toets.

Tabel 3

De soorten uit Tabel 3 zijn de zwaarst beschermde soorten. Ook wanneer werkzaamheden vallen onder een van de bij Tabel 1 genoemde categorieën, geldt niet zonder meer een vrijstelling. Alleen bij bestendig beheer en onderhoud is een vrijstelling mogelijk wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Werkzaamheden die in een van de andere categorieën vallen en welke negatieve effecten op beschermde soorten (kunnen) hebben, zijn ontheffingsplichting. Voor het verstrekken van een ontheffing wordt deze onderworpen aan een zware toets wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing voor de geplande activiteit is;
- de geplande activiteit geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
- er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang.

Bij soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn moet tevens sprake zijn van een van de volgende door de Habitatrichtlijn erkende belangen:

- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- bescherming van flora en fauna;
- openbare veiligheid.

Vogels

Met ingang van 26 augustus 2009 heeft het Ministerie van LNV (nu EL&I) een nieuw beleid ten aanzien van broedvogels ingezet. Verblijfplaatsen van broedvogels zijn door de Flora- en faunawet beschermd. De Flora- en faunawet kent hierbij geen

standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat bovendien om individuele broedgevallen.

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest. Deze eenmalig te gebruiken nesten vallen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet in de periode dat deze daadwerkelijk gebruikt worden.

Van een beperkt aantal vogels is de nestlocatie het gehele jaar beschermd door de Flora- en faunawet (bijlage 2). Het betreft dan vogels die:

- het gehele jaar door gebruik maken van hun nestlocatie als vaste rust- en/of verblijfplaatsen;
- erg honkvast en al dan niet koloniebroeders zijn. Deze soorten keren ieder jaar naar dezelfde locaties terug. De voorwaarden waaraan de nestlocaties moeten voldoen zijn erg specifiek en vaak slechts in beperkte mate in het landschap beschikbaar;
- jaar in jaar uit van hetzelfde nest gebruik maken en zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

Indien een jaarrond beschermd nest is aangetroffen moet altijd een omgevingscheck uitgevoerd worden. Een deskundige dient dan te onderzoeken of er voor de soort in de omgeving voldoende plekken en materiaal aanwezig zijn om zelf een vervangende locatie te vinden en een vervangend nest te maken. Indien dit niet mogelijk is, dient een vervangende nestlocatie aangeboden te worden. Wanneer dit ook niet mogelijk blijkt, dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Ontheffing kan alleen verkregen worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Wettelijke belangen zijn:

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

C. Gedragcodes

Werken volgens een gedragscode kan (soms) een vrijstelling voor soorten op Tabel 2 en Tabel 3 geven. Hiervoor dient gewerkt te worden volgens een door de minister vastgestelde gedragscode. Een overzicht van goedgekeurde gedragscodes is te vinden op:

<http://www.hetInvloket.nl/onderwerpen/vergunning-en-ontheffing/dossiers/dossier/flora-en-faunawet-ruimtelijke-ingrepen/overzicht-van-gedragscodes-en-besluiten-flora-en-faunawet/overzicht-gedragscodes>.



Bijlage 4 Definities



Algemeen belang

Een object of locatie is voor vleermuizen van algemeen belang wanneer door het verdwijnen, verstoren of verslechteren ervan dit object of deze locatie (tijdelijk) voor een populatie (lokaal / regionaal / nationaal) wegvalt maar hiermee de duurzame instandhouding van die populatie niet in gevaar komt.

Baltslocatie

Een locatie waar de functie baltsen is en geen paarterritoria of paarverblijfplaatsen worden waargenomen.

Baltsroep

Sociaal geluid (roep) dat mannelijke vleermuizen gedurende de paartijd produceren met de functie om vrouwtjes te lokken en andere mannetjes af te weren. De baltsroep kan bestaan uit een werfroep en een contactroep.

Bijzonder belang

Een object of locatie is voor vleermuizen van bijzonder belang wanneer door het verdwijnen, verstoren of verslechteren ervan dit object of deze locatie (tijdelijk) voor een populatie (lokaal / regionaal / nationaal) wegvalt en daarmee de duurzame instandhouding van die populatie in gevaar komt.

Compensatiemaatregelen

Maatregelen die blijvend negatief effecten van een ingreep op essentiële functies (vaste rust- of verblijfplaats, foerageergebied, vliegroute) van een of meerdere (soorten) vleermuizen opvangen.

Contactroep

Onderdeel van de Baltsroep waarmee mannelijke vleermuizen reageren op andere vleermuizen die hun territorium binnenvliegen of een baltsplaats naderen.

Ecotoop (of landschapselement)

Het kleinste, ecologisch nog onderscheidbare gebied in een classificatiesysteem van landschappen. Het vertegenwoordigt een relatief homogene, ruimtelijke gebiedseenheid met eigenschappen voor het meten en vastleggen van de gebiedsstructuur, functie en verandering.

Foerageergebied

Gebied waarbinnen een soort foerageert.

Foerageren

Verzamelen van voedsel.

Inpassingsplanning / inpassingsplan

Planning / plan dat beschrijft hoe een ruimtelijke ontwikkeling in functies van het landschap en flora en fauna ingepast kan worden.

Kolonie

Sociaal samenhangende, genetisch verwante groep vrouwtjes (matriarchaal systeem) die in de loop van de verschillende seizoenen een netwerk aan verschillende verblijfplaatsen, vliegroutes en jachtgebieden gebruikt.

Kraamverblijfplaats

Object (huis, boom, ondergronds object) waarin (overdag) in de zomer een of meerdere vleermuizen verblijven en de functie kramen is.

Migratieroute

Vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa.

Mitigatiemaatregelen

Maatregelen die dienen om een negatief effect van een ingreep op de vleermuizen zoveel mogelijk verzachten.

Paargebied

Gebied waarin een hoge concentratie aan paarterritoria of paarverblijfplaatsen ligt.

Paarlocatie (zwermlocatie)

Locatie waarvan de functie paren is.

Paarterritorium

Territorium waarbinnen een mannelijke vleermuis baltst en deze verdedigt tegen andere mannetjes. Binnen een paarterritorium ligt de paarverblijfplaats.

Paarverblijfplaats

Object (huis, boom, ondergronds object) waarin in voorjaar en/of najaar (overdag) een of meerdere vleermuizen verblijven en de functie paren is.

(Lokale) populaties

Sociaal samenhangende, genetisch verwante groep vleermuizen van een soort (mannetjes en vrouwtjes) die gedurende de winter of de zomer in een bepaald gebied leven en waarbij uitwisseling met andere populaties voornamelijk door middel van migratie en/of op zwermlocaties plaatsvindt.

Rustplaats

Object waarin of waaraan een vleermuis gedurende de nacht rust maar waarin of waaraan door die vleermuis niet de dag wordt doorgebracht.

Sociale geluiden

Geluiden die vleermuizen met hun stembanden produceren en die voornamelijk een rol spelen in de sociale interactie tussen dieren (in tegenstelling tot echolocatiegeluiden) en waarvan niet de specifieke functie (bijvoorbeeld Baltsroep) is vastgesteld.

Tussenverblijfplaats

Object (huis, boom, ondergronds object) waarin (overdag) in de overgang van zomer- naar winterseizoen en winter- naar zomerseizoen een of meerdere vleermuizen verblijven, de functie niet paarplaats is en welke dienst voor het overbruggen van afstand en/of tijd tussen de seizoenen.

Werfroep

Onderdeel van de Baltsroep waarmee mannetjes de locatie van hun territorium en/of baltsplaats kenbaar maken.

Winterverlijfplaats

Object (huis, boom, ondergronds object) waarin (overdag) in de winter een of meerdere vleermuizen verblijven en de functie overwinteren is.

Verblijfplaats

Object (huis, boom, ondergronds object) waarin (overdag) een of meerdere vleermuizen verblijven maar de functie onbekend is.

Vliegroute

Vaste route vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied, waarvan minimaal 5% van de in de verblijfplaats aanwezige individuen gebruik maakt.

Zomerverblijfplaats

Object (huis, boom, ondergronds object) waarin in de zomer (overdag) (gedurende de kraamtijd) een of meerdere vleermuizen verblijven, maar de functie niet kramen is of de functie onbekend is.

Zwermen

Gedrag dat veel vleermuissoorten vertonen voordat zij een verblijfplaats binnenvliegen en dat zich kenmerkt door het herhaaldelijk naderen (aanvliegen) van de toegang van de verblijfplaats zonder deze definitief te betreden.



Zwermlocatie

Locatie waar dieren in herfst of voorjaar zwermen (vaak bij of in winterverblijfplaatsen).

Parkeren

functie	opm.	aantal	per	parkeerkencijfer		parkeerbehoefte		aanwezigheidspercentage								parkeerbalans						
				min	max	min	max	overdag				middag				avond	08.30		17.30		20.00	
								08.00	08.30	09.00	15.00	16.00	17.30	18.00	20.00		min	max	min	max	min	max
kinderdagverblijf	1	15	arbeidsplaats	0,6	0,8	9,0	12,0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	9,0	12,0	9,0	12,0	0,0	0,0	
totaal arbeidsplaatsen						9,0	12,0									9,0	12,0	9,0	12,0	0,0	0,0	
k&r kdv						9,0	11,7	100%	100%	0%	0%	0%	100%	100%	0%	9,0	11,7	9,0	11,7	0,0	0,0	
totaal kiss and ride						9,0	11,7									9,0	11,7	9,0	11,7	0,0	0,0	
totaal						18,0	23,7									18,0	23,7	18,0	23,7	0,0	0,0	

Kiss and ride berekening

Functie	opm.	aantal leerlingen	leerlingen met auto		reductiefactor		benodigd aantal pp	
			min	max	parkeer-duur	kind per auto		
kinderdagverblijf	2	96	50%	65%	0,25	0,75	9,0	11,7

Fietsparkeren

functie	opm.	aantal	per	parkeerkencijfer		parkeerbehoefte	
				min	max	min	max
kinderdagverblijf	3	96	10 kinderen	1,0	3,0	9,6	28,8
totaal						9,6	28,8

opmerkingen

- Aanname aantal groepen: 6
 1 Aanname aantal arbeidsplaatsen per groep: 2 à 3
 2 Aanname aantal kinderen per groep: 16
 3 Per 10 kinderen 1-3 fietsparkeerplaatsen

Effectenanalyse detailhandel Huurlingsedam

VOF Huurlingsedam

Concept

Effectenanalyse detailhandel Huurlingsedam

VOF Huurlingsedam

Concept

Rapportnummer: 203x00949.073234_1

Datum: 30 oktober 2012

Contactpersoon opdrachtgever: De heer Detmers

Projectteam BRO: Tis Kolen, Nadja Bressers

Trefwoorden: Wijchen, Huurlingsedam, effecten, supermarkt, distributieplanologisch onderzoek, detailhandelsstructuur

Bron foto kaft:

Beknopte inhoud: Een effectenanalyse ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing voor de ontwikkeling van winkelruimte in Huurlingsedam.

BRO
Hoofdvestiging
Postbus 4
5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
F +31 (0)411 850 401

Inhoudsopgave	pagina
1. SAMENVATTING	3
2. INLEIDING	5
2.1 Vraagstelling	5
2.2 Planbeschrijving	5
3. TRENDS EN ONTWIKKELINGEN	7
4. DETAILHANDELSSTRUCTUUR WIJCHEN	11
4.1 Beleid	11
4.2 Huidige detailhandelsstructuur	12
4.3 Plannen en initiatieven	17
5. VRAAG-ANALYSE	19
6. MARKTRUIMTE & EFFECTEN	21
6.1 Huidig functioneren	21
6.2 Marktruimte tot 2020	21
6.3 Effecten	23
6.4 Conclusie	24
Bijlage 1: Positionering supermarktformules	25

1. SAMENVATTING

In het zuidoosten van Wijchen wordt de nieuwe woonwijk Huurlingsedam ontwikkeld. Het plan omvat tevens de ontwikkeling van een kinderdagverblijf en supermarkt. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing is voor de winkelruimte een effectenanalyse nodig.

De gemeente acht het van belang dat de inwoners van Wijchen op een redelijke afstand van hun woning hun (dagelijkse) boodschappen kunnen doen en kunnen winkelen. Vergelijken we het aanbod in de kern Wijchen met het landelijke gemiddelde voor kernen met een vergelijkbaar inwonertal, dan blijkt de omvang van het dagelijks detailhandelsaanbod (boven)gemiddeld te zijn. Uit distributieplanologisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er beperkte uitbreidingsruimte in Wijchen aan te geven is. Het is echter van belang hierbij aan te geven dat aan de kwalitatieve aspecten bij winkelontwikkelingen meer waarde gehecht dient te worden dan aan de kwantitatieve distributieve mogelijkheden.

De supermarkt in Huurlingsedam heeft primair een verzorgingsfunctie voor de wijk, het is daarnaast aannemelijk dat inwoners van Alverna ook van deze supermarkt gebruik zullen gaan maken. Dit zal effect hebben op de omzet van de Spar in Alverna, echter verwacht wordt dat deze effecten niet zodanig zullen zijn dat het voortbestaan van deze supermarkt in het geding zal komen. Deze zal zich voornamelijk blijven richten op de vergeten boodschappen. De komst van de supermarkt in Huurlingsedam zal tevens effecten hebben op de overige omliggende supermarkten, echter deze effecten zullen zich spreiden over de verschillende aanbieders. In alle wijken zullen voldoende bestaansmogelijkheden blijven bestaan voor een volledig aanbod aan dagelijkse artikelen.

De komst van een supermarkt in de wijk Huurlingsedam betekent voor de Wijchense consument, en met name voor inwoners van Huurlingsedam en Alverna, een uitbreiding van de keuzemogelijkheden (op korte afstand) en een verbetering van het woon- en leefklimaat. De nieuwe winkelvoorziening in de Huurlingsedam zal gepositioneerd kunnen worden als een buurtsteunpunt (evenals het buurtsteunpunt in Wijchen-Noord) in de detailhandelsstructuur van Wijchen.

2. INLEIDING

2.1 Vraagstelling

Als onderdeel van woningbouwproject Huurlingsedam is de herontwikkeling van een tweetal percelen aan de Huurlingsedam opgenomen. Op deze locatie zijn een kinderdagverblijf en een supermarkt voorzien. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing voor de ontwikkeling van de betreffende percelen is voor de winkelruimte een effectenanalyse nodig. Hierbij gaat het met name om een berekening van de marktruimte voor dagelijkse goederen (levensmiddelenwinkels) in Wijchen en de effecten van het project aan de Huurlingsedam op andere winkelcentra in Wijchen en de omliggende dorpen.

2.2 Planbeschrijving

Locatie

In het zuidoosten van Wijchen wordt een nieuwe woonwijk ontwikkeld. Het project Huurlingsedam omvat in totaal circa 1.100 woningen, hiervan zullen er nog circa 700 in fase twee ontwikkeld worden. In het plan is de herontwikkeling van een tweetal percelen aan de Huurlingsedam opgenomen. Op deze locatie zijn een kinderdagverblijf en een supermarkt (geen dis-



count) met een winkelvloeroppervlakte van circa 1.300 m² voorzien. In nevenstaande afbeelding wordt de ligging van de percelen (met een ster) in de gemeente weergegeven. De locatie ligt op fietsafstand van het centrum en aan de N324.

Verzorgingsbereik & omzet

De voorgenomen locatie ligt centraal in de wijk Huurlingsedam en zal dan ook met name een verzorgingsfunctie voor deze wijk krijgen. Omdat verzorgingsgebieden

van supermarkten door toegenomen mobiliteit vervagen en omdat de locatie goed bereikbaar is (gelegen nabij een doorgaande N-weg), zal deze ook bezoekers van buiten de wijk trekken. Voor een supermarkt van deze omvang is, uitgaande van een vloerproductiviteit van € 8.100 per m² (excl. BTW), circa 3 jaar na realisatie een omzet te verwachten van circa € 10,5 miljoen.

3. TRENDS EN ONTWIKKELINGEN

Gewoonlijk worden drie soorten koopgedrag onderscheiden, waarin aspecten meespelen als het aan te schaffen artikel, de eisen die gesteld worden aan het bezoek en de kenmerken van de aankoopplaats (aanbod en verblijfsklimaat):

- Boodschappen doen: het gaat hier om de aankopen van de consument voor het primaire levensonderhoud. Deze aankopen worden met een hoge frequentie gedaan en veelal in de nabijheid van de woonomgeving. Regelmatig zal sprake zijn van combinatie aankopen van levensmiddelen en hoog frequent benodigde (alledaagse) non-food. Bij de keuze in aankoopplaats zijn reistijd, bereikbaarheid, parkeermogelijkheden, gemak, assortiment, uitstraling en prijs overwegingsfactoren.
- Recreatief winkelen: bij recreatief winkelen staat het kijken en vergelijken centraal. De consument wil veel keuzemogelijkheden hebben en worden geprikkeld (impuls)aankopen te doen. De sfeer en beleving van een centrum zijn erg belangrijk. Deze aankopen worden met een wisselend frequentie gedaan en men is bereid een grotere afstand af te leggen. Het gaat om artikelen waarmee men een hogere emotionele binding heeft of uit speciale interesse en/of persoonlijke voorkeuren zoals mode en luxe artikelen. In veel gevallen is dit koop- of bezoekgedrag een vorm van vrije tijdsbesteding.
- Doelgericht aankopen: dit zijn (duurzame en/of vervangings) aankopen die met een lage frequentie en veelal doelgericht worden gedaan. Het gaat om aankopen van woninginrichting, bruin- en witgoed, fietsen, doe-het-zelf- en tuinartikelen, etc. De aankopen van deze laatste twee worden vooral in de nabijheid van de woonomgeving gedaan. Voor de overige aankopen is de scope van de consument veel groter. Hier is een goede prijs-kwaliteitverhouding van groot belang.

Door aan te sluiten op dit koopgedrag kunnen winkelgebieden, maar ook delen van grotere centra, zich duidelijk profileren en hun eigen identiteit uitdragen. Dit draagt weer bij aan het onderscheidend vermogen van de winkelgebieden. Zo ligt de nadruk in binnensteden en grotere stadsdeelcentra sterk op het recreatieve winkelen en in de buurt- en wijkcentra sterk op het boodschappen doen. Voor perifere detailhandelslocaties geldt dat ze overwegend door de consument bezocht worden om doelgericht aankopen te doen.

Aanbodzijde algemeen

De dagelijkse artikelensector in het algemeen en de supermarktenbranche in het bijzonder is de laatste jaren sterk in beweging: de belangrijkste trends en ontwikkelingen zijn:

- De trend tot schaalvergroting zet verder door. De gemiddelde omvang van een supermarkt in Nederland bedraagt 874 m² vvo, maar voor een rendabel functioneren is een steeds groter verkoopvloeroppervlak nodig. Nieuwe, moderne (wijk)supermarkten hebben vaak een omvang van circa 1.500 m² vvo. In grote steden maken sommige supermarkten een schaa sprong tot megasupermarkten (3.000-4.000 m² vvo) maar ook in kleinere plaatsen is duidelijk een schaa sprong zichtbaar.

- Ook bij de discount supermarkten is een schaa sprong merkbaar. Enkele jaren terug hadden deze een omvang van ca. 600 m² wvo, thans ligt de oppervlakte voor nieuwe discountsupermarkten ook al boven de 1.000 m² wvo. Vaak hebben discount supermarkten een groter verzorgingsgebied dan andere supermarkten.
- Ondanks het toenemende marktaandeel van supermarkten in de dagelijkse artikelensector, is ook een trend van schaalverkleining en superspecialisatie waar te nemen. Steeds vaker duiken winkels op met een zeer specialistisch of bijzonder assortiment: koffie (o.a. Simon Lévelt), Chocolade (o.a. Australian), delicatessen (o.a. Oil & Vinegar), etc..
- Het benodigd draagvlak voor voorzieningen wordt - als gevolg van de schaalvergroting - steeds groter. De extra winkelmeters worden deels door een groter draagvlak terugverdiend. Aspecten als autobereikbaarheid en parkeermogelijkheden hangen samen met deze ontwikkeling en worden daarom steeds belangrijker. Om het draagvlak toch te kunnen realiseren opteren supermarkten steeds vaker voor locaties buiten reguliere winkelgebieden (meer ruimte).
- Tegelijkertijd is er een opleving van dorps-, wijk-, en stadsdeelcentra zichtbaar. Er is in de afgelopen jaren veel geïnvesteerd in het verbeteren van het verblijfsklimaat in dergelijke centra en het uitbreiden van de winkelruimte. Veelal wordt het aanbod meer geconcentreerd in de grotere winkelcentra en de supermarkten in deze veel sterk al op boodschappen doen gerichte centra maken waar mogelijk een schaa sprong. Zij zijn op wijk-, buurt- en dorpsniveau belangrijke publiekstrekkers.
- Supermarkten hebben steeds minder ieder hun eigen afgebakende verzorgingsgebied en de grootste supermarkten hebben vaak een aanvullende functie (een soort paraplu functie) ten opzichte van kleinere supers. Het gaat bij dit laatste meestal om centrumsupermarkten, maar dit kan ook opgaan voor megasupermarkten.
- Factoren als een ruime overzichtelijke indeling, een breed assortiment, hygiëne en behulpzaam, vriendelijk personeel spelen een belangrijke rol in de supermarktkeuze van de consument.
- De marktsegmentatie bij supermarkten vervaagt: behalve in discountsupermarkten is er vrijwel overal sprake van een grote variatie in prijsstelling van de aangeboden producten. Bovendien ligt tegenwoordig het prijsniveau ook in diverse servicesupermarkten op een laag niveau door onder meer de toename van huismerken.
- Branche- en sectorvervaging doet zich voor in diverse branches, waaronder de supermarktenbranche. In supermarkten wordt in toenemende mate non-food artikelen aangeboden, vaak op actiematige wijze. Vooral discountsupermarkten bieden deze non-food artikelen aan. Maar ook het vaste assortiment wordt breder; zo heeft Albert Heijn aangekondigd het aanbod huishoudelijke artikelen verder uit te breiden.

- In navolging van de prijzenoorlog in de supermarktbranche hebben verschillende overnames en fusies plaatsgevonden. Albert Heijn, Jumbo en Lidl zijn sterk uit de strijd gekomen, de formules Edah en Super de Boer zijn het slachtoffer geworden. Kleinschalige supermarkten, versspecialisten op minder goede locaties en winkelstrips zonder eigentijdse supermarkt hebben het door de prijzenslag moeilijker gekregen.

Vraagzijde algemeen

Ontwikkelingen aan de aanbodzijde hebben invloed op het koopgedrag van de consumenten, andersom heeft het veranderende koopgedrag gevolgen voor de aanbodstructuur. Door ervaring en de overvloed aan informatie is de hedendaagse consument kritisch. Men is vooral op zoek naar waarde. In het koopgedrag wordt, naast de prijs, rekening gehouden met factoren als tijd, inspanning, gemak en plezier.

- Gemiddeld wordt minder tijd besteed aan winkelen en boodschappen doen, ook bij de supermarkt, wel is het bestede bedrag per bezoek toegenomen.
- De consument bezoekt steeds vaker grotere winkels en winkelcentra in verband met het gemak van ruime keus.
- Door een grotere mobiliteit en de beschikbare informatie voor de consument (o.a. Internet) is het referentiekader van de consumenten in de afgelopen jaren ruimer geworden. Aanbodkwaliteit, keuzemogelijkheid, prijsstelling en interne (winkelinrichting, uitstraling) en externe (omgevingskwaliteit) verschijningsvorm worden als gevolg hiervan belangrijker.
- De consument stelt steeds hogere eisen aan de keuzemogelijkheid in supermarkten (volledige assortimenten), maar de prijs heeft wel aan belang gewonnen. Deze prijsbewuste consument is sterk op discountsupermarkten georiënteerd.
- In de dagelijkse sector worden de aankopen door de consument nog steeds en in toenemende mate dicht bij huis gedaan. Dit aanbod blijft dan ook (mits het voldoet aan het verwachtingspatroon) in buurt, wijk en kern veel perspectief behouden. Door de veranderende bevolkingssamenstelling verandert ook de behoefte van de consument. Zo worden de winkelvoorzieningen in de wijk belangrijker door de toenemende vergrijzing.

Het webwinkelen (e-commerce) heeft de laatste jaren een grote vlucht genomen, maar het aandeel in de detailhandelsbestedingen is nog steeds gering. Een verdere groei wordt verwacht, met negatieve gevolgen voor de gevestigde detailhandel (minder vraag naar winkelruimte). Ook supermarkten gaan inspelen op de trend van het webwinkelen middels het creëren van afhaalpunten. De consument kan online haar boodschappen doen en deze op een gewenst moment (ook buiten winkeltijden) bij het afhaalpunt ophalen. Het afhaalpunt zal vaak op een nieuwe locatie ontwikkeld worden, uitgangspunt voor de locatie is een goede

bereikbaarheid. De ontwikkeling van de afhaalpunten voor supermarkten staat overigens nog in de kinderschoenen.

Albert Heijn start binnenkort een experiment in Heemstede met het afhalen van online orders. Moederconcern Ahold verwacht veel van *click & collect*, net als analisten van ING. Zij denken dat afhaalmogelijkheden voor een doorbraak van e-commerce in food zullen zorgen. Ook Dekamarkt experimenteert met afhaalpunten. In Frankrijk is men al verder met afhaalpunten.

4. DETAILHANDELSSTRUCTUUR WIJCHEN

4.1 Beleid

Ambitie

De gemeente acht het van belang dat de inwoners van Wijchen op een redelijke afstand van hun woning hun (dagelijkse) boodschappen kunnen doen en kunnen winkelen. De ambitie van de gemeente is vooral gelegen in versterking van de lokaal-verzorgende positie van de detailhandel in Wijchen. Een versterking van de bovenlokale aantrekkingskracht kan hieraan bijdragen.

Uitgangspunten

Om de lokale en bovenlokale aantrekkingskracht van de positie van de detailhandel in Wijchen te versterken, hanteert de gemeente de volgende uitgangspunten:

- Koopgedrag als leidraad voor de positionering van winkelgebieden
- Ruimtelijke concentratie van winkelvoorzieningen
- Inzetten marktruimte op de juiste plek
- Ruimte bieden voor en aan dynamiek
- Schaalvergroting op de juiste plek faciliteren

Structuur op hoofdlijnen

Boodschappen

De dagelijkse boodschappen dienen zoveel mogelijk in de directe omgeving van de inwoners aangeboden te worden, dus behalve in het centrum ook in de buurten en wijken, en waar het draagvlak het toelaat, ook in de overige kernen. Wijchen-centrum heeft een paraplufunctie, met complementair aanbod ten opzichte van de winkels in de buurten, wijken en kernen. Herpositionering en modernisering van winkelgebieden afgestemd op het draagvlak staat centraal op buurt- en wijkniveau. Behoud en waar nodig versterking van buurtvoorzieningen is gewenst, maar dat aanbod dient zoveel mogelijk geconcentreerd te zijn in levensvatbare, centraal in het verzorgingsgebied gelegen centra.

Winkelen

Het recreatieve winkelaanbod vervult een verzorgingsfunctie op gemeenteniveau en heeft een aantrekkende werking op consumenten van buiten de gemeente. Voor recreatief winkelen is het centrum van Wijchen de aangewezen locatie. Blijvende versterking is noodzakelijk, waarbij vastgehouden dient te worden aan de compactheid van het centrum. Beperkingen gelden voor de ontwikkelingsmogelijkheden voor de overige winkelconcentraties.

Laagfrequente aankopen

Laagfrequente aankopen worden doorgaans buiten de traditionele winkelcentra gedaan. Locaties aan de rand van de stad of bedrijventerreinen zijn daar de locaties voor. In Wijchen zijn dat bedrijventerrein Wijchen-Oost, Woondrôme en de Ruit. Verdere verspreiding van solitaire winkels of nieuwe programma's aan perifere en grootschalige detailhandel zijn niet gewenst, voor solitaire winkels wordt gestreefd naar verplaatsing naar een van de concentratiegebieden.

Gewenste detailhandelsstructuur

In haar detailhandelsbeleid streeft de gemeente naar een structuur die bestaat uit:

- Centrum van Wijchen;
- Buurtwinkelcentra Wijchen-Noord, Achterlo en Zuiderpoort
- Buurtsteunpunt/supermarkt in Wijchen-Noord
- Perifere concentratiegebieden Kruisbergseweg, de Ruit en Woondrôme Wijchen
- Dorpsvoorzieningen in Alverna en Bergharen

Detailhandel die buiten deze gebieden ligt vormt geen onderdeel van de gewenste detailhandelsstructuur en heeft in haar ontwikkeling dan ook geen prioriteit.

Toetsing nieuwe initiatieven

Het ruimte bieden aan vernieuwing in de detailhandel is een belangrijke doelstelling van het gemeentelijk detailhandelsbeleid. Nieuwe initiatieven voor de vestiging van winkels, voor uitbreiding van bestaande winkels of voor de ontwikkeling van winkelcentra worden beoordeeld op hun toegevoegde waarde voor de bestaande en beoogde detailhandelsstructuur. Toetsing vindt plaats wanneer:

- Het een uitbreiding/vestiging van winkelaanbod betreft buiten de tot de hoofdstructuur behorende winkelcentra en
- Een bestemmingsplanwijziging of –vrijstelling noodzakelijk is.

Aan nieuwe winkelontwikkelingen wordt beleidsmatig meegewerkt als:

- Aangetoond wordt dat het initiatief een meerwaarde voor de detailhandelsstructuur heeft (toename keuzemogelijkheden voor de consument of als er sprake is van een nieuwe formule die zich onderscheidt)
- Aangetoond wordt dat het initiatief geen blijvende negatieve effecten heeft op de bestaande detailhandelsstructuur en/of de in de visie aangegeven ontwikkeling daarvan.

4.2 Huidige detailhandelsstructuur

Totale detailhandelsaanbod

Het totale winkelvloeroppervlak (wvo) in de gemeente Wijchen bedraagt circa 82.750 m² wvo. Hiervan bevindt zich ongeveer 13.400 m² in de dagelijkse artikelen-sector en 69.350 m² in de niet-dagelijkse sector. In onderstaande tabel is een analyse

gemaakt van de aanbodsituatie in gemeente Wijchen. De analyse richt zich op zowel de niet-dagelijkse als de dagelijkse sector en laat het aantal verkooppunten, de vloeroppervlakte en schaalgrootte per branche zien. Voor deze analyse is gebruik gemaakt van de meest recente aanbodgegevens uit het Locatus verkooppuntenbestand.

Tabel 4.1 Detailhandelsaanbod gemeente Wijchen

	2009			2012		
	Aantal	m² wvo	Schaal	Aantal	m² wvo	Schaal
Levensmiddelen	44	9.191	209	45	11.997	267
Persoonlijke verzorging	10	1.354	135	11	1.399	127
Dagelijkse artikelen	54	10.545	195	56	13.396	239
Warenhuis	1	1.475	1.475	1	1.025	1.025
Kleding en mode	45	5.712	127	36	4.646	129
Schoenen en lederwaren	9	2.725	303	9	2.785	309
Juwelier en optiek	9	541	60	10	641	64
Huishoudelijke en luxe artikelen	9	1.374	153	6	1.036	173
Antiek en kunst	5	680	136	4	630	158
Sport en spel	5	994	199	5	1.039	208
Hobby	7	1.808	258	7	1.613	230
Media	4	669	167	4	669	167
Dier en plant	20	7.888	394	20	11.245	562
Bruin- en witgoed	15	1.669	111	14	1.388	99
Fietsen en autoaccessoires	10	1.122	112	9	1.379	153
Doe-het-zelf	7	4.689	670	8	4.486	561
Wonen	40	26.108	653	36	34.886	969
Detailhandel overig	10	1.635	164	11	1.876	171
Niet-dagelijkse artikelen	196	59.089	302	180	69.344	385
Totaal detailhandel	250	69.634	279	236	82.740	351

De tabel laat een flinke toename van het winkelvloeroppervlak tussen 2009 en 2012 zien, tegen een afname van het aantal verkooppunten. Dit is te verklaren door schaalvergroting, een trend die in een aantal branches sterk speelt (m.n. wonen, dier en plant, levensmiddelen). Het levensmiddelenaanbod is bovendien met circa 2.800 m² wvo toegenomen. Opvallend is ook de daling van het aanbod in kleding en mode.

Het merendeel (circa 95%) van het detailhandelsaanbod is in de kern Wijchen te vinden. Het overige detailhandelsaanbod is verspreid over de kernen Alverna, Balgoij, Batenburg, Bergharen, Hernen en Niftrik. Vergelijken we het aanbod in de kern Wijchen met het landelijke gemiddelde voor kernen met een vergelijkbaar inwoner-

tal¹, dan blijkt de omvang van het detailhandelsaanbod in zowel de dagelijkse als de niet-dagelijkse sector (boven)gemiddeld te zijn. In de dagelijkse sector beschikt Wijchen over 12.826 m² wvo, tegen 12.229 m² wvo in de referentiekernen. In de niet-dagelijkse sector beschikt Wijchen over 66.139 m² wvo tegen 54.155 m² wvo in de referentiekernen. In onderstaande tabel wordt het detailhandelsaanbod in de gemeente Wijchen naar winkelgebied weergegeven (Locatus, 2012).

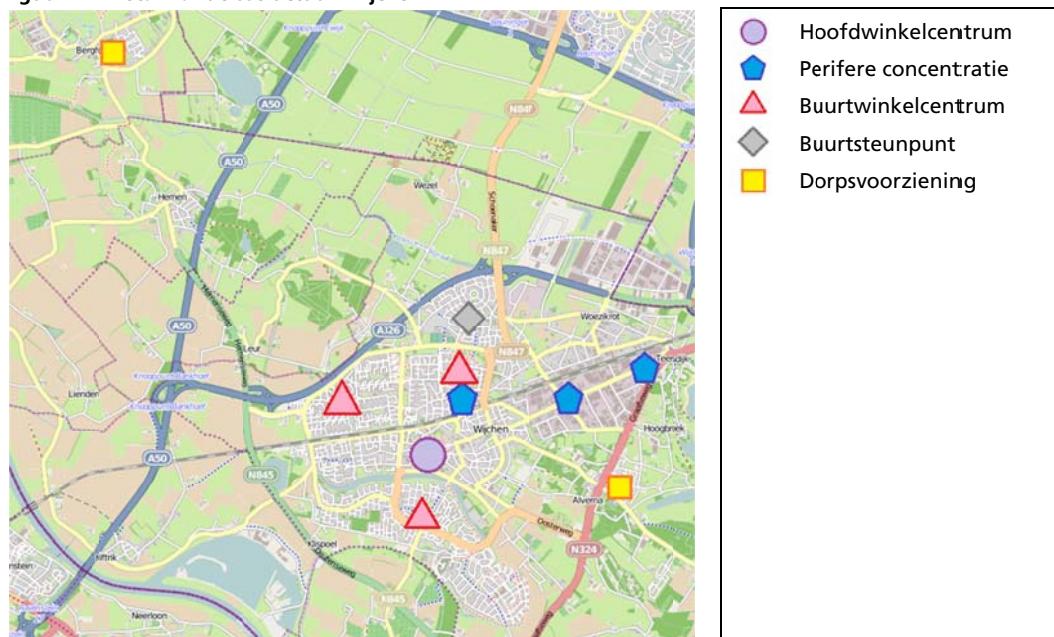
Tabel 4.2 Verdeling detailhandelsaanbod Wijchen naar winkelgebied in m² wvo

	2009			2012		
	Dag	Ndag	Tot	Dag	Ndag	Tot
Centrum Wijchen	6.383	15.244	21.627	6.605	13.800	20.405
Buurtwinkelc. Achterlo (Hof van Achterlo)	-	-	-	2.324	90	2.414
Buurtwinkelc. Wijchen-Noord (Tunnelweg)	1.011	247	1.258	1.026	292	1.318
Buurtwinkelc. Zuiderpoort	1.808	50	1.858	1.813	370	2.183
Buurtstnp. Wijchen-Noord (Holenbergseweg)	400	210	610	680	210	890
Perifere conc. Woondrôme	-	9.515	9.515	-	14.960	14.960
Perifere conc. Kruisbergseweg	45	3.721	3.766	45	3.647	3.692
Perifere conc. De Ruit	-	4.124	4.124	-	4.130	4.130
Overig verspreid	388	22.333	22.721	333	28.640	28.973
Totaal kern Wijchen	10.035	55.444	65.479	12.826	66.139	78.965
Alverna	210	570	780	210	370	580
Balgoij	45	900	945	105	900	1.005
Batenburg	-	465	465	-	280	280
Bergharen	255	655	910	255	600	855
Hernen/Leur	-	105	105	-	105	105
Niftrik	-	950	950	-	950	950
Totaal overige kernen	510	3.645	4.155	570	3.205	3.775
Totaal gemeente Wijchen	10.545	59.089	69.634	13.396	69.344	82.740

Uit de tabel is op te maken dat de meeste detailhandel van de kern Wijchen gelegen is in het centrum, gevolgd door woonboulevard Woondrôme. Een groot deel van de detailhandel is daarnaast verspreid over de kern te vinden. Uit de ontwikkeling sinds 2009 is op te maken dat de toename in de dagelijkse sector nagenoeg geheel toe te schrijven is aan buurtwinkelcentrum Hof van Achterlo, waar nu twee supermarkten gevestigd zijn. De grootste toenames in de niet-dagelijkse sector hebben plaatsgevonden op de perifere concentratie Woondrôme en in de verspreide bewinkeling. In het aanbod van de overige kernen hebben geen grote mutaties plaatsgevonden. Onderstaande afbeelding laat de huidige detailhandelsstructuur van Wijchen zien.

¹ Vergelijkbare plaatsen met 30.000 tot 50.000 inwoners, gewogen naar het inwonertal van de kern Wijchen (32.904 inwoners in 2010, cbs)

Figuur 4.1 Detailhandelsstructuur Wijchen



Aanbod dagelijkse artikelensector

In de gemeente Wijchen is circa 13.400 m² wvo aan detailhandelsaanbod in de dagelijkse sector gevestigd. Hiervan bevindt zich circa 12.800 m² wvo in de kern Wijchen. In onderstaande tabel wordt een vergelijking gemaakt met het landelijk gemiddelde voor kernen met een vergelijkbaar inwonertal.

Tabel 4.3 Omvang dagelijkse artikelensector kern Wijchen

	Kern Wijchen		Landelijk gemiddelde ²	
	Aantal vkp	m ² wvo	Aantal vkp	m ² wvo
Levensmiddelen	40	11.427	45	11.129
Persoonlijke verzorging	11	1.399	13	1.879
Dagelijkse artikelen totaal	51	12.826	58	13.008

De tabel laat zien dat de omvang van het aanbod in de dagelijkse artikelensector redelijk overeenkomt met het landelijk gemiddelde, het aantal verkooppunten blijft licht achter.

Supermarktenaanbod

In de gemeente Wijchen zijn 11 supermarkten gevestigd. Hiervan zijn er 9 te vinden in de kern Wijchen, één in de kern Bergharen en één in Alverna. In onderstaande afbeelding wordt de spreiding van de supermarkten weergegeven.

² Vergelijkbare plaatsen met inwonertal 30.000-50.000, gewogen naar het inwonertal van de kern Wijchen (ca. 35.000 per 1 januari 2011)

1. Albert Heijn
2. Aldi
3. Emté
4. Jan Linders
5. Supercoop
6. Coop
7. Jumbo
8. Spar
9. Jan Linders
10. Aldi
11. Troefmarkt

Tabel 4.4 Omvang en ligging supermarkten

	Omvang (m ² vwo)	Winkelgebied
Albert Heijn	1.594	Centrum Wijchen
Aldi	625	Centrum Wijchen
Emté	1.501	Centrum Wijchen
Jan Linders	800	Centrum Wijchen
Supercoop	916	Tunnelweg
Coop	680	Holenbergseweg
Jumbo	1.265	Zuiderpoort
Spar	210	Alverna Graafseweg
Jan Linders	1.318	Hof van Achterlo
Aldi	936	Hof van Achterlo
Troefmarkt	220	Verspreid

In totaliteit is het supermarktaanbod in Wijchen behoorlijk gevarieerd naar formule. Drie supermarkten vertegenwoordigen het service-segment (Albert Heijn, Coop en Spar). Een kanttekening hierbij is dat de Coop en de Spar door de beperkte omvang van de winkel niet de service kunnen bieden die een winkel met moderne omvang van deze formules zou bieden. Vijf supermarkten voorzien in het midden-segment (Emté, Jan Linders, Supercoop en Jumbo). Het discountaanbod wordt ingevuld door de twee winkels van de Aldi. In bijlage 1 is een matrix weergegeven met de positionering van supermarktformules naar prijs en servicegraad.

4.3 Plannen en initiatieven

In de gemeente Wijchen spelen een aantal initiatieven op het gebied van de (dagelijkse) detailhandel. Deze worden hieronder genoemd:

- Discountsupermarkt Lidl heeft plannen om een vestiging aan de Kraanvogelstraat in Wijchen te openen. Dit plan bevindt zich nog in de initiatieffase.
- De huidige Aldi in het centrum van Wijchen wil verplaatsen naar 'de Ruit', de perifere detailhandelsconcentratie rondom de rotonde aan de Nieuwe Weg. De nieuwe vestiging zal een groter oppervlak beslaan dan de huidige vestiging in het centrum. Ook hier betreft het een plan in de initiatieffase.
- De Jan Linders in het centrum is voornemens deze vestiging te sluiten. Dit staat gepland voor medio 2013, of zelfs al wat eerder.

5. VRAAG-ANALYSE

Huidig inwonertal en bevolkingsontwikkeling

De gemeente Wijchen telt per 1 februari 2012 40.731 inwoners³. Het aantal inwoners in Wijchen zal volgens de prognoses tot 2020 licht dalen tot circa 40.000 inwoners, hierna zal het aantal inwoners sterker afnemen. In deze cijfers is de nieuwbouw aan de Huurlingsedam opgenomen. In onderstaande tabel wordt de bevolkingsontwikkeling voor de gemeente Wijchen weergegeven. In dit onderzoek worden de provinciale cijfers aangehouden.

Tabel 5.1 Bevolkingsontwikkeling gemeente Wijchen

	2015	2020	2025	2030
Provincie ⁴	40.526	40.121	39.225	38.324

De voorziene woningbouw, in onder andere Huurlingsedam, zal niet (direct) leiden tot een stijging van het aantal inwoners in Wijchen. Door de veranderende gezinssamenstelling blijft het totaal aantal huishoudens wel stijgen. Dit komt doordat de huishoudens gemiddeld uit minder personen gaan bestaan. De woningbouwontwikkelingen zijn dus nodig om het groeiende aantal huishoudens te kunnen huisvesten⁵.

Bestedingen

Het inkomensniveau in de gemeente Wijchen bedraagt € 14.600,- per hoofd van de bevolking per jaar en wijkt daarmee ca. 1,4% af van het landelijk gemiddelde inkomen van € 14.800,-⁶. Het inkomen is van invloed op de bestedingen. Bij een afwijking groter dan 5% passen wij een correctie toe op het bestedingscijfer. Omdat de afwijking kleiner is dan 5% kunnen de landelijk gemiddelde bestedingscijfers⁷ aangehouden worden:

- € 2.270,- per hoofd van de bevolking in de dagelijkse sector (excl. BTW);
- € 2.540,- per hoofd van de bevolking in de niet-dagelijkse sector (excl. BTW).

Koopstromen

In 2009 is voor het laatst een koopstromenonderzoek⁸ uitgevoerd in Wijchen. De cijfers uit dit onderzoek zijn ook aangehouden in de Visie op de detailhandelsstructuur. In de dagelijkse artikelensector bedraagt de koopkrachtbinding 82%, de koop-

³ Cbs (2012)

⁴ Provincie Gelderland, Bevolkingsprognose Gelderland 2012

⁵ Gemeente Wijchen, Woonvisie 2012-2016

⁶ CBS Statline, Kerncijfers wijken en buurten (2009)

⁷ HBD, Omzetkengetallen ten behoeve van ruimtelijk-economisch onderzoek (2012)

⁸ Goudappel Coffeng (2009) Euregionaal Koopstromen Onderzoek Stadsregio Arnhem Nijmegen

krachttoevoeiing in de dagelijkse artikelensector bedraagt 10%. In deze cijfers is de toevoeging van het winkelcentrum Achterlo nog niet opgenomen.

Impact van ruimtelijk-functionele ontwikkelingen en internet op koopstromen

Sinds 2009 hebben algemene ontwikkelingen en ontwikkelingen specifiek in de gemeente Wijchen plaatsgevonden waarvan verwacht mag worden dat die invloed hebben gehad op de koopstroomgegevens.

Met name de herontwikkeling van winkelcentrum Achterlo heeft gezorgd voor uitbreiding en versterking van het dagelijkse aanbod in de gemeente Wijchen. De binding in de dagelijkse artikelensector op gemeentelijk niveau is hierdoor naar verwachting toegenomen. Op basis van eigen inzicht⁹ wordt aangenomen dat ten opzichte van 2009 het bindingspercentage voor de dagelijkse sector in 2012 is toegenomen met 5% tot 87%. Met de komst van de supermarkt in Huurlingsedam zal een nog completer aanbod in de gemeente worden gerealiseerd en mag aangenomen worden dat dit leidt tot een verdere toename van de koopkrachtbinding. Op basis van deze ruimtelijk-functionele ontwikkelingen wordt de koopkrachtbinding in 2020 geschat op 90%.

Levensmiddelen worden overwegend aangeschaft via de fysieke winkel in plaats van via het internet. De impact van internetaankopen op de winkelbestedingen in supermarkten is dus niet zo groot als bij niet-dagelijkse artikelen. De komst van afhaalpunten zal dit veranderen, waardoor de impact wat groter zal worden. Omdat nog geen cijfers bekend zijn van de impact van internet op de bestedingscijfers in de dagelijkse sector, doen we hiervoor naar eigen inzicht aannames. Op basis van het koopstromenonderzoek in de Randstad¹⁰ kan aangenomen worden dat momenteel gemiddeld circa 1% van het bestedingspotentieel in de dagelijkse sector afvloeit naar internet. We nemen aan dat dit in de nabije toekomst zal verdubbelen naar ongeveer 2%, waardoor de koopkrachtbinding in 2020 uit zal komen op circa 88%.

Per saldo wordt de koopkrachtbinding in de dagelijkse sector voor de gemeente Wijchen in 2012 geschat op 87% en in 2020 op 88%. Hierin zijn de ontwikkelingen op het gebied van internet en de nieuwe supermarkt in Huurlingsedam verdisconteerd.

⁹ Zie tevens het rapport 'Visie op de detailhandelsstructuur' van de gemeente Wijchen uit 2009 (BRO)

¹⁰ I&O Research, Koopstromenonderzoek Randstad 2011

6. MARKTRUIMTE & EFFECTEN

6.1 Huidig functioneren

In deze paragraaf wordt aangegeven in hoeverre de dagelijkse artikelensector in gemeente Wijchen economisch gezien goed of slecht functioneert. Hiervoor wordt de omzet per m² wvo (vloerproductiviteit) als indicator gebruikt. Voor de berekening worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In Wijchen wonen momenteel 40.731 inwoners.
- De gemiddelde besteding per hoofd van de bevolking in de dagelijkse sector bedraagt € 2.270,- (excl. BTW)
- De koopkrachtbinding op het gebied van dagelijkse artikelen bedraagt 87%.
- De koopkrachttoevloeiing op het gebied van dagelijkse artikelen bedraagt 10%.

Tabel 6.1: Huidig functioneren sector dagelijkse artikelen Wijchen (excl. BTW)

	2012
Inwonertal	40.731
Besteding per hoofd	€ 2.270,-
Bestedingspotentieel (mln.)	€ 92,5
Koopkrachtbinding	87%
Gebonden bestedingen (mln.)	€ 80,4
Koopkrachttoevloeiing	10%
Omzet door toevloeiing (mln.)	8,9
Totale omzet (mln.)	89,4
Huidige m ² wvo	13.396
Omzet per m ² wvo	€ 6.675,-
Referentieomzet per m ² wvo ¹¹	€ 7.090,-

De gemiddeld behaalde omzet per m² wvo van de dagelijkse artikelensector in Wijchen ligt theoretisch onder het landelijk gemiddelde dat als referentie is genomen (ca. 9%).

6.2 Marktruimte tot 2020

In de marktruimteberekening voor 2020 wordt zoals aangegeven in hoofdstuk 5 uitgegaan van een hogere koopkrachtbinding. Houden we vervolgens rekening met de effecten van internet, wordt de koopkrachtbinding geraamd op 88%. Voor het inwonertal van Wijchen wordt uitgegaan van een lichte daling. Vanwege de voor-

¹¹ ¹¹ HBD, Omzetkengetallen ten behoeve van ruimtelijk-economisch onderzoek (2012)

genomen sluiting in 2013 van de Jan Linders (800 m² wvo) in het centrum, wordt de omvang van deze winkel in mindering gebracht op het huidige winkelvloeroppervlak. De overige cijfers worden op het huidige niveau gehouden.

Tabel 6.2: Marktruimteberekening sector dagelijkse artikelen Wijchen

	2020
Inwonertal	40.121
Besteding per hoofd	€ 2.270,-
Bestedingspotentieel (mln.)	€ 91,1
Koopkrachtbinding	88%
Gebonden bestedingen (mln.)	€ 80,1
Koopkrachttoevoeiing	10%
Omzet door toevoeiing (mln.)	€ 8,9
Totale omzet (mln.)	€ 89,1
Omzet per m ² wvo	€ 7.075
Gemiddelde referentieomzet en huidige omzet per m ² wvo	€ 6.882
Haalbare m ² wvo	12.940
Huidige m ² wvo	12.596
Distributieve ruimte	350

Geconcludeerd kan worden dat er volgens deze berekeningsmethodiek een beperkte uitbreidingsruimte in Wijchen aanwezig is van circa 350 m² wvo. Met de realisatie van een supermarkt in Huurlingsedam van circa 1.300 m² wvo wordt derhalve een overbewinkeling gerealiseerd van circa 1.000 m² wvo.

Kwaliteit boven kwantiteit

De hiervoor aangegeven berekende ruimte is het resultaat van berekeningen die gebaseerd zijn op meerdere aannames. Het gaat immers om toekomstige ontwikkelingen en op voorhand kunnen die nooit exact voorspeld worden. De woningbouw kan bijvoorbeeld vertraging oplopen, de gemiddelde woningbezetting kan hoger of lager uitvallen, de bestedingen kunnen sterk gaan stijgen of juist gaan dalen en koopstromen kunnen toch iets anders lopen dan verwacht. Ook is verondersteld dat er in het bestaande aanbod geen wijzigingen optreden. De uitkomsten van de berekeningen mogen daarom nooit als normatief gezien worden, maar als indicatief. Desalniettemin is er enige overbewinkeling in Wijchen, zeker als deze supermarkt er bij komt.

In dit verband is het daarom ook van belang aan te geven dat aan de kwalitatieve aspecten bij winkelontwikkelingen meer waarde gehecht dient te worden dan aan de kwantitatieve distributieve mogelijkheden. In de ruimtelijke ordening dient op basis van ruimtelijk relevante argumenten beoordeeld te worden of het consumentenbelang op langere termijn wordt gediend; het gaat niet om een verslechterde concurrentiepositie voor individuele bedrijven.

Als bijvoorbeeld nieuwe winkelontwikkelingen, op een vanuit de structuur gezien goede plek, als resultaat hebben dat verouderd aanbod op een slechte plek verdwijnt, dan is de detailhandelsstructuur er per saldo op vooruitgegaan. Er is immers modern aanbod en/of een aantrekkelijk verblijfsklimaat bij gekomen en daar heeft de consument uiteindelijk het meeste baat bij. Het, in het kader van structuurverbeteringen, meer realiseren dan de berekende distributieve uitbreidingsruimte hoeft dus helemaal niet erg te zijn, vooropgesteld dat de ruimtelijke effecten per saldo positief zijn.

6.3 Effecten

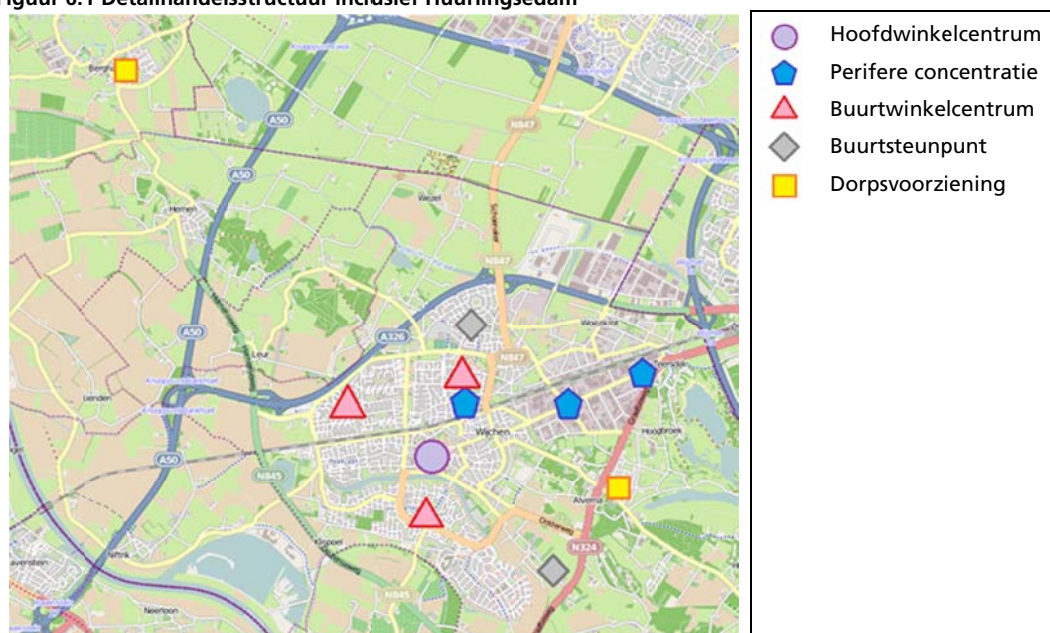
In deze paragraaf worden de ruimtelijke effecten van de ontwikkeling geschetst.

- De komst van een supermarkt in de wijk Huurlingsedam betekent voor de Wijchense consument, en met name voor inwoners van Huurlingsedam, een uitbreiding van de keuzemogelijkheden en een optimalisatie van de voorzieningenstructuur in de wijk Huurlingsedam.
- Buurtvoorzieningen spelen een belangrijke rol in de consumentenverzorging op korte afstand van de woning. In de wijk Huurlingsedam komen circa 1.100 woningen, de inwoners van deze wijk zullen zonder de komst van deze supermarkt aangewezen zijn op de voorzieningen in Zuiderpoort, Alverna (beperkt) of het centrum. Deze voorzieningen liggen niet op een korte afstand (gemiddeld ca. 3 kilometer). Realisatie van de supermarkt in Huurlingsedam leidt derhalve tot een belangrijke verbetering van het woon- en leefklimaat in deze wijk en voorkomt mobiliteitsbewegingen naar andere locaties buiten de wijk Huurlingsedam.
- Het dorp Alverna beschikt nu slechts over één supermarkt (Spar) met een zeer beperkte omvang van 210 m²wvo voor circa 2.500 inwoners. De dichtstbijzijnde supermarkt na de Spar ligt op een afstand van circa 3 kilometer. De komst van de supermarkt in Huurlingsedam heeft dus positieve effecten op de consumentenverzorging (op korte afstand) en het woon- en leefklimaat van het dorp Alverna.
- De komst van de supermarkt zal beperkte effecten hebben op de omliggende supermarkten, echter deze effecten zullen zich spreiden over de verschillende aanbieders. Dat de effecten beperkt zullen zijn wordt mede ingegeven door de sluiting van de Jan Linders in het centrum van Wijchen.
- De effecten specifiek op het buurtwinkelcentrum Zuiderpoort zullen meevallen, aangezien Zuiderpoort een sterk winkelcentrum is met een supermarkt van moderne omvang en aanvullende winkels in de dagelijkse sector (o.a. apotheek, bakker, kaaswinkel, slagerij, groente- en fruitzaak). Ook hier geldt dat de sluiting van de Jan Linders voor compensatie zal zorgen.
- De supermarkt in Huurlingsedam heeft primair een verzorgingsfunctie voor de wijk, het is daarnaast aannemelijk dat inwoners van Alverna ook van deze su-

permarkt gebruik zullen gaan maken. Dit zal effect hebben op de omzet van de Spar in Alverna, echter verwacht wordt dat deze effecten niet zodanig zullen zijn dat het voortbestaan van deze supermarkt in het geding zal komen. Deze zal zich voornamelijk blijven richten op de vergeten boodschappen.

De nieuwe winkelvoorziening in de Huurlingsedam zal derhalve gepositioneerd kunnen worden als een buurtsteunpunt (evenals het buurtsteunpunt in Wijchen-Noord). Toevoeging van het buurtsteunpunt in de Huurlingsedam leidt derhalve tot de volgende detailhandelsstructuur in Wijchen.

Figuur 6.1 Detailhandelsstructuur inclusief Huurlingsedam

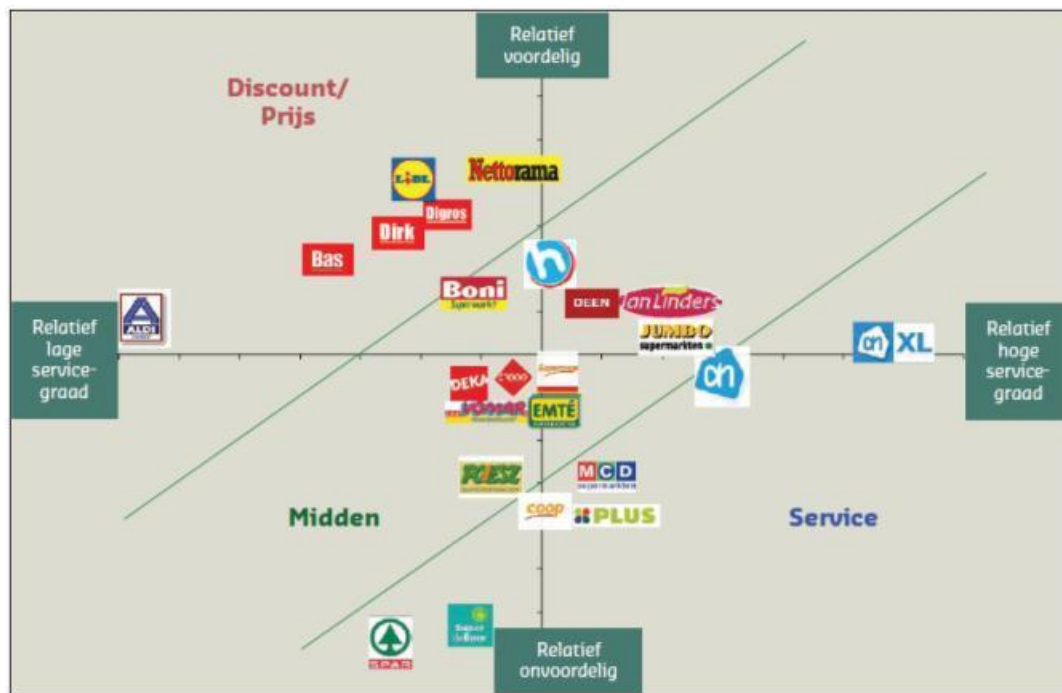


6.4 Conclusie

Ondanks het gebrek aan voldoende marktruimte zijn wij van mening dat:

- Het woon- en leefklimaat in de wijk Huurlingsedam sterk is gediend met de realisatie van een supermarkt in de wijk Huurlingsedam.
- Het woon- en leefklimaat in andere wijken van Wijchen niet nadelig beïnvloed wordt door de realisatie van een supermarkt in Huurlingsedam. In alle wijken zullen voldoende bestaansmogelijkheden blijven bestaan voor een volledig aanbod aan dagelijkse artikelen.
- De supermarkt in Huurlingsedam aangemerkt dient te worden als een nieuw buurtsteunpunt in de voorzieningenstructuur van Wijchen.

Bijlage 1: Positionering supermarktfomules



Bron: Kerstrapport, GfK Panel Services en Foodmagazine, december 2010. Uitgangspunt is de mening van consumenten.

Gew. Bijlage 1
28.09.06



**Verkennd Bodemonderzoek
voor de locatie Huurlingsedan 32/34 te Wijchen
(Gemeente Wijchen)**

Rapport Öko-Care B.V. nr. 2006/RS5780S/M

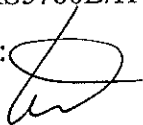
**Verkennd bodemonderzoek voor de
locatie Huurlingsedan 32/34 te Wijchen
(Gemeente Wijchen)**

Opdrachtgever : Bouw-en Aannemersbedrijf Adrie Spanjaards BV
Graafseweg 394
6603 CJ WIJCHEN

Steller : ing. H.D.M. van Hellemond
Öko-Care B.V.
Adviesbureau voor milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT
telefoon: 0485 - 371747
telefax : 0485 - 371879
Website: www.milieumanagement.nl
E-mail : H.van.Hellemond@milieumanagement.nl

Datum : 20 september 2006

2006/RS5780B/HvH

Paraaf : 

INHOUDSOPGAVE

BLZ

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.1. INLEIDING	5
1.2. DOELSTELLING	5
2. VOORONDERZOEK	5
2.1. ALGEMENE INFORMATIE	5
2.2. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
2.3. HYPOTHESE	6
3. BODEMONDERZOEK	6
3.1. ALGEMEEN	6
3.2. VELDWERK	6
3.3. CHEMISCH ONDERZOEK	7
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
5. LITERATUURLIJST	11

BIJLAGEN uit document ZS5780B:

1. Geografische ligging locatie
2. Situering boringen en peilbuizen
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grondmonsters
5. Analysecertificaten grondwatermonster
6. Samenstelling analysepakketten (NEN 5740)

SAMENVATTING

In verband met geplande aankoop en eventuele nieuwbouw is op de locatie Huurlingsedam 34/36 een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN-5740. De onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van circa 13.200 m². Op de onderzoekslocatie zijn 27 boringen verricht waarvan 5 boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Twee boringen zijn doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel en voorzien van een peilbuis. Zeventien boringen zijn doorgezet tot 0,5 meter beneden maaiveld. Bij een verwijderde bovengrondse HBO-tank zijn drie boringen doorgezet tot 1,0 m-mv. Het opgehaalde bodemmateriaal is beschreven en hiervan zijn mengmonsters samengesteld. Het grondwater is eveneens bemonsterd. Vijf grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de componenten zoals voorgeschreven in de NEN 5740. Een grondmengmonster is geanalyseerd op minerale olie. Het bodemonderzoek is op hoofdlijnen uitgevoerd volgens de richtlijnen beschreven in de BRL-SIKB 2000 / VKB-protocol 2001 en 2002.

Op grond van de analyseresultaten van de verzamelde grondmengmonsters en het grondwater, kan de hypothese 'niet-verdachte locatie' formeel worden verworpen. Er mag echter worden aangenomen dat er gezien de overschrijdingen geen sprake is van een relevante verontreinigings situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de geplande aankoop van en de eventuele nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

1.1. INLEIDING

Om te voorkomen dat er woningen en andere gebouwen worden gebouwd op een verontreinigde bodem is een verkennend bodemonderzoek naar mogelijke grond- en grondwaterverontreiniging gewenst.

In verband met de voorgenomen aankoop van en eventuele nieuwbouw op de onderzoekslocatie, heeft bouw- en aannemersbedrijf Adrie Spanjaards aan Öko-Care B.V. uit Rijkevoort opdracht gegeven om op de locatie Huurlingsedam te Wijchen een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

1.2. DOELSTELLING

Doel van het onderzoek is om op korte termijn voldoende zekerheid te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem (grond en grondwater), welke vanuit het oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne een belemmering zouden kunnen vormen voor het bij de bestemming behorende (toekomstige) gebruik van de locatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1. ALGEMENE INFORMATIE

De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 13.200 m² en is gelegen aan de Huurlingsedam te Wijchen. De kadastrale kenmerken van de onderzoekslocatie zijn : Gemeente Wijchen, sectie P, nummer 305. De maaiveldhoogte bedraagt ca. NAP + 7,5 m. De topografische coördinaten zijn X = 179,700 en Y = 422,800.

Op de locatie is een agrarisch bedrijf gevestigd. Hiervoor is 1980 een oprichtingsvergunning verleend. De omgeving heeft een overwegend agrarische bestemming. De onderzoekslocatie bevindt zich ten oosten van de kern van Wijchen.

Aan de voorkant van de woning (nr. 34) heeft een bovengrondse HBO-tank gestaan. Deze tank stond niet boven een lekbak en is in 1993 uit de inrichting verwijderd. Volgens de historische van de gemeente Wijchen is er op de onderzoekslocatie tevens een bovengrondse dieseltank aanwezig. Bij het locatiebezoek is geconstateerd, dat deze is gelegen nabij woning nummer 32 op het aangrenzende perceel.

Voor het vooronderzoek zijn de richtlijnen conform de NVN 5725 gevolgd. Informatie is verkregen van de opdrachtgever en het bestuur van de gemeente Wijchen.

In de Bijlagen 1 en 2 is een overzicht van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Geologie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (De Peelhorst) bestaat de aanwezige deklaag uit een pakket fijne tot matig grove zanden met veen. Stratigrafisch gezien behoren deze afzettingen grotendeels tot de Nuenen Groep en afzettingen met een Holocene ouderdom. De dikte van de ter plaatse aanwezige deklaag bedraagt circa 5 - 10 meter.

Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit matig tot zeer grove (zwak grindhoudende) zanden. In de Slenk van Venlo wordt het eerste watervoerend pakket in het algemeen gevormd door de Formaties van Kreftenheye, Urk, Sterksel en Enschede. De dikte van het eerste watervoerend pakket bedraagt ter plaatse 20 - 25 meter. De onderzijde van het eerste watervoerend pakket bevindt zich op NAP - 20 meter.

Onder dit eerste watervoerend pakket bevindt zich de hydrologische basis. De slecht doorlatende basis is voornamelijk opgebouwd uit fijne zandige klei van de formatie van Tegelen en Maassluis.

Hydrologie

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 2,0 m-mv. Omtrent de verticale doorlatendheid of hydraulische weerstand van de deklaag zijn weinig gegevens bekend. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt ongeveer 500 - 1.000 m²/dag. Omtrent de doorlaatbaarheid van de slecht doorlatende basis staan geen gegevens ter beschikking. Uit de monsterbeschrijvingen kan worden afgeleid dat de k-waarde minder bedraagt dan 8 meter/etmaal. Op basis van de isohypsen van zowel het freatische grondwater als het grondwater uit het eerste watervoerend pakket (d.d. 28 augustus 1971) kan gesteld worden dat het grondwater een zuidwestelijke stromingscomponent bezit.

Bovenstaande gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, 's-Hertogenbosch, kaartblad 45 west en 45 oost, en Rhenen, kaartblad 39 oost welke door de Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO in april 1974 en juli 1977 zijn uitgebracht.

2.3. HYPOTHESE

Op grond van de verzamelde informatie in het vooronderzoek omtrent de aanwezigheid van verontreinigingen en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt uitgegaan van een niet-verdachte locatie.

3. BODEMONDERZOEK

3.1. ALGEMEEN

Het bodemonderzoek is op hoofdlijnen uitgevoerd volgens de richtlijnen beschreven in de BRL-SIKB 2000 / VKB-protocol 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden, alsmede het chemisch onderzoek zijn uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR 5741) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) of volgens de, op onderdelen, uitgebrachte normen van het NEN (Nederlands Normalisatie-instituut).

Bij de bespreking van de analyseresultaten van de grondmonsters wordt regelmatig gebruik gemaakt van een tweecijferige monstercode (bijvoorbeeld 1.1). Het eerste cijfer verwijst hierbij naar het nummer van de boring, terwijl het tweede cijfer de bemonsterde bodemlaag aangeeft.

3.2. VELDWERK

Op 21 maart 2006 zijn op de onderzoekslocatie de grondmonsters met een Edelmanboor verzameld. Onder de (grond)waterspiegel is, in het zandige profiel, een zuigerboor toegepast. De peilbuizen zijn voorzien van 1,0 m filter en afgewerkt met grind en bentoniet.

In totaal zijn op de onderzoekslocatie 27 boringen verricht. De boringen 1 en 2 zijn doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel (1,3 en 3,0 meter minus maaiveld) en voorzien van een peilbuis. De boringen 3 tot en met 7 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. De boringen 8 tot en met 24 zijn doorgezet tot 0,5 m-mv. De boringen 30 tot en met 32 zijn gezet rondom de voormalige HBO-tank doorgezet tot 1,0 m-mv. (de locatie van de boringen is aangegeven in Bijlage 2).

Op de onderzoekslocatie zijn 10 ondiepe gaten (0,5 m-mv.) en 4 diepe gaten (2,0 m-mv) gegraven voor visuele inspectie van asbest. Hierbij is niets aangetroffen. Buiten de onderzoekslocatie ten noordwesten van het perceel zijn stukjes golfplaat aangetroffen.

Het opgehaalde bodemmateriaal van de boringen is zintuiglijk onderzocht, bemonsterd en beschreven. Bemonstering heeft per te onderscheiden bodemlaag plaatsgevonden. Daar waar geen bodemlagen zijn te onderscheiden, is (alleen boven de grondwaterspiegel) per 0,5 meter boordiepte een representatief grondmonster genomen. Algemeen bestaat de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van circa 2,0 meter minus maaiveld uit siltig, zandhoudend klei. De boringen zijn verspreid over de on-

derzoeksllocatie uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen relevante bijzonderheden waargenomen.

Na plaatsing van de peilbuizen zijn deze goed schoongepompt. Op 28 maart 2006 is het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 en PB-2 volgens de NEN 5744 bemonsterd. In Tabel 1 zijn de gegevens van de metingen in het veld opgenomen.

Tabel 1: Overzicht grondwatergegevens, gemeten in het veld

nummer peilbuis	grondwaterstand (m-mv)	onderkant peilfilter (m-mv)	EC (mS/cm)	pH
PB-1	3,0	4,5	570	6,8
PB-2	1,30	2,30	610	6,6

De in het veld gemeten pH- en EC-waarden (respectievelijk zuurgraad en elektrisch geleidingsvermogen) liggen binnen de normale variaties van de natuurlijke achtergrondwaarden. Het grote verschil in de gemeten grondwaterstanden wordt veroorzaakt door een aanzienlijk verloop van het niveau op de locatie.

3.3. CHEMISCH ONDERZOEK

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALcontrol B.V. te Hoogvliet. Dit is een geaccrediteerd Testlaboratorium. In afwijking van de gebruikelijke NEN heeft ALcontrol B.V. voor diverse parameters eigen analysemethoden ontwikkeld (zie de Bijlagen 4 en 5). Deze methoden staan onder een constante kwaliteitsbewaking: de zogenaamde ringonderzoeken, die worden uitgevoerd in het kader van de accreditatie voor TESTEN (zie ook website RvA: www.rva.nl).

Toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van het vernieuwde toetsingskader zoals gepubliceerd in de Staatscourant op 24 februari 2000. De toetsingswaarden, S-waarde en I-waarde, zijn afhankelijk van het gehalte aan lutum en organisch stof in de betreffende bodem. De betekenis van de gebruikte richtwaarden luidt als volgt:

S-waarde: *Streefwaarde*. Deze waarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan. Indien de S-waarde niet wordt overschreden, is er geen sprake van verontreiniging van de bodem;

T-waarde: *Tussenwaarde*. Indien de concentratie of het gehalte van één of meerdere van de geanalyseerde stoffen boven de mediaan van de streef- en interventiewaarde $[(S+I)/2]$ ligt, zal in de meeste gevallen een nader onderzoek gewenst zijn;

I-waarde: *Interventiewaarde*. Indien de I-waarde wordt overschreden, kan er sprake zijn van een ernstige bodemverontreiniging. Bij een ernstige bodemverontreiniging is in de meeste gevallen een nader onderzoek en mogelijk een saneringsonderzoek vereist.

Een eventuele overschrijding van de diverse waarden door de gemeten componenten wordt in de tabellen als volgt aangegeven:

- * geeft overschrijding van de S-waarde aan,
- ** geeft overschrijding aan van de T-waarde, en
- *** geeft een overschrijding aan van de I-waarde.

Grond

Uit de in het veld genomen separate grondmonsters zijn op het laboratorium van ALcontrol B.V. grondmengmonsters (gescheiden voor grondlaag en grondsoort) samengesteld. Ter bepaling van de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn zes grondmengmonsters samengesteld. De samenstelling hiervan is als volgt:

- Grondmengmonster GM-1: bovengrond van de boringen 3, 4, 8 t/m 13 (grondmonsters 3.1, 4.1, 8.1, 9.1, 10.1, 11.1, 12.1, 13.1);
- Grondmengmonster GM-2: bovengrond van de boringen 2, 5, 14 t/m 19 (grondmonsters 2.1, 5.1, 14.1, 15.1, 16.1, 17.1, 18.1, 19.1);
- Grondmengmonster GM-3: bovengrond van de boringen 1, 6, 7, 20 t/m 24 (grondmonsters 1.1, 6.1, 7.1, 20.1, 21.1, 22.1, 23.1 en 24.1);
- Grondmengmonster GM-4: ondergrond van de boringen 2 t/m 5 (grondmonsters 2.2, 2.3 en 2.4, 3.3, 3.4, 4.3, 4.4, 5.2, 5.3 en 5.4);
- Grondmengmonster GM-5: ondergrond van de boringen 1, 6 en 7 (grondmonsters 1.2, 1.3, 1.4, 6.2, 6.3, 6.4, 7.2, 7.3 en 7.4);
- Grondmengmonster GM-6: nabij HBO-tank, 30 tot en 32 (grondmonsters 30.1 tot en met 32.1);

De grondmengmonsters GM-1 tot en met GM-5 zijn geanalyseerd op het analysepakket voor grond conform de NEN-5740. Het analysepakket is een standaard analysepakket voor verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd conform de NEN 5740. Voor de samenstelling van de analysepakketten wordt verwezen naar Bijlage 6.

Grondmengmonster GM-6 is alleen geanalyseerd op minerale olie.

De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van ALcontrol B.V. zijn opgenomen in Bijlage 4 en in de Tabel 2 en 3. In deze Tabellen zijn tevens de toetsingswaarden uit de Staatscourant (Staatscourant 39, 24 februari 2000) opgenomen.

Tabel 2: Analyseresultaten grondmengmonster GM-1 (bovengrond van de boringen 3, 4, 8 t/m 13), grondmengmonster GM-2 (bovengrond van de boringen 2, 5, 14 t/m 19) en grondmengmonster GM-3 (bovengrond van de boringen 1, 6, 7, 10 t/m 24). De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof.

Parameter	GM-1	S-waarde	I-waarde	GM-2	S-waarde	I-waarde	GM-3	S-waarde	I-waarde
BODEM									
organische stof (humus)	4,1	-	-	2,8	-	-	1,7	-	-
lutum	19	-	-	16	-	-	3,8	-	-
METALEN									
arsen	10,00	24,24	46,0	9,4	22,52	42,7	<4	17,20	32,6
cadmium	0,5	0,63	9,5	0,5	0,58	8,7	<0,4	0,47	7,1
chromium	24	88,00	334,4	20	82,00	311,6	<15	57,60	218,9
koper	12	28,86	152,3	12	26,28	138,7	7,6	18,30	96,6
kwik	0,06	0,27	9,0	0,09	0,26	8,6	0,09	0,21	7,1
lood	35	73,10	455,8	30	68,80	429,0	21	55,50	346,1
nikkel	18	29,00	174,0	15	26,00	156,0	4,5	13,80	82,8
zink	96	113,15	581,9	86	102,20	525,6	36	63,95	328,9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
Pak-totaal (10 van VROM)	0,28	1,00	40,0	0,63	1,00	40,0	4,4 *	1,00	40,0
Pak-totaal (16 van EPA)	0,39			0,91			6,5		
EOX †	<0,1	0,12		0,11 *	0,08		<0,1	0,06	
MINERALE OLIE ‡	<20	20,50	2050,0	<20	14,00	1400,0	<20	10,00	1000,0

†) Conform de NEN 5740 :1999 dient bij een overschrijding van een EOX-waarde van 3 mg/kg ds of het daarvoor in de plaats tredende achtergrondgehalte bij 25 % van de analysemonsters wordt overschreden, met een minimum van één monster per deellocatie (bij voorkeur het analysemonster met de hoogste waarde), op een nieuw extract GC- of GC-MS-"targetanalyses" uitgevoerd. Deze analyses vinden plaats op: polychloorbifenylen (som van PCB

28, 52, 101, 118, 138, 153, 180) organochloorbestrijdingsmiddelen (HCH-verbindingen (som), aldrin, dieldrin, endrin, heptachloorepoxide, DDT/DDD/DDE (som), isodrin, telodrin, heptachloor, α -endosulfan) en chloorbenzenen (trichloorbenzenen (som), tetrachloorbenzenen (som), pentachloorbenzenen, hexachloorbenzenen). Mocht met die stofsPECIEKE analyses nog geen of onvoldoende verklaring kunnen worden gevonden voor de verhoogde EOX-waarde, dan kan dit worden veroorzaakt door andere chloorkoolwaterstoffen zoals bijvoorbeeld chloorfenolen. In overleg met de opdrachtgever moet worden gezien of verdere analyses noodzakelijk zijn.

- ‡) Indien minerale olie de bepalingsgrens overschrijdt, moet het chromatogram bij de analyseresultaten worden gevoegd.

Grondmengmonster GM-1 bevat voor geen der onderzochte parameters (ten opzichte van de S-waarde) een verhoogd gehalte.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster GM-2 blijkt dat het gehalte EOX verhoogd is ten opzichte van de betreffende S-waarde.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster GM-3 blijkt dat het gehalte PAK-totaal (10 van VROM) verhoogd is ten opzichte van de betreffende S-waarde.

Tabel 3: Analyseresultaten grondmengmonster GM-4 (ondergrond van de boringen 2 t/m 5) en grondmengmonster GM-5 (ondergrond van de boringen 1, 6 en 7). De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof.

Parameter	GM-4	S-waarde	I-waarde	GM-5	S-waarde	I-waarde	GM-6	S-waarde	I-waarde
BODEM									
organische stof (humus)	1,2	-	-	0,5	-	-	1,4	-	-
lutum	25	-	-	4,6	-	-		-	-
METALEN									
arsen	11,00	25,48	48,3	<4	17,04	32,3		15,56	29,5
cadmium	<0,4	0,61	9,2	<0,4	0,45	6,8		0,44	6,6
chromium	24	100,00	380,0	<15	59,20	225,0		50,00	190,0
koper	10	30,72	162,1	<15	18,06	95,3		15,84	83,6
kwik	<0,05	0,29	9,5	<0,05	0,22	7,2		0,20	6,7
lood	18	76,20	475,1	<13	55,10	343,6		51,40	320,5
nikkel	21	35,00	210,0	4,8	14,60	87,6		10,00	60,0
zink	81	126,80	652,1	<20	64,55	332,0		52,10	267,9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
Pak-totaal (10 van VROM)	<0,2	1,00	40,0	<0,2	1,00	40,0		1,00	40,0
Pak-totaal (16 van EPA)	<0,3			<0,3					
EOX †	<0,1	0,06		<0,1	0,06			0,06	
MINERALE OLIE ‡	<20	10,00	1000,0	<20	10,00	250,0	<20	10,00	700,0

†) zie tabel 2;

‡) zie tabel 2;

De grondmengmonsters GM-4 en GM 5 bevatten voor geen der onderzochte parameters (ten opzichte van de S-waarde) een verhoogd gehalte.

In grondmengmonster GM-6 is geen minerale olie gedetecteerd.

Grondwater

De grondwatermonsters uit de peilbuizen PB-1 en PB-2 zijn geanalyseerd op het NEN 5740 analysepakket voor grondwater. Voor de samenstelling van de analysepakketten wordt verwezen naar Bijlage 6. De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van ALcontrol B.V. zijn opgenomen in Bijlage 5 en in Tabel 4. In deze tabel zijn tevens de toetsingswaarden uit de Staatscourant (Staatscourant 39, 24 februari 2000) opgenomen

Tabel 4: Analyseresultaten grondwatermonster PB-1 en PB-2 (concentratie in µg/liter).

Parameter	PB-1	PB-2	S-waarde	I-waarde
METALEN				
arseen	<5	<5	10	60
cadmium	<0,4	<0,4	0,4	6
chromium	9,9 *	2,5 *	1	30
koper	<5	5,5	15	75
kwik	<0,05	<0,05	0,05	0,3
lood	<10	<10	15	75
nikkel	<10	13	15	75
zink	40	<20	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2	<0,2	0,2	30
tolueen	<0,2	<0,2	7	1000
ethylbenzeen	<0,2	0,5	4	150
xylenen	0,6 *	2,4 *	0,2	70
Totaal BTEX	<1	2,9		
naftaleen	<0,2	<0,9	0,01	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	<0,1	<0,1	7	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01	20,0
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	<0,1	0,01	40
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	<0,1	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	<0,1	<0,1	24	500
chloroform (trichloormethaan)	<0,1	<0,1	6	400
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	7	180
dichloorbenzenen	0,3	<0,2	3	50
MINERALE OLIE	<50	<50	50	600

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 de concentraties chromium en xylenen verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-2 de concentraties chromium en xylenen verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie Huurlingsedam te Wijchen wordt het volgende geconcludeerd:

- De grondmengmonsters GM-1, GM-4 en GM 5 bevatten voor geen der onderzochte parameters (ten opzichte van de S-waarde) een verhoogd gehalte;
- Uit de analyseresultaten van grondmengmonster GM-2 blijkt dat het gehalte EOX verhoogd is ten opzichte van de betreffende S-waarde;
- Uit de analyseresultaten van grondmengmonster GM-3 blijkt dat het gehalte PAK-totaal (10 van VROM) verhoogd is ten opzichte van de betreffende S-waarde;
- In grondmengmonster GM-6 is geen minerale olie gedetecteerd;
- Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 de concentraties chroom en xylenen verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde;
- Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-2 de concentraties chroom en xylenen verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende S-waarde;

Op grond van de analyseresultaten van een deel van de verzamelde grondmengmonsters en de grondwatermonsters, kan de hypothese 'niet-verdachte locatie' formeel worden verworpen. Er mag echter worden aangenomen dat er gezien de overschrijdingen geen sprake is van een relevante verontreinigings situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de aankoop van en de eventuele nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Bij eventuele afvoer van uitkomende grond zal de ontgraven grond geclassificeerd moeten worden volgens het Bouwstoffenbesluit Bodem- en Oppervlaktewaterbescherming (Staatsblad 30 november 1995, nummer 567). Indien het schone grond betreft is deze vrij toepasbaar mits de bijbehorende bescheiden gedurende één jaar worden bewaard. Indien het categorie-1 grond betreft mag deze grond alleen worden toegepast in een werk. Verwerking van categorie-1 grond is meldingsplichtig bij het bevoegd gezag (in de regel het bestuur van de betreffende gemeente).

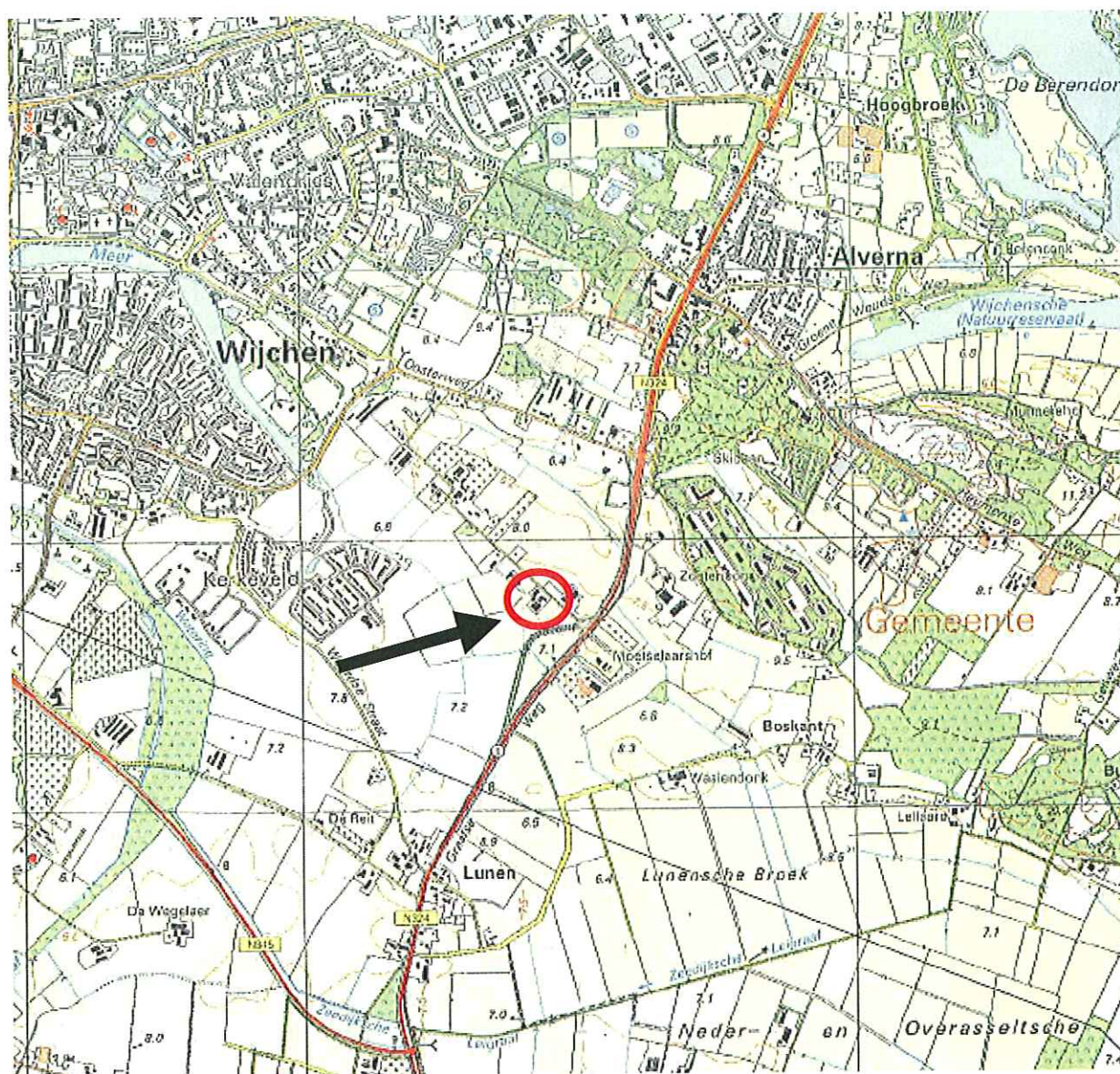
Het onderzochte perceel is geen eigendom van Öko-Care B.V., noch heeft zij belangen in de aankoop of verkoop hiervan.

5. LITERATUURLIJST

- Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB met protocol voor gecombineerd bodemonderzoek (ISBN 90-12-08118-1) Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, oktober 1993;
- Grondwaterkaart van Nederland, 's-Hertogenbosch, 45 west en 45 oost en Rhenen, kaartblad 39 oost, Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO, april 1974 en juli 1977;
- Topografische kaart van Nederland Blad 45F (ISBN 90-350-0455-8), Topografische Dienst Nederland, 2000;
- NEN 5740 Bodem-Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek (ICS 13.080.01), Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 1999;
- Staatscourant 39, 24 februari 2000.
- BRL-SIKB 2000, 3 maart 2005 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
- VKB-protocol 2001, 3 maart 2005 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- VKB-protocol 2002, 3 maart 2005 Het nemen van grondwatermonsters.

BIJLAGE 1

GEOGRAFISCHE LIGGING LOCATIE



Legenda
- Pijl geeft de globale ligging aan van de locatie



adviesbureau voor milieumanagement
Adviesbureau voor milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

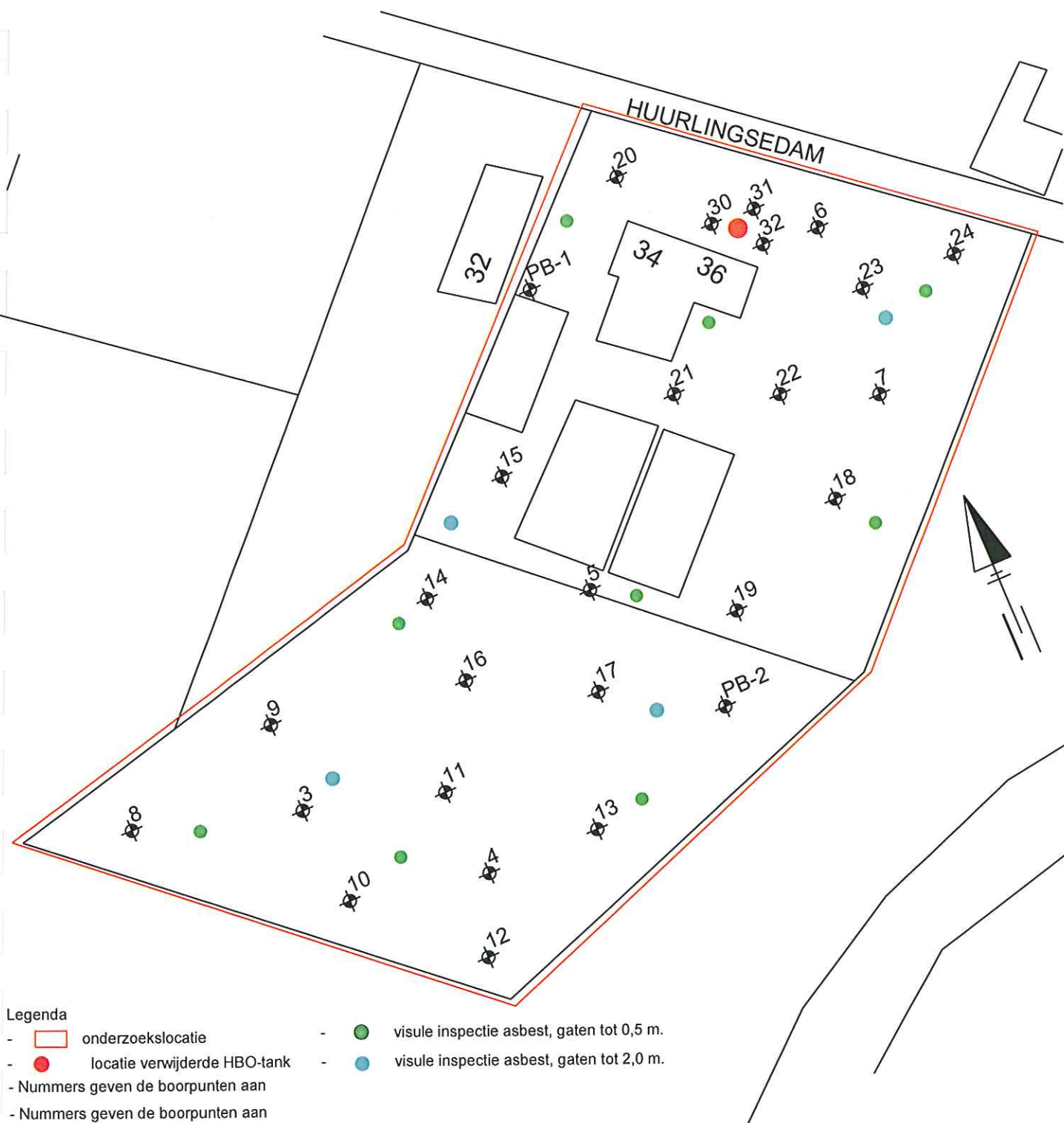
Geografische ligging locatie

Geografische aanduiding locatie
op de topografische kaart nr. 45F

Schaal 1: 25.000

BIJLAGE 2

SITUERING BORINGEN EN PEILBUIZEN



Legenda

- onderzoekslocatie
- ● locatie verwijderde HBO-tank
- Nummers geven de boorpunten aan
- Nummers geven de boorpunten aan
- Nummer met PB geeft de boring met peilbuis aan
- ● visuele inspectie asbest, gaten tot 0,5 m.
- ● visuele inspectie asbest, gaten tot 2,0 m.

Öko-Care BV

Adviesbureau voor
milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

Situering boorpunten en peilbuis

Verkennd bodemonderzoek
voor de locatie Huurlingsedam 34 / 36
te Wijchen

Opdrachtgever: Dhr. A. Spanjaards

Schaal 1: 1000

Rapportnr.: S-5780

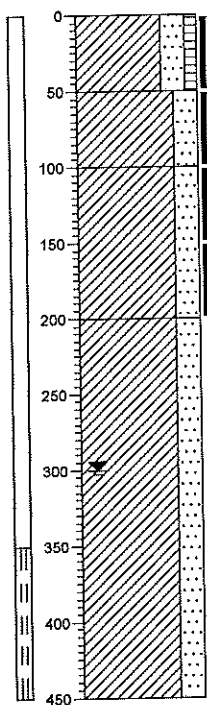
BIJLAGE 3

BOORSTATEN

Boring: 01

Datum:

21-03-2006



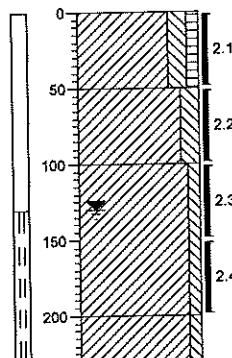
0 tuin
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
-50
Klei, sterk zandig, lichtbruin
-100
Klei, sterk zandig, bruingeel
-200
Klei, sterk zandig, witgeel

-450

Boring: 02

Datum:

21-03-2006

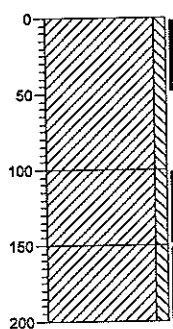


0 weiland
Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
-50
Klei, matig siltig, bruin
-100
Klei, zwak siltig
-200
Klei, zwak siltig
-230

Boring: 03

Datum:

21-03-2006

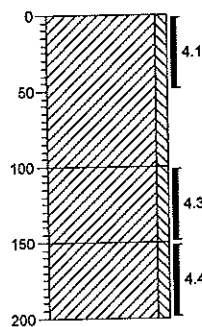


0 weiland
Klei, zwak siltig, zandhoudend, donkerbruin
-100
Klei, zwak siltig, zandhoudend, bruin
-150
Klei, zwak siltig, zandhoudend, grijs
-200

Boring: 04

Datum:

21-03-2006

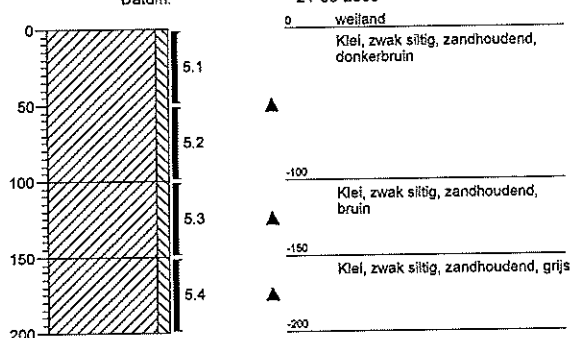


0 weiland
Klei, zwak siltig, zandhoudend, donkerbruin
-100
Klei, zwak siltig, zandhoudend, bruin
-150
Klei, zwak siltig, zandhoudend, grijs
-200

Boring: 05

Datum:

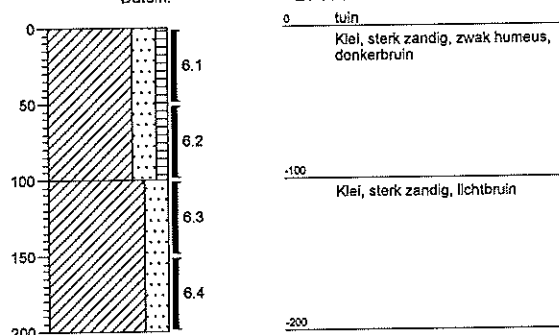
21-03-2006



Boring: 06

Datum:

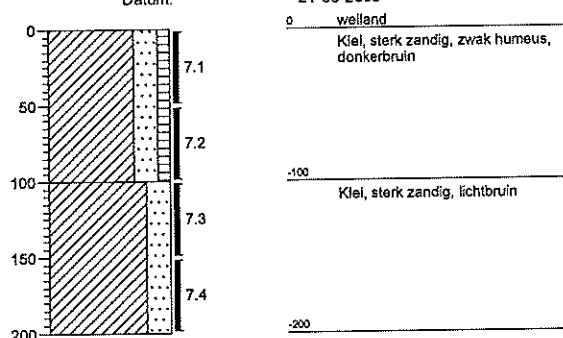
21-03-2006



Boring: 07

Datum:

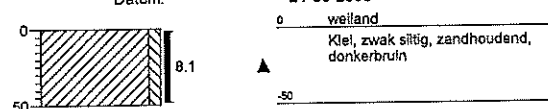
21-03-2006



Boring: 08

Datum:

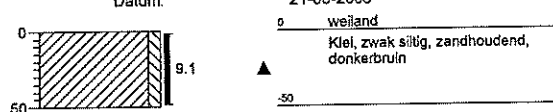
21-03-2006



Boring: 09

Datum:

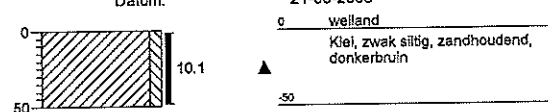
21-03-2006



Boring: 10

Datum:

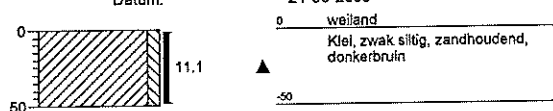
21-03-2006



Boring: 11

Datum:

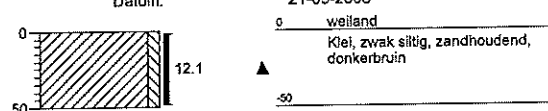
21-03-2006



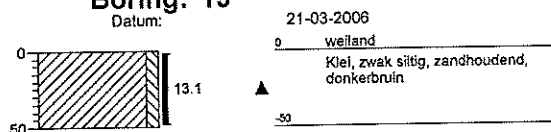
Boring: 12

Datum:

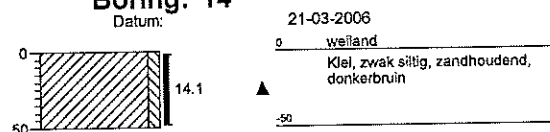
21-03-2006



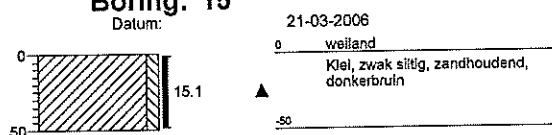
Boring: 13



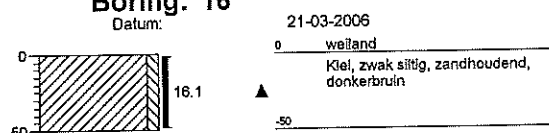
Boring: 14



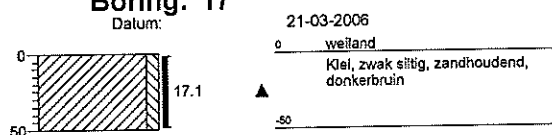
Boring: 15



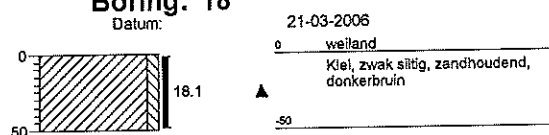
Boring: 16



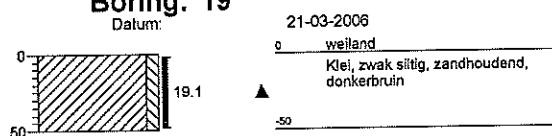
Boring: 17



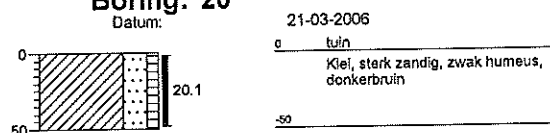
Boring: 18



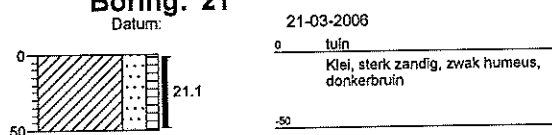
Boring: 19



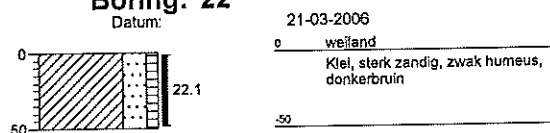
Boring: 20



Boring: 21



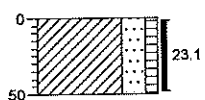
Boring: 22



Boring: 23

Datum:

21-03-2006



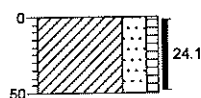
0 weiland
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
donkerbruin

-50

Boring: 24

Datum:

21-03-2006



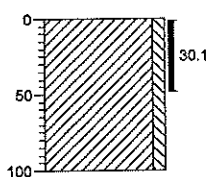
0 weiland
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
donkerbruin

-50

Boring: 30

Datum:

21-03-2006



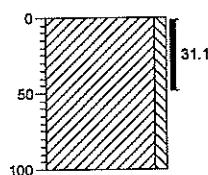
0 tuin
Klei, zwak siltig, zandhoudend,
donkerbruin

-100

Boring: 31

Datum:

21-03-2006



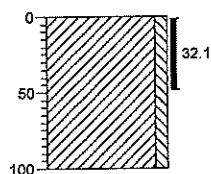
0 tuin
Klei, zwak siltig, zandhoudend,
donkerbruin

-100

Boring: 32

Datum:

21-03-2006



0 tuin
Klei, zwak siltig, zandhoudend,
donkerbruin

-100

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

zand

	zand, kleiig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

veen

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleiig
	veen, sterk kleiig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

klei

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

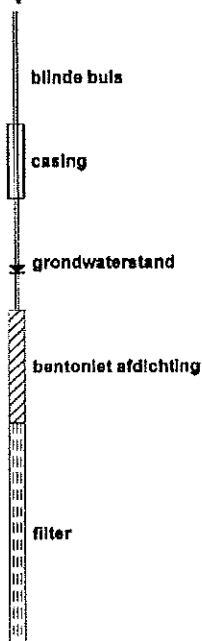
leem

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

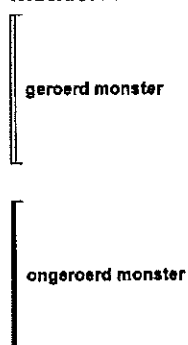
overige toevoegingen

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

peilbuis



monsters



overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ≡ grondwaterstand tijdens boren

	maalveldtype c.q. textuur afwezig
	silt

geur

-
-
-
-

olie

-
-
-
-

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN GRONDMONSTERS



Oko-care B.V.

Dhr. Ir. M.W. van den Heuij

Projectnaam : Bouw-en Aannemersbedrijf Adrie Spanjaards BV
Projectnummer : S-5780
Datum opdracht : 22-03-2006
Startdatum : 22-03-2006

Rapportnummer : 0612262
Rapportagedatum : 29-03-2006

Bijlage 1 van 4

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	78.8	83.9	90.2	77.4	92.6
organische stof (gloeiverl % vd DS)		4.1	2.8	1.7	1.2	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	19	16	3.8	25	4.6
METALEN						
arsen	mg/kgds	10	9.4	<4	11	<4
cadmium	mg/kgds	0.5	0.5	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	24	20	<15	24	<15
koper	mg/kgds	12	12	7.6	10	<5
kwik	mg/kgds	0.06	0.09	0.09	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	35	30	21	18	<13
nikkel	mg/kgds	18	15	4.5	21	4.8
zink	mg/kgds	96	86	36	81	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.05	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	0.05	0.31	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.06	0.15	1.6	<0.02	<0.02
pyreen	mg/kgds	0.05	0.11	1.3	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.03	0.08	0.40	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.05	0.10	0.54	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.06	0.13	0.66	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.02	0.05	0.29	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04	0.08	0.35	<0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.06	<0.02	<0.02
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	0.03	0.05	0.42	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	0.05	0.41	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.28	0.63	4.4	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.39	0.91	6.5	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	<0.1	0.11	<0.1	<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	GM-1
X02	grond	GM-2
X03	grond	GM-3
X04	grond	GM-4
X05	grond	GM-5



Okocare B.V.

Dhr. Ir. M.W. van den Heuvel

Projectnaam : Bouw-en Aannemersbedrijf Adrie Spanjaards BV
Projectnummer : S-5780
Datum opdracht : 22-03-2006
Startdatum : 22-03-2006

Bijlage 2 van 4

Rapportnummer : 0612262
Rapportagedatum : 29-03-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	GM-1
X02	grond	GM-2
X03	grond	GM-3
X04	grond	GM-4
X05	grond	GM-5



Oko-care B.V.
Dhr. Ir. M.W. van den Heuij

Projectnaam : Bouw-en Aannemersbedrijf Adrie Spanjaards BV
Projectnummer : S-5780
Datum opdracht : 22-03-2006
Startdatum : 22-03-2006

Bijlage 3 van 4

Rapportnummer : 0612262
Rapportagedatum : 29-03-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arsen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenaften	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)perylene	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a5959464	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959467	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959761	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959762	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959765	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959767	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959777	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959783	22-03-06	21-03-06	ALC201
X02	a5959463	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959466	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959769	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959770	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959775	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959776	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959778	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959782	22-03-06	21-03-06	ALC201
X03	a5959372	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959373	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959380	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959381	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959387	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959450	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959610	22-03-06	21-03-06	ALC201



Oko-care B.V.
Dhr. Ir. M.W. van den Heuvel

Bijlage 4 van 4

Projectnaam : Bouw-en Aannemersbedrijf Adrie Spanjaards BV
Projectnummer : S-5780
Datum opdracht : 22-03-2006
Startdatum : 22-03-2006

Rapportnummer : 0612262
Rapportagedatum : 29-03-2006

Mnstr Barcode Aanlevering Monsternamen Verpakking

	a5959760	22-03-06	21-03-06	ALC201
X04	a5959447	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959451	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959452	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959453	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959455	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959456	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959458	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959459	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959460	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959465	22-03-06	21-03-06	ALC201
X05	a5959449	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959454	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959457	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959754	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959763	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959766	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959768	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959773	22-03-06	21-03-06	ALC201
	a5959774	22-03-06	21-03-06	ALC201



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Okocare B.V.
Dhr. ing. H.D.M. van Hellemond

Projectnaam : Spanjaards
Projectnummer : S-5780
Datum opdracht : 30-03-2006
Startdatum : 30-03-2006

Rapportnummer : 061337K
Rapportagedatum : 05-04-2006

Bijlage 1 van 2

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

droge stof	gew.-%	89.5
organische stof (gloeiverl % vd DS)		1.4

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	GM-6
-----	-------	------





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Oko-care B.V.
Dhr. ing. H.D.M. van Hellemond

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : Spanjaards
Projektnummer : S-5780
Datum opdracht : 30-03-2006
Startdatum : 30-03-2006

Rapportnummer : 061337K
Rapportagedatum : 05-04-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0273196	30-03-06	30-03-06	ALC201
	a0273214	30-03-06	30-03-06	ALC201
	a0273218	30-03-06	30-03-06	ALC201



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATERMONSTER



Okocare B.V.
Dhr. ing. H.D.M. van Hellemond

Projectnaam : Spanjaards
Projectnummer : S-5780
Datum opdracht : 31-03-2006
Startdatum : 31-03-2006

Rapportnummer : 061349W
Rapportagedatum : 07-04-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
METALEN			
arsen	ug/l	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	9.9	2.5
koper	ug/l	<5	5.5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	13
zink	ug/l	40	<20
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.50
xylenen	ug/l	0.60	2.4
Totaal BTEX	ug/l	<1	2.9
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.9 #
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	0.3	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50

Kode Monstersoort Monsterspecificatie

X01 grondwater PB-1
X02 grondwater PB-2



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Oko-care B.V.

Dhr. ing. H.D.M. van Hellemond

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Spanjaards

Projektnummer : S-5780

Datum opdracht : 31-03-2006

Startdatum : 31-03-2006

Rapportnummer : 061349W

Rapportagedatum : 07-04-2006

Opmerkingen

Monster X002

PB-2

naftaleen

Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.



Oko-care B.V.
Dhr. ing. H.D.M. van Hellemond

Projectnaam : Spanjaards
Projectnummer : S-5780
Datum opdracht : 31-03-2006
Startdatum : 31-03-2006

Rapportnummer : 061349W
Rapportagedatum : 07-04-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	b0482960	31-03-06	30-03-06	ALC204
	g5323209	31-03-06	30-03-06	ALC236
	g5323216	31-03-06	30-03-06	ALC236
X02	b0482983	31-03-06	30-03-06	ALC204
	g5323214	31-03-06	30-03-06	ALC236
	g5323221	31-03-06	30-03-06	ALC236

BIJLAGE 6

SAMENSTELLING ANALYSEPAKKET

SAMENSTELLING STANDAARD ANALYSEPAKKETTEN

GROND EN GRONDWATER (CONFORM NVN 5740 / NEN 5740)

GROND

BOVENGROND (0,0 - 0,5 M-MV) NVN-5740 en NEN-5740

- zware metalen (chrom, nikkel, koper, zink, cadmium lood, arseen en kwik);
- Extraheerbare organohalogenenverbindingen (EOX*);
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie.

ONDERGROND (0,5 - 2,0 M-MV) NVN-5740

- Zware metalen (chrom, nikkel, koper, zink, cadmium lood, arseen en kwik);
- Extraheerbare organohalogenenverbindingen (EOX*);
- Vluchtige aromaten en gehalogeneerde koolwaterstoffen
- Minerale olie.

ONDERGROND (0,5 - 2,0 M-MV) NEN-5740

Zie pakket bovengrond

GRONDWATER

GRONDWATER (NVN-5740)

- Zware metalen (chrom, nikkel, koper, zink, arseen, cadmium, kwik en lood);
- Extraheerbare organohalogenenverbindingen (EOX*);
- Fenolindex;
- Vluchtige aromaten, naftaleen en organohalogenen;
- Zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC).

GRONDWATER (NEN-5740)

- Zware metalen (chrom, nikkel, koper, zink, arseen, cadmium, kwik en lood);
- Minerale olie;
- Vluchtige aromaten, naftaleen en organohalogenen;
- Zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC).

* Verzamelparameter voor niet-vluchtige organische halogenenverbindingen

ACTUALISEREND VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740

**Huurlingsedam 78
Wijchen**

ecopart

ICD | RAPPORT

Actualiserend verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

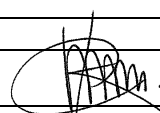
projectlocatie
Huurlingsedam 78
Wijchen

opdrachtgever
Gemeente Wijchen
Postbus 9000
6600 HA Wijchen



ECOPART B.V.
Zephirlaan 5
7004 GP DOETINCHEM

telefoon 0314-368100
fax 0314-365743
email info@ecopart-bv.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> 15670, versie 1.0		<i>Status:</i> - DEFINITIEF -
<i>Projectleider:</i> Ing. X. Schuurmans	<i>Afdrukdatum:</i> 16-10-2012	<i>Rapportdatum:</i> 15 oktober 2012
<i>Gecertificeerd veldmedewerker:</i> De heer J. Groot Antink		
<i>Autorisatie:</i> Goedgekeurd	<i>Naam:</i> ing. B. Mengers	<i>Paraaf:</i> 

© ECOPART B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

BRL SIKB 2000 protocol
2001 en 2002

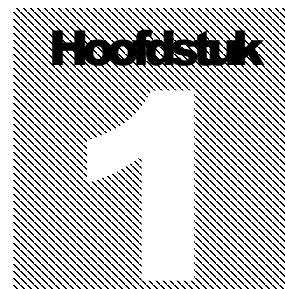


Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	1-1
1.1 de aanleiding van het onderzoek.....	1-1
1.2 de doelstelling van het onderzoek	1-1
1.3 de reikwijdte van het onderzoek	1-1
1.4 het proces en kwaliteitssysteem	1-2
2. Uitvoering vooronderzoek	2-1
2.1 algemeen locatiegegevens	2-1
2.2 conclusies vooronderzoek	2-1
2.3 bodemopbouw en geohydrologie	2-2
3. Opstellen van de hypothese	3-1
3.1 algemeen	3-1
4. Uitvoering veldwerkzaamheden	4-1
4.1 aanpak veldwerk	4-1
4.2 grondmonsternamen	4-1
4.3 uitvoering veldwerk	4-1
5. Resultaten veldwerkzaamheden	5-1
5.1 lokale bodemopbouw	5-1
5.2 zintuiglijke waarnemingen	5-1
6. Laboratoriumonderzoek	6-1
6.1 opzet laboratoriumonderzoek	6-1
6.2 samenstelling analysepakketten	6-1
7. Resultaten laboratoriumonderzoek	7-1
7.1 beoordelingskader bodemonderzoek	7-1
7.2 toetsingsresultaten	7-2
7.3 toelichting op de toetsing	7-4
7.4 interpretatie	7-4
8. Samenvatting en conclusie	8-1
8.1 samenvatting	8-1
8.2 conclusie	8-1
8.3 aanbevelingen / aandachtspunten	8-2

Bijlagen

I	Regionale en lokale situering
	a. regionale situering
	b. lokale situering
II	Situering boorpunten
III	Boorprofielen en veldwerkformulier
IV	Analysegegevens laboratorium
V	Berekende streef- en interventiewaarden
VI	Toegepaste werkwijze en bemonsteringstechnieken
VII	Geraadpleegde bronnen
VIII	Foto's



1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 de aanleiding van het onderzoek

In opdracht van de gemeente Wijchen is door ECOPART B.V. een actualisatie van het reeds bestaande verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Huurlingsedam 78 te Wijchen.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan op deze locatie, waarbij de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging een beletsel of beperking van deze plannen kan vormen.

1.2 de doelstelling van het onderzoek

Het doel van het ingestelde onderzoek in deze situatie is het actualiseren van het reeds bestaande verkennend bodemonderzoek, welke d.d. 10 april 2006 onder projectnr. RS5780_S/mh door Öko-Care is uitgevoerd. Ten behoeve van de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan, vindt er een actualisatie van bovenstaand bodemonderzoek plaats, waarbij alleen gericht onderzoek wordt gedaan naar de bovengrond. Dit om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de bodem in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte.

1.3 de reikwijdte van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel ECOPART B.V. conform de van toepassing en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigings situatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Het vorenstaande betekent dat ECOPART B.V. op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons bureau uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen ons bureau.

Verder kan worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is ECOPART B.V. wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor ons bureau niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft en dat naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de periode verstreken sedert uitvoering van het onderzoek langer wordt, de onderzoeksresultaten met een grotere omzichtigheid moeten worden gehanteerd.

1.4 het proces en kwaliteitssysteem

Het procescertificaat van ECOPART B.V. en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie en de overdracht van de monsters aan een door de Stichting Raad voor Accreditatie (STERLAB) erkend laboratorium.

Tussen ECOPART B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en/of integriteit van ons zou beïnvloeden of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

2. Uitvoering vooronderzoek

2.1 algemeen locatiegegevens

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Huurlingsedam 78 te Wijchen en heeft een oppervlakte van circa 5.280 m². In bijlage Ia is de regionale situering weergegeven. Een situatietekening van het terrein is opgenomen in bijlage Ib.

Om te bepalen van welke hypothese moet worden uitgegaan bij het opstellen van de onderzoeksstrategie, is door ECOPART B.V. een vooronderzoek conform de NEN 5725 (basisniveau) ingesteld. Een dergelijk onderzoek dient informatie te verschaffen over het vroegere en huidige gebruik van de te onderzoeken locatie, alsmede over de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie. In april 2006 is door Öko-Care voor de locatie Huurlingsedam (vroeger Huurlingsedam 34/36) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740. Dit onderzoek is ouder dan 5 jaar en voldoet echter niet meer, daarom wordt middels het uitvoeren van een nieuw onderzoek deze geactualiseerd. Voor het vooronderzoek wordt verwezen naar dit onderzoek. Onderstaand zijn de conclusies van het vooronderzoek weergegeven. Tevens is de regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie beschreven.

2.2 conclusies vooronderzoek

Onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Wijchen. In het verleden was de locatie bekend als Huurlingsedam 34/36. Ten tijde van het onderzoek was de te onderzoeken locatie bebouwd met een voormalige boerderij en voormalige vee- en opslagschuren. Het overige terreindeel was in gebruik als erf, tuin en braakliggend stuk grond. De inrit is verhard met asfalt. Op het zuidwestelijk terreindeel ligt op de locatie een depot grond met puin. De herkomst van het materiaal is bij ons niet bekend. Tijdens de uitvoering van het onderzoek bleek dat de locatie niet meer als een agrarisch bedrijf in gebruik was, maar dat de woning nog wel bewoond werd (anti-kraak). Tevens bleek een deel van de locatie (oostelijk terreindeel) in gebruik te zijn door een aannemer / grondwerker. De omgeving heeft in hoofdzaak een agrarische en een woonbestemming.

Bodembedreigende activiteiten

Van het terrein zijn geen gegevens bekend welke een aanwijzing zijn voor een eventuele bodemverontreiniging.

Er zijn van de onderzoekslocatie geen gegevens bekend omtrent demping / verharding met (on)gebroken puin op de locatie, zodat op de locatie geen verontreiniging met asbest wordt verwacht.

Tijdens de visuele terreininspectie is op het maaiveld op een drietal plaatsen asbestverdacht materiaal waargenomen. Tevens is gebleken dat de daken van de

bijgebouwen voornamelijk uit asbestverdacht materiaal bestaat. Tevens is op de locatie een schutting van asbestverdachte platen.

Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In 2006 is op de locatie Huurlingsedam 34/36 (momenteel Huurlingsedam 78) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Öko-Care (d.d. 10 april 2006, onder projectnummer RS5780_S/mh). Uit het onderzoek is gebleken dat zintuiglijk geen afwijkingen zijn waargenomen. In de bovengrond zijn voor PAK en EOX licht verhoogde gehalten gemeten. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en de xylenen.

2.3 bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt in Wijchen. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 8,50 meter +NAP. Gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 1.

De onderzochte locatie ligt geografisch gezien in het rivierengebied tussen de stuwwal bij Nijmegen en de Maas. De afwatering in dit poldergebied vindt plaats via de Maas. De ondergrond ter plaatse is geohydrologisch onder te verdelen in een deklaag, een eerste watervoerend pakket, de eerste scheidende laag, het tweede watervoerende pakket en de slecht doorlatende basis.

De deklaag bestaat uit een 3 tot 6 meter dik pakket van fijn tot matig grove zanden, waarin leem-, klei- en veenlagen voorkomen. Deze holocene rivierafzettingen zijn matig doorlatend en worden gerekend tot de Betuwe Formatie (Nuenengroep). Plaatselijk kan een grindbijmenging voorkomen. Op plaatsen waar de deklaag uitsluitend uit zand bestaat is de stijghoogte van de freatische grondwaterstand gelijk aan die van het eerste watervoerende pakket.

Het eerste watervoerende pakket bestaat uit een circa 10 meter dikke laag overwegend grove, grindhoudende zanden, behorende tot de fluviatiele afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel. In dit pakket kunnen ook fijnkorrelige fluvioglaciale inschakelingen van de Formatie Drenthe worden aangetroffen. Plaatselijk kunnen kleilagen voorkomen.

Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de circa 15 meter dikke eerste scheidende laag, behorende tot de Formatie van Tegelen. Deze formatie kan worden beschouwd als de geohydrologische basis van het ondiepe hydrologische systeem.

Onder de eerste scheidende laag wordt het circa 30 meter dikke tweede watervoerende pakket aangetroffen, bestaande uit matig fijne, glauconiet- en schelphoudende zanden, behorende tot de Formatie van Oosterhout.

Onder het tweede watervoerende pakket wordt tenslotte de Tertiaire basis van het geohydrologisch systeem aangetroffen welke eveneens tot de Formatie van Oosterhout gerekend wordt.

Tabel: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw.

<i>Pakket</i>	<i>Diepte (m -MV)</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Parameters</i>
- deklaag (Betuwe Formatie)	0 - 3/6	zanden, met ingesloten leem-, klei- en veenlagen	$c > 300$ dagen
- 1 ^e WVP (Kedichem/Urk/Sterksel)	3/6 - 16	grove grindhoudende zanden	$KD=300-600 \text{ m}^2/\text{d}$
- 1 ^e scheidende laag (Tegelen)	16 - 31	kleilagen met fijne zanden	$c > 1000$ dagen
- 2 ^e WVP (Oosterhout)	31 - 61	fijne schelphoudende zanden	$KD=1000-1500 \text{ m}^2/\text{d}$
- Tertiaire basis (Oosterhout)	61 -	fijne silthoudende zanden	$c > 1000$ dagen
c = verticale weerstand		kD = horizontale doorlatendheid	

Regionale grondwaterstroming

De grondwater-stromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland kaartbladen 39 West en 39 Oost, Betuwe, land van Maas en Waal) en zijn weergegeven in tabel 2.

In het eerste watervoerende pakket (WVP) stroomt het grondwater, onder invloed van de drainerende werking van de Maas, in west- zuidwestelijke richting. Afhankelijk van het peil van de Maas is er sprake van een inzijgings- of kwelsituatie.

Het verhang varieert van circa 0,15 tot 0,30 meter per kilometer. Indien wordt aangenomen dat de doorlatendheid van de zandafzetting in het eerste watervoerende pakket 30 m/d bedraagt, dan is de horizontale stroomsnelheid van het grondwater (gecorrigeerd voor poriënvolume) circa 5 tot 10 meter per jaar.

Als gevolg van leem- en kleilagen in de deklaag, kunnen schijnwaterspiegels optreden.

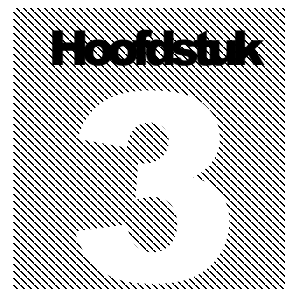
Tabel: Grondwater-stromingsparameters.

<i>Geohydrologische eenheid</i>	<i>Stromings- richting</i>	<i>k (m/d)</i>	<i>i (m/km)</i>	<i>v (m/j)</i>	<i>Grondwaterstand</i>
- deklaag	W – ZW				ca. 6,00 m +NAP
- 1 ^e WVP	W – ZW	30-60	0,15-0,30	5 tot 10	ca. 6,00 m +NAP
k = doorlatendheid		i = verhang	v = horizontale stroomsnelheid		

Grondwateronttrekking

Op ruim twee kilometer ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich de 25-jaarszone van het waterwingebied Beuningen. Op ruim acht kilometer ten Oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich het waterwingebied Heumensoord.

Op of in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie worden, voor zover bekend, geen significante hoeveelheden grondwater onttrokken.

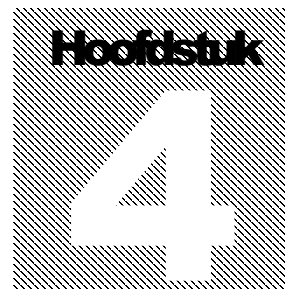


3. Opstellen van de hypothese

3.1 algemeen

Op basis van de gegevens afkomstig van het vooronderzoek is er geen reden te veronderstellen dat er sprake zou kunnen zijn van een verontreiniging van de te onderzoeken locatie, welke niet middels de standaard onderzoeksopzet kan worden aangetoond.

Er wordt uitgegaan van een terreingrootte van 5.280 m² en de onderzoekshypothese 'onverdacht'. De te volgen opzet is gebaseerd op de 'onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek voor een onverdachte locatie' [Nederlandse norm NEN 5740], strategie ONV. Gezien het feit dat de locatie in 2006 reeds is onderzocht, zal enkel onderzoek van de bovengrond plaatsvinden.



4. Uitvoering veldwerkzaamheden

4.1 aanpak veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, protocol 2001 en de bijbehorende NEN/NPR-richtlijnen. Voor een overzicht van de van toepassing zijnde normen wordt verwezen naar bijlage VI. De eventuele afwijkingen van deze richtlijnen en normbladen worden -indien van toepassing- in dit hoofdstuk vermeld en gemotiveerd.

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op d.d. 28 september 2012. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer J. Groot Antink van ECOPART B.V.

4.2 grondmonstername

Bij de veldwerkzaamheden wordt onderscheid gemaakt tussen onderzoek van de bovengrond (tussen 0,0-0,5 meter minus maaiveld (m-mv)), de ondergrond (tussen 0,5-2,0 m-mv) en het grondwater. De grondboringen zijn, afhankelijk van de diepte van de diverse monsternamepunten, van het maaiveld tot de maximaal te onderzoeken diepte van 2,0 m-mv over verschillende trajecten bemonsterd. Een en ander is afhankelijk van het karakter van de boring (verdacht of niet-verdacht), de onderscheiden bodemlagen en de organoleptische waarnemingen.

Gezien het feit dat de locatie in 2006 reeds is onderzocht, zal enkel onderzoek van de bovengrond (tot een diepte van 0,5 m-mv) plaatsvinden.

4.3 uitvoering veldwerk

Gezien de oppervlakte van het terrein zijn in totaal 16 grondboringen uitgevoerd (B1 t/m B16). Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen zijn middels een raster representatief verspreid over de onderzoekslocatie.

De onderzoekspunten zijn uitgepast / zijn ingemeten ten opzichte van de op locatie gesitueerde bebouwing dan wel perceelgrenzen. Op de situatietekening (bijlage II) zijn de onderzoekspunten weergegeven.

5. Resultaten veldwerkzaamheden

5.1 lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van MV – 0,50 m., bestaat de bodem uit siltig matig fijn tot matig grof zandgrond.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar boorprofielen die zijn opgenomen als bijlage III.

5.2 zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen van het bodemmateriaal tijdens de veldwerkzaamheden zijn in tabel 1 samengevat.

Tabel 1: Resultaten zintuiglijk onderzoek grondmonsters.

MONSTER	TRAJECT		AFWIJKEND BODEMMATERIAAL		
boring nr.	aanvang (m-Mv)	einde (m-Mv)	samenstelling	kleur	geur
B1	0,00	0,20	## ¹⁾	-	-
	0,20	0,70	-	-	-
B2, B3, B4, B5, B7, B11, B12 en B13	0,00	0,50	-	-	-
B6	0,00	0,25	-	-	-
	0,25	0,75	# ¹⁾	-	-
B8	0,00	0,50	### ¹⁾	-	-
B9	0,00	0,20	## ¹⁾ , # ²⁾	-	-
	0,20	0,70	# ¹⁾	-	-
B10, B14, B15 en B16	0,00	0,50	# ¹⁾	-	-

Er zijn bij de geplaatste boringen geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de bodem.

TOELICHTING OP DE TABEL:

- | | | | |
|----|--------------------------------|-----|-----------------------------------|
| - | : geen afwijkende waarnemingen | # | : geringe afwijkende waarnemingen |
| ## | : afwijkende waarnemingen | ### | : forse afwijkende waarnemingen |
| 1) | : puinresten | | |
| 2) | : kooltjes | | |
| 3) | : minerale olie | | |
| 4) | : asbestverdacht materiaal | | |

6. Laboratoriumonderzoek

6.1 opzet laboratoriumonderzoek

De grondmonsters worden in het laboratorium, conform de NEN 5740, geanalyseerd volgens AS SIKB 3000 en onderliggende protocollen.

Voor de samenstelling van de (meng)monsters ten behoeve van het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar het gestelde in onderstaande tabel 2. Hierbij is voor de samenstelling van de mengmonsters rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen. De analysecertificaten zijn opgenomen onder bijlage IV.

Tabel 2: Samenstelling mengmonsters.

MONSTER		TRAJECT		ANALYSE	BIJZONDER -HEDEN
meng- monster	boring nummer	aanvang (m-Mv)	einde (m-Mv)	pakket- nummer	bodemlaag
MM1	B1	0,20	0,70	A	bovengrond
	B7, B11, B12 en B13	0,00	0,50		
MM2	B2, B3, B6, B10, B14 en B16	0,00	0,50	A	bovengrond
MM3	B9	0,20	0,70	A	bovengrond
	B4 en B15	0,00	0,50		
MM4	B5 en B8	0,00	0,50	A	bovengrond

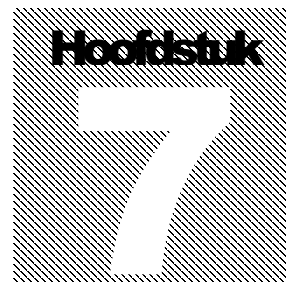
Voor de samenstelling van de betreffende analysepakketten wordt verwezen naar onderstaande paragraaf 6.2.

6.2 samenstelling analysepakketten

Hieronder is de samenstelling van de analysepakketten weergegeven:

pakket A (grond NEN 5740):

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 leidraad);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- lutum en organische stof.



7. Resultaten laboratoriumonderzoek

7.1 beoordelingskader bodemonderzoek

Om de mate van verontreiniging van de grond te kunnen beoordelen, zijn de uitkomsten van de chemische analyses van de grondmonsters getoetst aan de toetsingswaarden welke gesteld zijn in de Wet bodembescherming. Deze indicatieve richtwaarden zijn als volgt te definiëren:

- **Generieke achtergrondwaarde voor een multifunctionele bodem:** De achtergrond- danwel streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit en komen overeen met de gemiddelde gehalten aan van nature aanwezige stoffen in de bodem, gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte. Een overschrijding van de achtergrond-/streefwaarden wordt een lichte verhoging genoemd, waarbij mogelijk sprake kan zijn van een bodemverontreiniging.
- **Interventiewaarden t.b.v. een beslissing tot sanering:** De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Dit geldt zowel voor de humaan- als eco-toxicologische effecten van de bodemverontreinigende stoffen.
- **Voor verontreinigingen ontstaan vóór 1-1-1987** zijn de interventiewaarden gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Om van overschrijding van de waarden, en dus van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarde is net als de achtergrond-/streefwaarde gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Ernstige verontreinigingen worden onderscheiden in spoedeisende en niet-spoedeisend gevallen. Om te kunnen bepalen of er sprake is van een spoedeisende en niet-spoedeisend geval, worden aan de hand van (uniforme) rekenmethoden, aangevuld met metingen, de actuele risico's voor mens en ecosysteem en de actuele verspreidingsrisico's bepaald. Een overschrijding van de interventiewaarden wordt als ernstige verontreiniging omschreven.
- **Voor verontreinigingen ontstaan na 1-1-1987** geldt de zorgplicht. Dit houdt in dat de verontreinigde locaties ten allen tijde zo spoedig mogelijk dienen te worden gesaneerd.
- **Tussenwaarden ten behoeve van nader onderzoek:** Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meerdere stoffen de som van de achtergrond-/streef- en interventiewaarden gedeeld door twee op één of meerdere plaatsen overschrijdt, wordt er vanuit gegaan dat zich een risico voor de volksgezondheid zou kunnen voordoen. Er zal verder onderzoek noodzakelijk zijn om de verontreinigingsgraad van het terrein nader te analyseren. Een overschrijding van de tussenwaarden wordt als matige verhoging omschreven.

Bij de beoordeling van deze waarden speelt de lokale verontreinigings situatie en het toekomstige gebruik van de onderhavige locatie een belangrijke rol. Onder de lokale verontreinigings situatie worden die factoren verstaan die van belang zijn voor de mate van en de mogelijkheid tot verspreiding van de verontreiniging naar de omgeving. Het gebruik van de bodem speelt mede een rol bij de bepaling van de mate van eventueel gevaar voor de volksgezondheid of het milieu. Hierbij wordt bijvoorbeeld onderscheid gemaakt tussen enerzijds de meer kwetsbare gebieden, zoals woon-, werk-, en andere verblijfsgebieden, waterwingebieden en natuurgebieden en de minder kwetsbare gebieden, zoals bijvoorbeeld industrieterreinen of gronden met een infrastructurele bestemming.

7.2 toetsingsresultaten

De resultaten van de het laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming. In de navolgende toetsingstabel 3 (grond) is aangegeven in welke mate de geanalyseerde stofparameters deze waarden overschrijden.

Tabel 3: Analyseresultaten grond in mg/kg d.s. (toetsing achtergrond- en interventiewaarden)

Analysemonster		MM1	MM2	MM3	MM4
Boring(en)		01, 07, 11, 12, 13	02, 03, 06, 10, 14, 16	04, 09, 15	05, 08
Traject (m - mv)		0,00 - 0,70	0,00 - 0,75	0,00 - 0,70	0,09 - 0,50
Calciumcarbonaat	% ds	0,6	0,8	1,2	1,6
Droge stof	%	92,5	89,7	91,3	88,2
IJzer [Fe]	% ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Humus (% ds)		0,70	1,5	1,6	1,6
Lutum (% ds)		3,8	6,7	6,1	5,6
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	46	70	140
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,20	0,32	0,24	0,25
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,9	6,1	5,0	4,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,4	9,5	18	18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	98	34	46	51
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,0	8,9	13	11
Zink [Zn]	mg/kg ds	39	100	76	120
PAK 10 VROM	mg/kg ds	n.a.	0,14	2,9	2,7
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	< 0,35	0,42	2,9	2,7
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	0,085	< 0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	0,42	0,20
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	0,078	0,64	0,70
Chryseen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	0,27	0,37
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	0,28	0,26
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	0,39	0,34
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	0,20	0,19
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	0,058	0,31	0,37
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	0,30	0,22
PCB (som 7)	mg/kg ds	n.a.	n.a.	n.a.	0,0011
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	< 0,0049	< 0,0049	< 0,0049	0,0053
PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
PCB 52	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
PCB 101	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
PCB 118	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
PCB 138	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0011
PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 20	< 20	62	58
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	< 2,0	< 2,0	9,6	8,3
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	< 2,0	< 2,0	10	8,5
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	< 2,0	2,6	8,9	8,2
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	< 2,0	5,6	13	14
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	< 2,0	3,3	8,7	9,4
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	< 2,0	< 2,0	6,7	7,1

Toetsing conform het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering d.d. 1 april 2009)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

----- geen toetsnorm aanwezig

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- niet geanalyseerd

n.a. niet aangetroffen

7.3 toelichting op de toetsing

De uitkomsten van het bodemonderzoek zijn als volgt samen te vatten:

(**concentratie** < streef-/achtergrondwaarde : niet verhoogd)
 (streef-/achtergrondwaarde < **concentratie** < tussenwaarde [(S+I)/2]: licht verhoogd)
 (tussenwaarde < **concentratie** < interventiewaarde : matig verhoogd)
 (**concentratie** > interventiewaarde : sterk verhoogd)

- **de zware metalen:** In mengmonster MM1 van de bovengrond zijn voor kobalt en lood licht verhoogde gehalten gemeten. In mengmonster MM2 is voor zink een licht verhoogd gehalte aangetroffen en mengmonster MM3 en MM4 zijn licht verontreinigd met lood en zink.
- **polychloorbifenylen:** Enkel in mengmonster MM4 van de bovengrond is voor PCB een licht verhoogd gehalte gemeten. In de overige mengmonsters van de bovengrond (MM1, MM2 en MM3) zijn geen verhoogde gehalten PCB gemeten.
- **minerale olie:** In de mengmonsters MM3 en MM4 van de bovengrond zijn voor minerale olie licht verhoogde gehalten gemeten. In mengmonster MM1 en MM2 van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten minerale olie gemeten.
- **polycyclische aromatische koolwaterstoffen:** In de mengmonsters MM1 en MM2 van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten PAK gemeten, terwijl in MM3 en MM4 voor PAK licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen.

7.4 interpretatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat er enkele stoffen verhoogd (concentratie boven de streefwaarde) zijn aangetroffen. In deze paragraaf wordt per stof, in algemene zin, aangegeven op welke wijze deze in het milieu voorkomt en wordt toegepast.

In de bovengrond zijn plaatselijk voor kobalt, lood en zink licht verhoogde gehalten gemeten. **Kobalt** is zilverkleurige en ferromagnetisch. Kobalt is in poedervorm brandbaar. Kobaltverbindingen zijn matig giftig. Samen met nikkel en ijzer wordt het vaak in grote hoeveelheden aangetroffen in meteorieten. Het komt ook voor in het menselijk lichaam als bestanddeel van vitamine B12. Net als in de oudheid wordt kobalt(II)oxide gebruikt als pigment voor glas en porselein. Andere toepassingen van kobalt zijn: component in sterke permanente magneten, katalysator in de chemische industrie en als elektroden in batterijen. **Lood** is een element dat algemeen voorkomt in bodem, water, lucht en voedsel. Lood wordt gebruikt als anti-klop middel in benzine. Tevens wordt lood toegepast in accu's, in verfstoffen en pigmenten, in diverse legeringen en in bestrijdingsmiddelen. Milieuvervuiling vindt echter vooral plaats ten gevolge van het loodverbruik in benzine. **Zink** is een element dat van nature in het milieu voorkomt. Het wordt door de mens toegepast bij het verzinken van staal, als zinkoxyde in verf en in pesticiden. Ook komt zink vrij bij de verbranding van benzine en kolen.

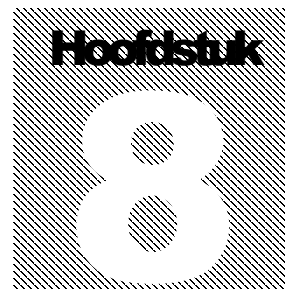
De verhoogd aangetroffen concentraties zware metalen kunnen zowel veroorzaakt zijn door menselijk handelen als door een natuurlijk voorkomen van desbetreffende stoffen.

In de bovengrond is plaatselijk voor PCB een licht verhoogd gehalte gemeten. **PCB's** worden gebruikt als isolatie vloeistof in transformatoren, condensatoren, als

koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen. Verder in verf, inkt, lak, kit en lijm. De productie en gebruik van PCB's zijn sinds 1985 verboden. De algemene eigenschappen van PCB's zijn de slechte oplosbaarheid in water en de lage dampspanning. PCB's lossen echter wel makkelijk op in de meeste organische oplosmiddelen, en ook in olie en vet. Bovendien zijn PCB's een elektrische isolator, in tegenstelling tot op water gebaseerde vloeistoffen. Het gemeten gehalte geeft geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De bovengrond is tevens plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Onder **minerale olie** worden alle uit aardolie afgeleide producten verstaan zoals benzine, diesel, stook- en huisbrandolie etc.. De aanduiding 'minerale olie' wordt gebruikt om deze producten te onderscheiden van dierlijke of plantaardige oliën. Minerale olie is lichter dan water en blijft op de grondwater spiegel drijven (vorming van een drijf laag). Het is een mengsel van veel verschillende koolwaterstoffen, waarvan de meeste vrij slecht oplosbaar zijn in water.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), welke plaatselijk licht verhoogd zijn aangetroffen in de bovengrond, ontstaan bij de onvolledige verbranding of verkoling van diverse koolstof bevattende materialen. Daartoe behoren onder andere fossiele brandstoffen zoals olie, benzine en hout. In woon- en werkgebieden, waar in de regel veel activiteiten plaatsvinden, worden over het algemeen voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (licht) verhoogde concentraties gemeten. Deze verhoogde concentraties worden met name veroorzaakt door verwarmingssystemen (open haard, allesbrander etc.) en het wegverkeer (roetdeeltjes in uitlaatgassen).



8. Samenvatting en conclusie

8.1 samenvatting

Op het terrein gelegen aan de Huurlingsedam 78 te Wijchen is een actualiserend verkennend onderzoek verricht volgens de NEN 5740 richtlijnen voor onverdachte locaties (ONV). Gezien het feit dat de locatie in 2006 reeds is onderzocht, heeft er enkel onderzoek van de bovengrond plaatsgevonden.

Naar aanleiding van de uitkomsten van het ingestelde onderzoek kan het volgende worden opgemerkt:

- **veldwerkzaamheden** tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk bij een aantal boringen matig puin, sporen puin, zwak puin en sporen kolen, sterk baksteenhoudend en zwakke puinbijmengingen waargenomen; Tevens zijn op de locatie op 3 plekken asbestverdacht materiaal aangetroffen. Vervolgens dient te worden opgemerkt dat de daken van de bijgebouwen bijna allemaal uit asbestverdacht materiaal bestaat en een schutting bestaat uit asbestverdachte platen. Tijdens de veldwerkzaamheden is tevens gebleken dat op een deel van de locatie een depot grond met puin aanwezig is.
- **analyseresultaten bovengrond:** uit de analyseresultaten van de mengmonsters van de bovengrond (MM1 t/m MM4) blijkt dat in MM1 voor kobalt en lood licht verhoogde gehalten zijn gemeten, MM2 is licht verontreinigd met zink en de mengmonsters MM3 en MM4 zijn licht verontreinigd met lood, zink, PAK en minerale olie. In MM4 is tevens voor PCB een licht verhoogd gehalte aangetroffen; de gehalten van de overige onderzochte stoffen zijn onder de generieke achtergrondwaarde gelegen.

8.2 conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de bovengrond op de onderhavige locatie plaatselijk licht is verontreinigd met kobalt, lood, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

Het is niet aannemelijk dat de geconstateerde verontreinigingen van de bodem risico's voor de volksgezondheid met zich meebrengen. Uit milieuhygiënisch oogpunt is de aanwezigheid van verontreinigende stoffen ongewenst. Indien het geheel aan onderzoeksresultaten echter wordt beoordeeld in het licht van de geplande terreinbestemming c.q. -inrichting, lijkt hier sprake van een aanvaardbare situatie.

De overwegingen hierbij zijn onder andere de slechts licht verhoogde gehalten, de te verrichten inspanning om te komen tot een strikt multifunctioneel bodemkwaliteitsniveau en een zienswijze vanuit een risicobenadering (ontbreken blootstellings- of verspreidingsroutes in de toekomstige situatie).

Gelet op het bovenstaande is er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen het gebruik van de locatie inzake de geprojecteerde herziening van het bestemmingsplan op deze locatie.

8.3 aanbevelingen / aandachtspunten

Bij de herontwikkeling van de locatie dient er rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een depot grond met puin, welke mogelijk asbesthoudend is. De herkomst van het materiaal is bij ons niet bekend. Mogelijk dat dit materiaal op locatie kan worden hergebruikt. Indien deze partij dient te worden afgevoerd, moet deze worden gekeurd conform het Besluit bodemkwaliteit. Bij afvoer van een dergelijke partij dient rekening te worden gehouden met verhoogde kosten voor afvoer en verwerking.

Tevens dient rekening te worden met de aanwezigheid van asfalt op de locatie. De kwaliteit van dit asfalt is niet bekend. Bij afvoer van teerhoudend asfalt dat niet geschikt is voor warmhergebruik, dient rekening te worden gehouden met verhoogde kosten voor afvoer en verwerking.

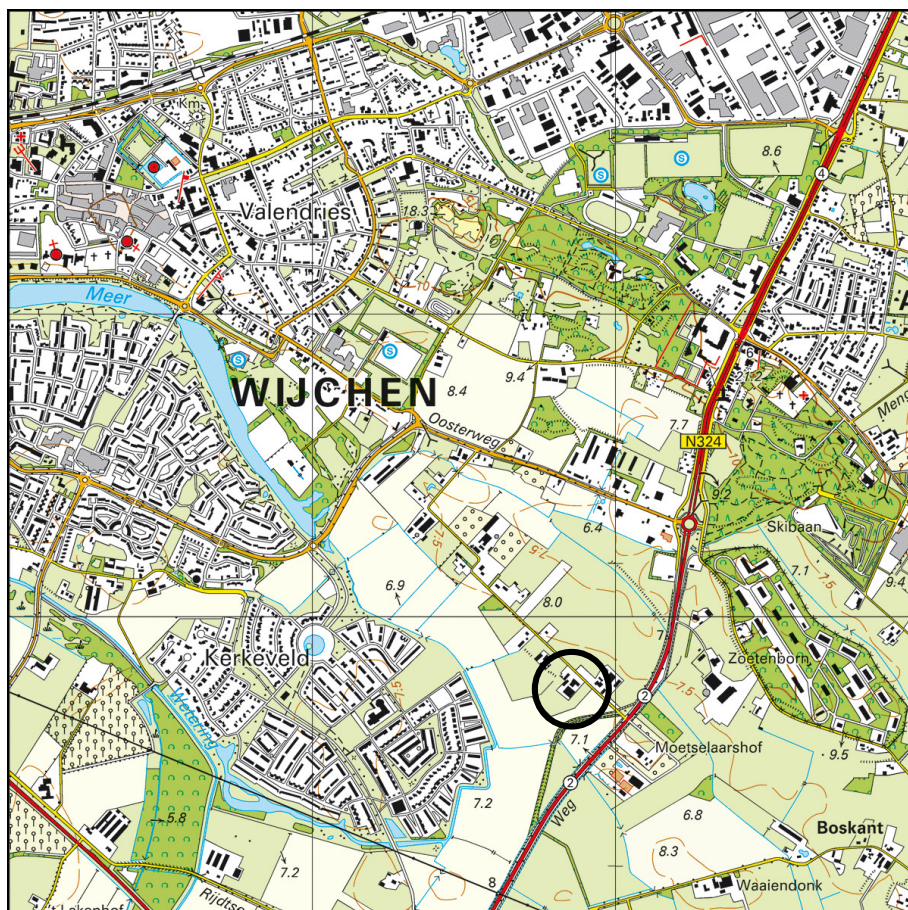
Vervolgens dient bij de herontwikkeling het asbestverdachte materiaal welke op het maaiveld zijn waargenomen (bijlage II) en de schutting, welke uit asbestplaten bestaat, op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze te worden verwijderd en afgevoerd.

Omdat op de locatie sprake is van de aanwezigheid van bebouwing met asbestverdachte daken, zullen als in de toekomst de locatie herontwikkeld wordt, deze gebouwen gesloopt moeten worden. Er dient dan in elk geval rekening worden gehouden met het feit dat de dakbedekking uit asbestverdachte golfplaten bestaan. Mogelijk dat in de gebouwen meer asbest is verwerkt. Een asbestinventarisatie in de gebouwen zal hierover duidelijkheid moeten bieden.

Aanbevolen wordt om als alle opstallen en asbesthoudend materiaal van de locatie is verwijderd een asbestonderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.

Wij adviseren u bij de ontwikkeling van de locatie te werken met een gesloten grondbalans. De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen bij eventuele afvoer van grond beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond, omdat dan andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

BIJLAGE I



Legenda:

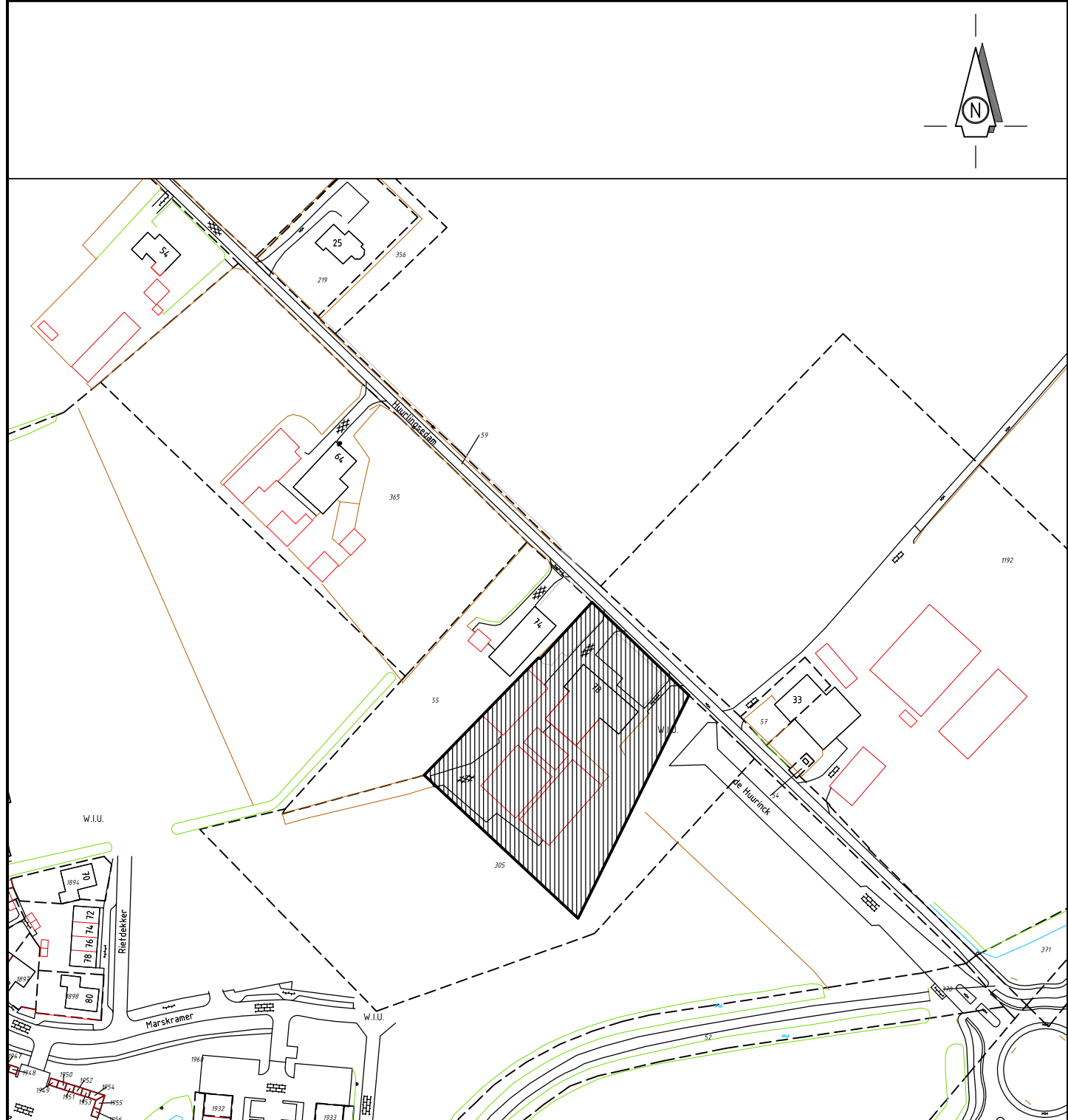
○ = onderzoekslocatie

deze tekening is noordgericht

Projectnr. : 15670
 schaal : 1 : 25.000
 bijlage : Ia

Regionale situering
 Huurlingsedam 78
 Wijchen





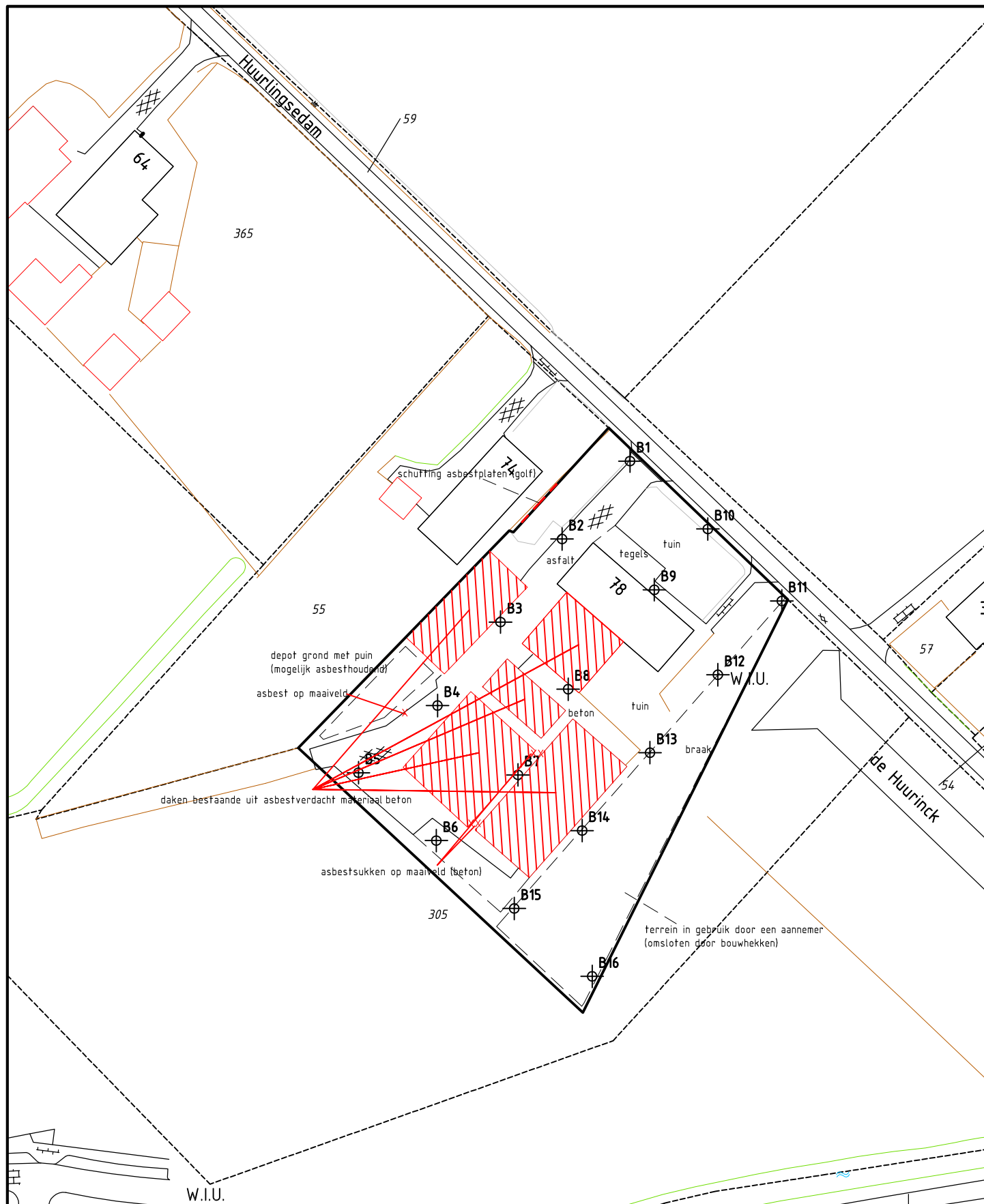
Legenda: = Onderzoekslocatie

projectnr. : **15670**
 schaal : **1 : 2.000**
 bijlage : **lb**

Locale situering
Huurlingsedam 78
Wijchen



BIJLAGE II

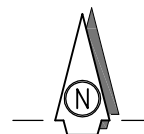


Legenda:

- ⊕ = Boorpunt tot 0,50 m -mv
- ⊕ = Boorpunt tot 1,00 m -mv
- ⊕ = Boorpunt tot 1,50 m -mv

- ⊕ = Boorpunt tot 2,00 m -mv
- ⊕ = Boorpunt tot 2,50 m -mv
- ⊕ = diepere boring

- ⊕ = peilbuis



projectnr. : **15670**
 schaal : **1 : 1.000**
 bijlage : **II**

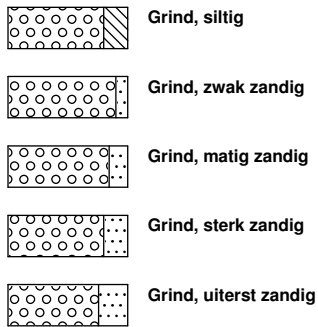
Situering boorpunten
Huurlingsedam 78
Wijchen



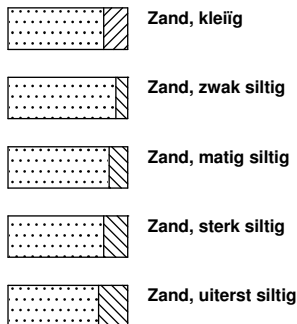
BIJLAGE III

Legenda (conform NEN 5104)

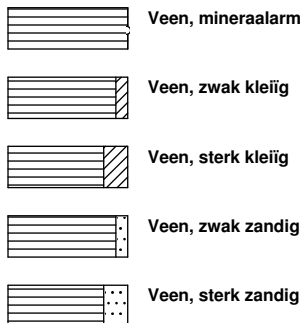
grind



zand



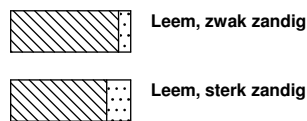
veen



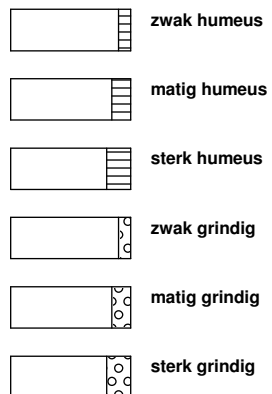
klei



leem



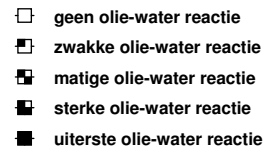
overige toevoegingen



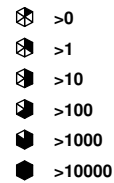
geur



olie



p.i.d.-waarde



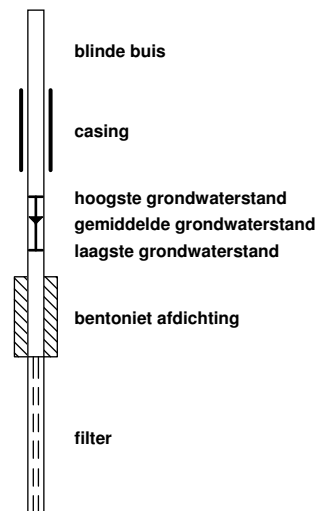
monsters



overig

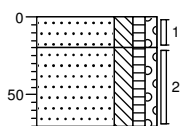


peilbuis



Boring: 01

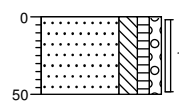
Datum: 28-9-2012



0	braak
-20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 02

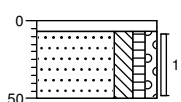
Datum: 28-9-2012



0	braak
-50	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 03

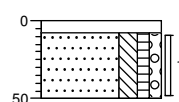
Datum: 28-9-2012



0	beton
-7	Edelmanboor
-50	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 04

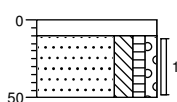
Datum: 28-9-2012



0	beton
-8	Edelmanboor
-50	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 05

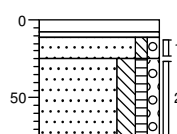
Datum: 28-9-2012



0 beton
-10 Kernboor
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 06

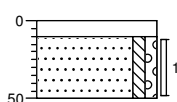
Datum: 28-9-2012



0 beton
-11 Kernboor
-25 Ramguts
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
-75 Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 07

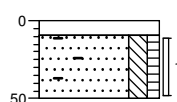
Datum: 28-9-2012



0 beton
-10 Kernboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 08

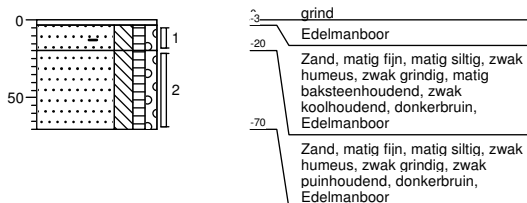
Datum: 28-9-2012



0 beton
-9 Edelmanboor
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50

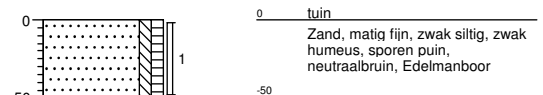
Boring: 09

Datum: 28-9-2012



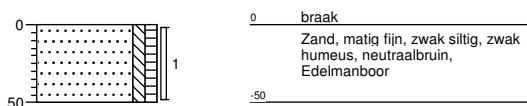
Boring: 10

Datum: 28-9-2012



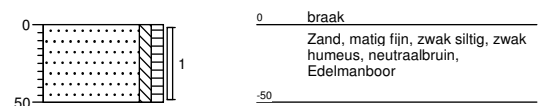
Boring: 11

Datum: 27-9-2012



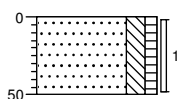
Boring: 12

Datum: 28-9-2012



Boring: 13

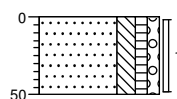
Datum: 28-9-2012



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 14

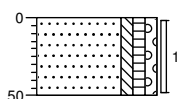
Datum: 28-9-2012



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, zwak grindig, sporen
puin, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 15

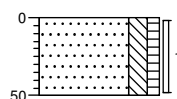
Datum: 28-9-2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, zwak
puinhoudend, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 16

Datum: 28-9-2012



0 braak
Zand, matig grof, matig siltig, zwak
humeus, sporen puin, donkerbruin,
Edelmanboor
-50



Algemene informatie bodemonderzoek:	
Projectnummer:	15670
Projectlocatie:	Huurlingsedam 78 te Wijchen
Projectleider:	Ing. X. Schuurmans
Doel bemonstering:	☒ Verkennend bodemonderzoek ☐ Nader bodemonderzoek ☐ Nulsituatie bodemonderzoek ☐ Anders:
Aard van de verontreiniging:	☐ Verdacht op: ☒ Onverdacht
Naam opdrachtgever / contactpersoon:	Gemeente Wijchen / J. Wagenaar
Telefoonnummer contactpersoon:	024-6492336
Toegang terrein:	☒ Geregeld en akkoord ☐ Bellen bij vertrek naar locatie met:
Uitvoeringsdatum en tijdstip:	28 september 2012

Ligging kabels en leidingen: ☒ Info gekregen opdrachtgever ☐ KLIC-melding gedaan (zie bijlage) ☐ Onbekend / niet openbaar terrein ☐ Voorgraven	Veiligheid: ☒ Standaard ☒ Maatregelen conform instructie ☐ Aanvullend (zie onder)	Uitvoering: ☒ Conform bijgaande offerte ☒ Mondelinge instructie ☐ Conform bijgaand boorplan ☐
Inmeting monsternamelocaties: ☒ Globaal ☐ Met meetlint/meetwiel inmeten ☐ Waterpassing t.o.v vast punt	Uitbesteding: (afpraak op locatie): ☒ Betonboringen ☒ Ter Horst b.v. ☐ ☐ Overig: ☐ Bedrijf:	Datum en tijdstip: 28 september 2012 ca 9:00 Datum en tijdstip:
monstername: grond / grondwater ☒ Standaard ☐ Standaard ☐ Steekbus ☐ Direct bemonsteren ☐ Anders: ☐ Anders:	Plaatsen peilbuizen: ☐ Standaard ☐ Verloren casing ☐ Afwijkende filterstelling	Foto's maken: ☐ Ja ☐ Nee

Verklaring		Naam veldwerker	Datum	Paraaf
Verklaring dat de werkzaamheden zijn uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en/of eigenaar		J. Groot-Antink	28-9-12	JGA
Verantwoording	VKB protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf
Veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen	☒ 2001 ☐ 2002	J. Groot-Antink	28-9-12	JGA
eventueel certificaat nr.	opnemen: VB-034/2			
Afgeweken van BRL 2000	Omschrijving afwijking			
☐ VKB 2001 ☐ VKB 2002	N.v.t.			

Aanvullende opmerkingen

BIJLAGE IV

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



ECOPART B.V.
ZEPHIRLAAN 5
7004 GP DOETINCHEM

Datum 09.10.2012
Relatienr 35004380
Opdrachtnr. 332444
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 332444 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004380 ECOPART B.V.
Referentie 15670 Huurlingsedam 78 Wijchen
Opdrachtacceptatie 02.10.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Distributeur

ECOPART B.V. , X. Schuurmans



**Opdracht 332444 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
878143	28.09.2012	MM1 01 (20-70) 07 (10-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
878149	28.09.2012	MM2 02 (0-50) 03 (7-50) 06 (25-75) 10 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)
878156	28.09.2012	MM3 04 (8-50) 09 (20-70) 15 (0-50)
878160	28.09.2012	MM4 05 (10-50) 08 (9-50)

Eenheid	878143	878149	878156	878160
	MM1 01 (20-70) 07 (10-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	MM2 02 (0-50) 03 (7-50) 06 (25-75) 10 (0-50)	MM3 04 (8-50) 09 (20-70) 15 (0-50)	MM4 05 (10-50) 08 (9-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Droge stof	%	92,5	89,7	91,3	88,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,7 ^{xj}	1,5 ^{xj}	1,6 ^{xj}	1,6 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,6	0,8	1,2	1,6

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	3,8	6,7	6,1	5,6
----------------	------	-----	-----	-----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	30	46	70	140
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,32	0,24	0,25
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	5,9	6,1	5,0	4,8
Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,4	9,5	18	18
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,07	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	98	34	46	51
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,0	8,9	13	11
Zink (Zn)	mg/kg Ds	39	100	76	120

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,085	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,28	0,26
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,30	0,22
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,20	0,19
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,39	0,34
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,27	0,37
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,42	0,20
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,078	0,64	0,70
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,058	0,31	0,37
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	0,14 ^{xj}	2,9 ^{xj}	2,7 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,42 ^{#j}	2,9 ^{#j}	2,7 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	62	58
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	9,6	8,3

**Opdracht 332444 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	878143	878149	878156	878160
		MM1 01 (20-70) 07 (10-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 1	MM2 02 (0-50) 03 (7-50) 06 (25-75) 10 (0-50)	MM3 04 (8-50) 09 (20-70) 15 (0-50)	MM4 05 (10-50) 08 (9-50)
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	10	8,5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	2,6	8,9	8,2
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	5,6	13	14
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	3,3	8,7	9,4
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	6,7	7,1
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0011
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	0,0011 ^{x)}
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0053 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 02.10.12

Einde van de analyses: 09.10.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

ECOPART B.V. , X. Schuurmans



Opdracht 332444 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmutter) Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co)
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 332444, Analysis No. 878143, created at 05.10.2012 07:20:08

Monsteromschrijving: MM1 01 (20-70) 07 (10-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)



Chromatogram for Order No. 332444, Analysis No. 878149, created at 05.10.2012 07:40:04

Monsteromschrijving: MM2 02 (0-50) 03 (7-50) 06 (25-75) 10 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)



Chromatogram for Order No. 332444, Analysis No. 878156, created at 05.10.2012 05:10:06

Monsteromschrijving: MM3 04 (8-50) 09 (20-70) 15 (0-50)



Chromatogram for Order No. 332444, Analysis No. 878160, created at 05.10.2012 04:40:11

Monsteromschrijving: MM4 05 (10-50) 08 (9-50)



BIJLAGE V

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		0,70			1,5			1,6			1,6		
Lutum (% ds)		3,8			6,7			5,6			6,1		
Analysemonsters		MM1			MM2			MM4			MM3		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	mg/kg ds	60	175	291	78	227	377	71	208	344	74	217	359
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	4,1	7,8	0,37	4,2	8,1	0,37	4,2	8,0	0,37	4,2	8,0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	35	65	6,5	44	82	6,0	41	75	6,2	42	78
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	59	98	23	65	107	22	63	103	22	63	105
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	14	27	0,11	13	27	0,11	13	27
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	190	348	35	200	366	34	197	359	34	198	362
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	27	39	17	32	48	16	30	45	16	31	46
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	198	331	73	225	376	70	214	359	71	219	367
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Toelichting / wijzigingen op de toetsingswaarden

Somparameters (faktor 0,7)

Bij de berekening van de somparameter worden voor de individuele componenten de resultaten, welke beneden de rapportagegrens liggen vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen somwaarde kan worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het toetsingsresultaat, alsmede de somwaarde (faktor 0,7) heeft geen verplichtend karakter. Het is aan de onderzoeker/adviseur om eventueel onderbouwd aan te geven hoe de toetsingsresultaten geïnterpreteerd dienen te worden.

Barium

Ten tijde van de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit is afgesproken om het standaard analysepakket voor bodem uit te breiden met de stof barium. Door het opnemen van deze stof in het standaard analysepakket, is sinds de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit veel inzicht verkregen in de aanwezigheid van deze stof in de bodem. Barium wordt vaak in hoge gehalten aangetroffen, omdat deze stof van nature voorkomt in de bodem. Het hoge gehalte van barium in de bodem leidt tot stagnatie en tot meer saneringsgevallen.

De normstelling voor barium veronderstelt dat barium mogelijk in een meer toxische variant voorkomt in de (water)bodem, grond en baggerspecie dan in de vorm waarvan in werkelijkheid sprake is. RIVM is gevraagd om advies te geven over de aanpassing van de norm voor barium.

In afwachting van dit advies is besloten om voor barium (tijdelijk) geen normen te hanteren. Deze tijdelijk buitenwerkingstelling geldt niet voor die situaties waarvan met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene (door menselijk handelen) bodemverontreiniging gaat. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Drins en DDT/DDE/DDD

Per 1 oktober 2008 zijn via de inwerkingtreding van de Circulaire bodemsanering, voor een aantal stoffen de interventiewaarden voor grond gewijzigd. De bodemnormen werden geactualiseerd op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten. Voor drins(som) betekende dit toen een verstrenging van de interventiewaarde van 4,0 mg/kg d.s. naar 0,14 mg/kg d.s., welke gebaseerd is op de risico's voor de ecologie. Het gevolg van deze verstrenging bleek de toename van het aantal gevallen van ernstige bodemverontreinigingen met uitsluitend risico's voor ecologie, welke ongewenst is.

Daarom heeft er een hernieuwde maatschappelijke afweging plaatsgevonden, waarbij weer teruggevallen wordt op de oude waarde van 4,0 mg/kg d.s. Vervolgens is gebleken dat er naast (som)drins de noodzaak bestaat om een aparte interventiewaarde voor aldrin vast te stellen. Voor aldrin is de interventiewaarde op 0,32 mg/kg d.s. vastgesteld (gebaseerd op onaanvaardbare humane risico's bij gebruik van de bodem voor wonen en tuin).

Voor DDT/DDE/DDD geldt hetzelfde als voor (som)drins, maar wijkt in die zin af dat de per 1 oktober 2008 geïntroduceerde aparte toets per stof van kracht blijft. Bij de heroverweging is vastgesteld dat de interventiewaarden voor DDT en DDE respectievelijk 1,7 en 2,3 mg/kg d.s. is (som is 4 mg/kg d.s.) en de interventiewaarde voor DDD blijft 34 mg/kg d.s. Bij deze interventiewaarden zijn er geen humane risico's.

BIJLAGE VI

Normatieve verwijzingen

Norm	Titel	Afwijkingen
NEN 5104	Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters	
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek	
NEN 5707	Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem	
NEN 5709	Bodem - Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond	
NVN 5720	Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek in waterbodem	
NEN 5725	Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek	
NTA 5727	Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie	
NPR 5741	Bodem - Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek	In afwijking op bijlage A, is het gebruik van een spuitboring tijdens het veldwerk niet toegestaan. In afwijking op artikel 6.2, zijn de in dit artikel genoemde richtlijnen t.a.v. diepten informatief en worden niet als beoordelingscriteria gehanteerd. In afwijking op artikel 6.6.1 is filtergrind vereist, tot 0,5 m boven de bovenzijde van het filter. Tevens wordt een laag bentoniet aangebracht direct op de grindlaag en is een halve meter dikke laag bentoniet op circa 0,5 meter beneden het grondoppervlak niet vereist.
NEN 5742	Bodem - Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken	
NEN 5743	Bodem - Monsterneming van grond en sediment voor de bepaling van vluchtige verbindingen	In afwijking op artikel 5.3, moeten de grondmonsters, die geanalyseerd worden op vluchtige verbindingen (steekbussen), geconditioneerd bewaard worden in het veld en tijdens transport opdat de monsters niet opwarmen om de vervluchtiging en afbraak tegen te gaan. Dit bijvoorbeeld in een koelbox met koelelementen (ijs) of een koelkast.
ontwerp NEN 5744	Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen	In afwijking op artikel 5.2 is siliconenslang toegestaan voor de werking van een slangenpomp of als verbindingsmateriaal, mits de siliconenslang middels blanco monsterneming (zie BRL SIKB 2000 of AS SIKB 2000: Blanco bemonstering grondwater) gecontroleerd is op afgifte van stoffen.
NEN 5745	Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen	In afwijking op artikel 5.5 en in aansluiting op de NEN 5742, artikel 5.3, moeten de grondwatermonsters geconditioneerd bewaard worden in het veld en tijdens transport opdat de monsters niet opwarmen om de vervluchtiging en afbraak tegen te gaan. Dit bijvoorbeeld in een koelbox met koelelementen (of ijs) of een koelkast, zodat de ideale bewaarcondities, zijnde donker en een temperatuur van 1-5°C, wordt nagestreefd.
NEN 5766	Bodem - Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek	In afwijking op artikel 6.1.2 is filtergrind vereist, tot 0,5 m boven de bovenzijde van het filter. Tevens wordt een laag bentoniet aangebracht direct op de grindlaag en is een halve meter dikke laag bentoniet op circa 0,5 meter beneden het grondoppervlak niet vereist. In afwijking op artikel 6.3.2 is een duurzaam label met daarop de gegevens van de peilbuis (monsternemingsfilter) niet nodig, indien een andere duurzame identificatiemethode van de peilbuis wordt gebruikt.
NEN 5861	Milieu - Procedures voor de monsteroverdracht	
NEN 5896	Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie	
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouwen sloopafval en granulaat	
NEN 6411	Water - Bepaling van de pH	
NEN 7777	Milieu - Prestatiekenmerken van meetmethoden	
NEN-EN-ISO 5667-3	Water - Monsterneming - Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters	
NEN-ISO 7888	Water - Bepaling van het elektrisch geleidend vermogen	
ADV 223	Leeswijzer voor het gebruik van asbest-bodemnormen	
SKB-rapport SV 515	Asbest in bodem	

Bij ongedateerde verwijzingen is de laatste versie van het document (met inbegrip van wijzigingsbladen) waarnaar is verwezen van toepassing.

TOEGEPASTE WERKWIJZE EN BEMONSTERINGSTECHNIEKEN

De werkwijze en de manier van monsternamen worden, tenzij anders vermeld, uitgevoerd conform het gestelde in de Voorlopige Praktijkrichtlijnen voor monsternamen en analyse bij bodemverontreiniging van het Ministerie van VROM (VPR, 1988).

1. **Grondboringen tot aan de grondwaterspiegel**

Voor het verrichten van grondboringen tot aan de grondwaterspiegel, wordt in de meeste gevallen gebruik gemaakt van de Edelmanboor met een diameter van 60 of 90 mm. Indien er grindrijke lagen of puin in de bodem voorkomen, dan wordt gebruik gemaakt van een grind- of puinboor. In veenachtige- of ongerijpte kleigronden, wordt gebruik gemaakt van een guts.

2. **Grondboringen onder de grondwaterspiegel**

Bij grondboringen onder de grondwaterspiegel wordt, afhankelijk van de samenstelling van de bodem, gebruik gemaakt van een Edelmanboor of een pulsboor. Als de bodem voldoende samenhangend vermogen bezit, om de vorm van het boorgat te behouden (bijvoorbeeld in klei of leem), dan wordt gebruik gemaakt van een Edelmanboor. Wanneer de structuur van de bodem zodanig is dat de vorm van het boorgat niet behouden blijft tijdens het omhoog halen van de grondboor, dan wordt een boorgatmantel toegepast. Deze bestaat uit een kunststofbuis met een diameter van 90 mm. Het boren gebeurt dan met pulsapparatuur, waarbij de grond door de aanwezigheid van het grondwater in vloeibare vorm naar boven wordt gehaald. Indien dit noodzakelijk is wordt bij het pulsen (zo weinig mogelijk) werkwater toegepast.

3. **Plaatsing van peilbuizen**

Bij de plaatsing van peilbuizen wordt gebruik gemaakt van uit HDPE of PVC bestaande buisstukken. De buisverbindingen bestaan uit schroefdraad- of moefverbindingen. Deze verbindingen worden niet gelijmd. De onderste meter (filter) van de peilbuis is geperforeerd. Aan de onderzijde wordt de peilbuis afgesloten met een kunststof dop. Om de filterbuis wordt, enkel bij slecht doorlatende grondsoorten, tot circa 0,20 m. boven het filter, om de instroming van fijn grondmateriaal in de filterbuis zo veel mogelijk tegen te gaan, een gewassen nylonkous aangebracht.

Het boorgat rondom de ingebrachte filterbuis wordt indien dit voor de goede werking van de peilbuis noodzakelijk mocht zijn, tot 0,50 m. boven het filter gevuld met uitgedroogd filtergrind. Indien in het doorboorde boorprofiel slecht doorlatende lagen worden aangetroffen, worden ter hoogte van deze lagen kleikorrels (bentoniet) in het boorgat gebracht. Worden er in de peilbuis meerdere filters op verschillende diepten geplaatst, dan worden in het boorgat tussen de verschillende filters kleikorrels aangebracht, om verticale waterstroming te voorkomen. De bovenste 0,50 m. van het boorgat wordt indien er sprake kan zijn van instroming van regenwater afgewerkt met kleikorrels.

Na het plaatsen van de peilbuis, wordt deze schoon gepompt door minimaal drie maal de inhoud van het boorgat af te pompen. Indien werkwater is gebruikt, wordt behoudens driemaal de inhoud van het boorgat, tevens de hoeveelheid ingebracht werkwater afgepompt. Ter controle wordt doorgepompt totdat de EC van het grondwater constant is.

4. **Grondmonsternamen**

Het uit een boring komende materiaal wordt zodanig uitgelegd, dat een strook geboorde grond overeenkomt met een meter boorgat. Indien nodig wordt de grond uitgelegd op een folie, teneinde bijmenging van de ondergrond te voorkomen. De monsternamen vindt plaats door de grond in nieuwe glazen potten over te brengen. Ten einde vervluchtiging van componenten tegen te gaan worden de potten volledig gevuld met grond.

Indien geen zintuiglijke verontreinigingen worden waargenomen, wordt de grond bemonsterd via trajecten van een halve meter (bijvoorbeeld B1-1 is het monster van MV 0,00 tot MV - 0,50 etcetera). Indien zintuiglijke verontreinigingen worden waargenomen, wordt per verontreinigde laag bemonsterd.

Bij zeer vluchtige stoffen wordt in de regel gebruik gemaakt van steekbussen waarin het monster luchtdicht wordt opgeslagen ten behoeve van analyse in het laboratorium. Bij minder vluchtige stoffen worden de monsters genomen voordat de boorbeschrijving wordt gemaakt, teneinde vervluchtiging zo veel mogelijk te voorkomen. De grondmonsters worden in afwachting van de afvoer naar het laboratorium gekoeld opgeslagen.

5. **Grondwatermonsternamen**

Grondwatermonsters worden -indien er gezien de situering geen gevaar bestaat voor het storen van de peilbuis door vandalen of anderszins- minimaal één week nadat de peilbuis is geplaatst genomen. Indien het filter tussen de MV - 5,00 m. en MV - 10,00 m. is geplaatst, wordt een wachttijd van twee weken in acht genomen. Voordat een grondwatermonster wordt genomen, wordt de peilbuis nogmaals afgepompt. Het afpompen gebeurt met een accupompje.

De monsternamen van het grondwater wordt uitgevoerd met een vacuumpomp of een kogelkleppompje. Indien het grondwater dieper dan MV - 5,00 m. aanwezig is, dan vindt de monsternamen plaats met een kogelkleppompje. Bij het opvangen van het watermonster wordt turbulentie in de monsterfles zo veel mogelijk voorkomen. Voor de analyse op zware metalen, wordt het watermonster in het laboratorium gefiltreerd over een filter van 0,45 µm en vervolgens aangezuurd met HNO₃ tot pH=2,00.

De monsters worden opgevangen in speciaal voorbehandelde glazen flessen (t.b.v. analyse op zware metalen in kunststof fles). De flessen worden volledig gevuld, teneinde vervluchtiging van componenten uit het grondwater tegen te gaan. Vervolgens worden de flessen gekoeld opgeslagen.

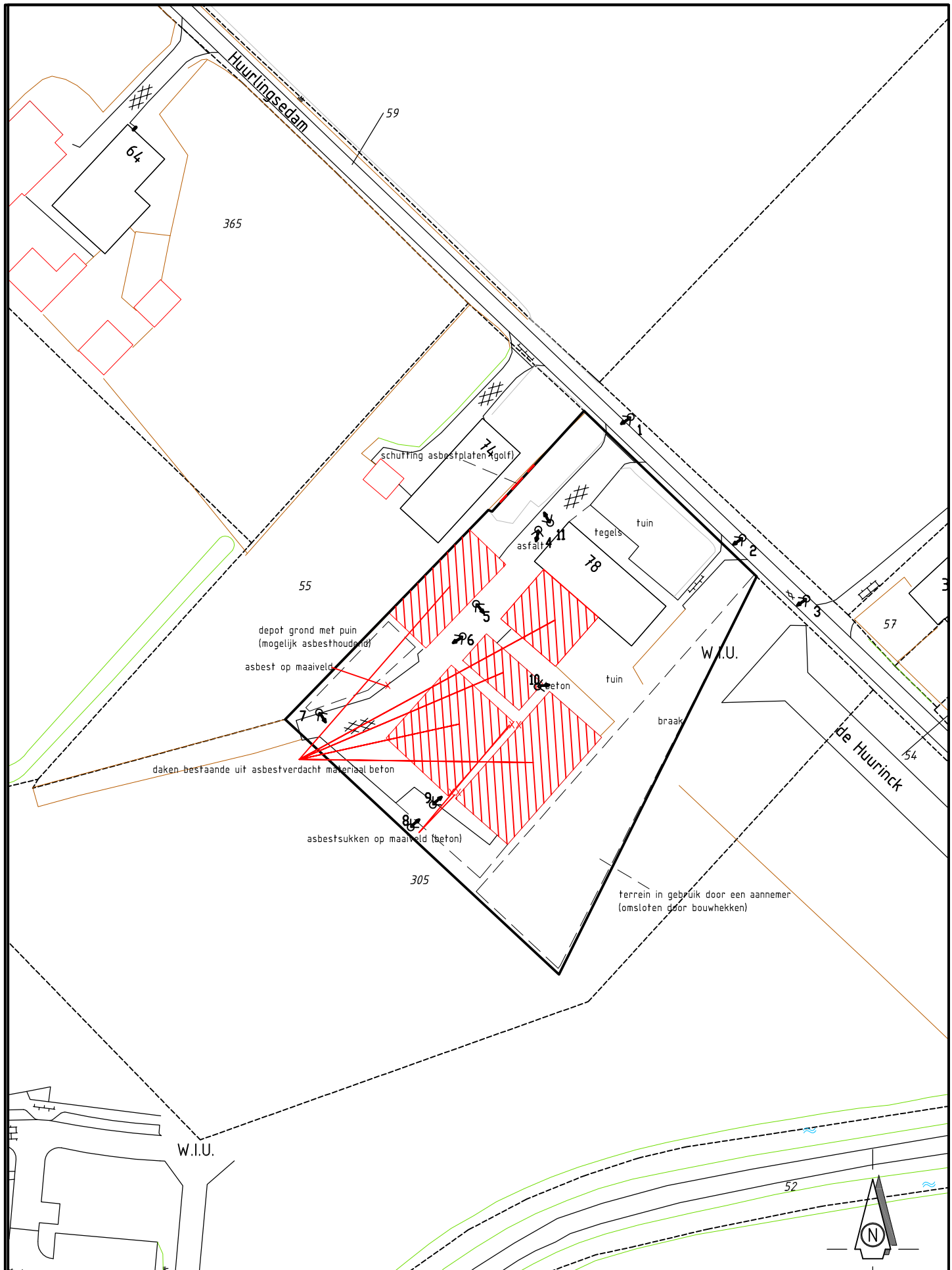
BIJLAGE VII

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGE VII

Informatiebron	Te raadplegen bron	Geraad-pleegd	Opmerkingen
Historie	Eigenaar / gebruiker	X	
	Archief bouw- en woningtoezicht	X	
	Gemeente-ambtenaar milieuzaken	X	
	Hinderwet archief	X	
	Archief Wet Milieubeheer	X	
	Archief ondergrondse tanks	X	
	Vergunningen (eventueel)	-	
	Luchtfoto (eventueel)	-	
	Oud kaartmateriaal (eventueel)	-	
	Interviews (eventueel)	-	
	Kamer van Koophandel (eventueel)	-	
	Streek- of Rijksarchief (eventueel)	-	
Huidige situatie	Eigenaar / gebruiker	X	
	Gemeente-ambtenaar milieuzaken	X	
	Locatie-inspectie	X	
	Omwonenden (eventueel)	-	
Toekomstige situatie	Eigenaar / gebruiker	X	
	Gemeente-ambtenaar milieuzaken	X	
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemkaart Nederland	X	
	Grondwaterkaart	X	
	Geologische kaart	X	
	Archief bodemonderzoeken	X	

BIJLAGE VIII



projectnr. : 15670
 schaal : 1 : 1.000
 bijlage : VIII

Situering fotonamepunten
Huurlingsedam 78
Wijchen



Foto's Huurlingsedam 78 te Wijchen genomen tijdens het veldwerk



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

GEOHYDROLOGISCH ONDERZOEK EN WATERHUISHOUDKUNDIG PLAN

Plangebied Huurlingsedam 74 - 78 te Wijchen

AN 14639

Geohydrologisch onderzoek en beknopt waterhuishoudkundig plan

projectlocatie
Huurlingsedam 74 - 78
Wijchen

opdrachtgever
Gemeente Wijchen
Postbus 9000
6600 HA WIJCHEN



ANCOOR
LUISTERBESLAAN 117
7004 GN DOETINCHEM

telefoon 0314-391098
info@ecopart-bv.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> AN 14639, versie 1.2		<i>Status:</i> Definitief
<i>Projectleider:</i> Ing. B. Mengers	<i>Afdrukdatum:</i> 14-12-2012	<i>Rapportdatum:</i> 12-12-2012
<i>Auteur(s):</i> ing. B. Mengers		
<i>Autorisatie:</i> Goedgekeurd	<i>Naam:</i> ing. X. Schuurmans	<i>Paraaf:</i>

© ANCOOR Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

1. Inleiding onderzoek.....	1-1
1.1 Inleiding	1-1
1.1.1 algemeen	1-1
1.1.2 doelstelling onderzoek.....	1-1
1.2 Plangebied.....	1-2
1.2.1 ligging	1-2
1.2.2 rapportopbouw.....	1-2
2. Bodemopbouw en geohydrologie	2-1
2.1 Bodemopbouw.....	2-1
2.1.1 veldonderzoek bodem	2-2
2.2 Geohydrologie	2-2
2.2.1 grondwatertrap	2-3
2.2.2 huidige afwatering	2-3
2.3 Conclusie literatuur- en veldonderzoek.....	2-3
3. Relevante waterthema's	3-1
3.1 Bepaling relevantie	3-1
3.2 Uitwerking waterthema's	3-2
3.2.1 algemeen	3-2
3.2.2 veiligheid.....	3-2
3.2.3 riolering en afvalwaterketen	3-2
3.2.4 wateroverlast	3-3
3.2.5 grondwateroverlast.....	3-3
3.2.6 oppervlaktewaterkwaliteit	3-3
3.2.7 grondwaterkwaliteit.....	3-3
3.2.8 volksgezondheid.....	3-3
3.2.9 verdroging.....	3-3
3.2.10 natte natuur	3-4
3.2.11 inrichting en beheer.....	3-4
3.2.12 recreatie.....	3-4
3.2.13 cultuurhistorie	3-4
4. Waterhuishouding plangebied.....	4-1
4.1 Beleidsuitgangspunten	4-1
4.1.1 Waterbeleid Rijk	4-1
4.1.2 Provinciaal waterbeleid	4-1
4.1.3 Beleid Waterschap Rivierenland	4-1
4.1.4 Gemeentelijke waterbeleid	4-2
4.2 Overige uitgangspunten	4-4
4.2.1 bestaande situatie	4-4
4.2.2 herziene inrichting plangebied	4-4
4.2.3 uitgangspunten dimensioneren voorzieningen	4-4
4.3 Berging en infiltratie.....	4-5
4.3.1 bepaling bergingsbehoefte	4-5
4.3.2 Wadi of zinksloot	4-5
4.4 Inrichting	4-6
4.5 Conclusie bergingsvoorziening	4-7
5. Samenvatting en conclusie	5-1
5.1 Samenvatting.....	5-1
5.2 Conclusie	5-2
5.3 Aanbevelingen	5-2

Bijlagen

- I Regionale en locale situering
 - regionale situering
 - locale situering
 - nieuwe situatie
- II Bodemopbouw
 - Landelijk model
 - Provinciaal model
- IV Infiltratieproeven
 - situering infiltratieput
 - Infiltratieproef IP1
- V Uitwerking verharde oppervlakken
 - tekening nieuwe plangebied
 - Berekening verhardingen nieuwe plangebied
- VI Waterhuishoudkundig plan
 - tekening nieuwe situering plangebied
 - rekenblad nieuwe situatie plangebied $T=10 + 10\%$
 - rekenblad nieuwe situatie plangebied $T=100 + 10\%$
- IX Bronnen en literatuur
 - bronnen en literatuur

1 Inleiding onderzoek

1.1 Inleiding

1.1.1 algemeen

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is de herinrichting van het plangebied op deze locatie. Om ter plaatse de voorgenomen nieuwbouwplannen te kunnen realiseren dient het vigerende bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Sinds enige jaren is voor het verkrijgen van goedkeuring voor een wijziging of actualisering van een bestemmingsplan een toevoeging van een zogenoemde waterparagraaf een voorwaarde. In een waterparagraaf dient te worden ingegaan op de waterhuishoudkundige aspecten van het betreffende plangebied. De betreffende werkzaamheden zijn uitgevoerd in opdracht van de Gemeente Wijchen.

In de onderstaande tabel zijn beknopt de basisgegevens van het plangebied weergegeven.

Tabel 1-1: Basisgegevens plangebied.

Locatiegegevens	Totaal
Provincie	Gelderland
Waterschap	Rivierenland
Gemeente	Wijchen
Locatie	Huurlingsedam 74 - 78
Oppervlakte	Ca. 0,7 ha
X coördinaten (RD stelsel)	179.875
Y coördinaten (RD stelsel)	422.540
Z coördinaten (m+NAP)	tussen +7,40 en +7,80 m NAP (m.u.v. locale verhoging)

1.1.2 doelstelling onderzoek

Het doel van het ingestelde onderzoek is om voor het betreffende plangebied inzicht te geven in:

- de bestaande en toekomstige waterhuishoudkundige situatie ten aanzien van grondwater, oppervlaktewater, hemelwater, afvalwater (aanwezige riolering), drinkwater (kwaliteit en kwantiteit);
- de geohydrologische situatie ter plaatse, zoals maaiveldhoogte, bodemopbouw, doorlatendheid, grondwaterstanden en -stroming etc.;
- de ligging van het plangebied ten opzichte van de aanwezigheid van natte natuur, watergangen, HEN/SED-water etc.;
- eventuele knelpunten dan wel kansen ten aanzien van ontwateringsdiepte, drooglegging, waterbergingsmogelijkheden etc.;
- eventueel op te nemen maatregelen/ voorzieningen ter voorkoming van oppervlaktewater- of grondwaterverontreiniging etc.;
- de afstemming van het watersysteem op het ruimtegebruik en de ruimtelijke inpassing van eventueel aan te leggen voorzieningen om aan de subdoelstelling “hydrologisch neutraal bouwen” tegemoet te komen;

1.2 Plangebied

1.2.1 ligging

Het plangebied is gelegen aan de Huurlingsedam 74 - 78 te Wijchen. In bijlage Ia is de regionale situering weergegeven. Een situatietekening van het terrein is opgenomen in bijlage Ib.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 0,7 ha. en is in de huidige situatie reeds voor een deel bebouwd en verhard. Omdat er sprake is van een nagenoeg volledig nieuwe ontwikkeling binnen een nieuw plangebied, hebben wij geen rekening gehouden met de bestaande situatie en hebben als uitgangspunt aangehouden dat de volledige locatie onverhard is.

Bij de definitieve aanleg van de infiltratie- en/of bergingsvoorzieningen dient rekening te worden gehouden met de door ANCOOR bij de uitvoering van het bijgaande onderzoek aangehouden uitgangspunten. Uit de ter plaatse verrichte boringen blijkt dat de bovengrond bestaat uit fijn, matig siltig zand waarvan de bovengrond slechts een beperkte k-waarde bezit. Onder de deklaag is fijn zand aanwezig met een k-waarde van rond 1,0 meter per dag. De bergings-/infiltratievoorziening dient ruim boven de hoogste grondwaterstand te worden aangelegd.

De uitvoering van werkzaamheden door ANCOOR vindt op zorgvuldige wijze volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek plaats. ANCOOR aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade ontstaan als gevolg van of verband houdend met een afwijkende uitvoering van de in dit onderzoek uitgewerkte plannen. Tevens dient ten tijde van de aanleg van de voorziening te worden gecontroleerd of de in de bijgaande berekeningen opgenomen K-waarde ter plaatse van de aan te leggen voorzieningen ook daadwerkelijk wordt gehaald.

1.2.2 rapportopbouw

In hoofdstuk 2 wordt de bodemopbouw en de huidige geohydrologische situatie van het plangebied beschreven en in hoofdstuk 3 de relevante waterthema's. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 het watersysteem uiteengezet en in hoofdstuk 5 de conclusie en de aanbevelingen weergegeven.

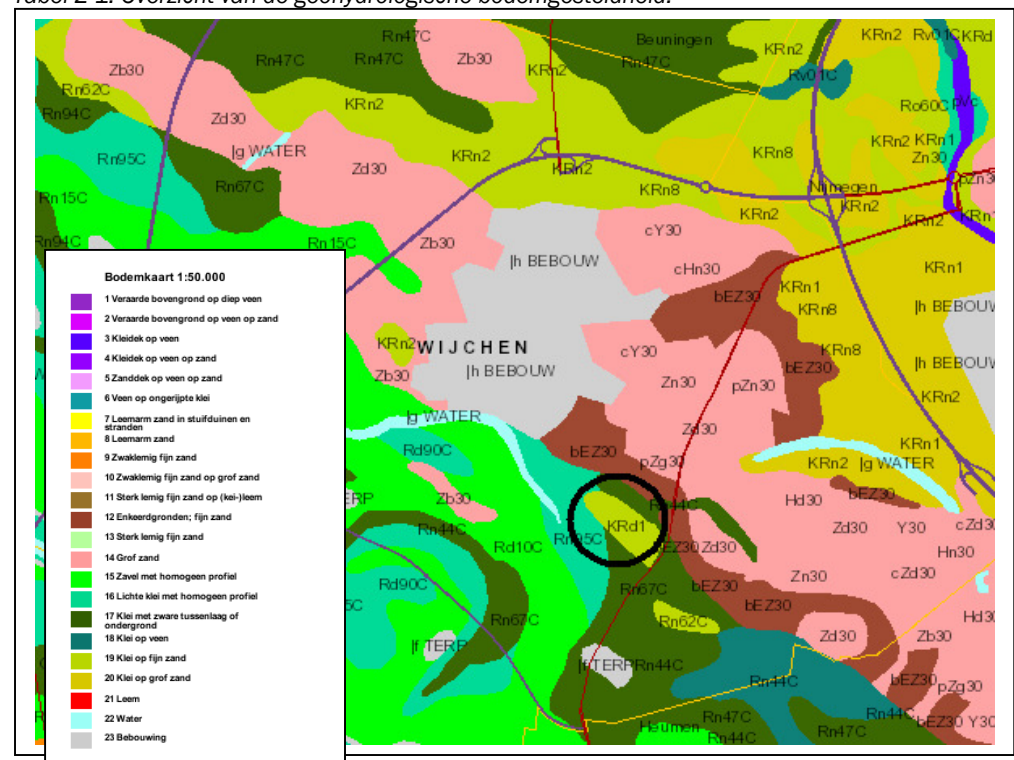
2. Bodemopbouw en geohydrologie

2.1 Bodemopbouw

Uit door de gemeente Wijchen verstrekte hoogtegegevens blijkt dat het maaiveldniveau in de directe omgeving van de Huurlingsedam 74 is gelegen tussen + 7,40 en + 7,50 m NAP en tussen + 7,60 en + 7,80 m NAP langs de zuidrand van Huurlingsedam 78. In het midden van het plangebied ligt een kleine verhoging tot + 8,95 m NAP.

Vanuit de Bodemkaart van Nederland, blijkt dat de deklaag ter plaatse van het plangebied bestaat uit ooivaaggronden met lichte zavel. Dit beeld wordt bevestigd door de diverse boorbeschrijvingen welke zijn uitgewerkt naar aanleiding van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en het infiltratie-onderzoek.

Tabel 2-1: Overzicht van de geohydrologische bodemgesteldheid.



Aan de hand van diverse informatiebron kan de bodemopbouw globaal ter plaatse van het plangebied als volgt worden omschreven.

Tabel 2-2: Overzicht van de geohydrologische bodemgesteldheid.

Pakket	Formatie(s)	Laagpakket	Diepte m NAP		Samenstelling
WVP 1	Holocene afzetting	Holocene afzetting	+8,5	+5,0	Matig fijn siltig zand
	Kreftenheye	Kreftenheye	+5,0	-1,0	Matig grof zand
Stoorlaag	Van Beegden	Van Beegden	-1,0	-4,0	Klei
WVP 2	Van Beegden	Van Beegden	-4,0	-22,0	Grof zand
Basis	Peize-Waalre	Peize-Waalre	-22,0	-29,0	Klei

De indeling van de ondergrond in de opeenvolgende stratigrafische eenheden is weergegeven op tekening TNO-stratigrafie opgenomen in bijlage IIa. De geohydrologische schematisatie van de ondergrond is weergegeven op de tekening TNO-geohydrologie opgenomen in Bijlage II b.

2.1.1 veldonderzoek bodem

Infiltratieonderzoek

Op 25 mei 2012 is door ECOPART BV een infiltratieonderzoek uitgevoerd. Het doel van de infiltratiemetingen is het vaststellen van de doorlatendheid van de bodem. Voor de uitvoering van een gericht infiltratieonderzoek is op een locatie een boring verricht tot een diepte van 2,00 m-MV. Deze boring is verricht om na te gaan of de ter plaatse aanwezige bodemopbouw infiltratie mogelijk maakt en op welke diepte dit dan eventueel het beste mogelijk is. Tevens is er onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van eventuele storende lagen onder de te kiezen infiltratiediepte. Deze zouden een goede werking van het infiltratiesysteem kunnen belemmeren.

Het opgeboorde materiaal van de boringen is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. In de directe nabijheid van de voorboring is een boring geplaatst tot op de infiltratiediepte van tussen 1,00 en 1,50 m-MV. Hier is een infiltratieproef op uitgevoerd. Het boorgat is vóór aanvang van de proef met circa 20 liter water voorbenat (verzadigd).

Tijdens het veldonderzoek is in de boorgaten de doorlatendheid van de onverzadigde zone bepaald middels de omgekeerde boorgatmethode of "Hooghoudt-proef". De meting is uitgewerkt volgens de methode Porchet. De K-waardecurve van het uitgevoerde onderzoek is opgenomen in Bijlage IV. De resultaten van de putproef, uitgedrukt in m/d, is opgenomen in Tabel 2-3.

Tabel 2-3: Resultaten doorlatendheidsproeven.

Peilbuis	Resultaat 1 ^e proef	Resultaat 2 ^e proef	Gemiddelde k-waarde in m/d
IP1	1,02	1,02	1,0

In verband met het siltige karakter van de deklaag, kan er in de loop van de tijd sprake zijn van enige vorm van dichtslibben van de voorziening,. Om te voorkomen dat dit in de toekomst tot problemen zou kunnen leiden, adviseren wij om bij het dimensioneren van de infiltratievoorzieningen rekening te houden met een gereduceerde rekenwaarde voor **K** van maximaal **0,5 m/d**.

2.2 Geohydrologie

Voor de omgeving van de onderzoekslocatie is getracht gegevens van peilbuizen op te vragen bij het DINO-loket [TNO-NITG]. Door TNO-NITG wordt een databank beheerd met daarin grondwaterstands- en stijghoogtegegevens van het landelijk meetnet. In de directe omgeving van het plangebied zijn in deze database geen bruikbare gegevens voorhanden. Het heersende maaiveld ligt ter plaatse tussen 7,40 en 8,95 m +NAP

2.2.1 grondwatertrap

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 [Stiboka, 1975] wordt de ontwateringssituatie van de bodem aangegeven middels de zogenaamde grondwatertrap (Gt). De ter plaatse aanwezige grondwatertrap bedraagt VII (GHG tussen 0,80 en 1,40 m -MV). Op basis van de dossieronderzoek en peilbuiswaarnemingen wordt een Gt-klasse VII verwacht.

2.2.2 huidige afwatering

Het regenwater dat momenteel op het onverharde deel van het plangebied valt, zal voor een groot gedeelte afwateren in de omgeving c.q. infiltreren. Het vrijkomende hemelwater afkomstig van het verharde deel van het plangebied wordt naar verwachting geïnfiltreerd in de omliggende bodem en afgevoerd via de aan de noordzijde van het plangebied gelegen B-watergang.

2.3 Conclusie literatuur- en veldonderzoek

De resultaten uit het literatuuronderzoek en het veldwerk geven een eenduidig beeld van de lokale geohydrologische situatie. Samengevat kan geconcludeerd worden dat:

- De maaiveldhoogte ongeveer ligt op 7,40 tot 7,80 m +NAP met een kleine verhoging in het midden van het plangebied tot 8,95 m +NAP;
- In de directe omgeving van het plangebied is in de bestaande situatie een tertiaire watergang aanwezig; deze is tegen het plangebied gelegen; verwacht mag worden dat deze na de herverkaveling in de nieuwe situatie zal worden gedempt;
- In de huidige situatie het hemelwater deels afwatert in de omgeving en/of wordt geïnfiltreerd binnen het plangebied en deels wordt afgevoerd buiten het plangebied via een gemeentelijk rioolstelsel;
- De toplaag van de bodem (0-0,5 m-mv) over het algemeen bestaat uit matig fijn matig siltig zand met een relatief geringe k-waarde;
- De bodem over het algemeen relatief slecht doorlatend is (k-waarde < 1 m/d); het zandpakket onder de toplaag bestaat uit matig fijn zand met een enigszins grotere k-waarde;
- De GHG wordt aangehouden op rond de 6,50 m-MV;

3. Relevante waterthema's

3.1 Bepaling relevantie

In tabel 3-1 wordt aangegeven welke waterhuishoudkundige thema's relevant zijn voor het betreffende plangebied.

Tabel 3-1: Watertoetstabel met relevante en niet-relevante waterhuishoudkundige thema's

Thema	Toetsvraag	Relevant
Veiligheid	1. Ligt in of nabij het plangebied een primaire of regionale waterkering?	Nee
	2. Ligt in of nabij het plangebied een kade?	Nee
Duurzaam waterbeheer	1. Wordt voldaan aan het gemeentelijke waterbeleid verwoord in de strategische waternota 2003?	Ja
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is er toename van het afvalwater (DWA)?	Ja
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van het waterschap?	Nee
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI van het waterschap?	Nee
Wateroverlast (oppervlakte-water)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak?	Ja
	2. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Ja
	3. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Nee
Grondwater-Overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Mogelijk
	2. Bevindt het plangebied zich in de invloedzone van een Rivier?	Nee
	3. Is in het plangebied sprake van kwel?	Nee
	4. Beoogt het plan dempen van slootjes of andere wateren?	Nee
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied water op oppervlaktewater geloosd?	Ja
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Nee
	3. Ligt het plangebied geheel of gedeeltelijk in een Strategisch actiegebied?	Nee
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee
Volksgesondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde of verbeterde gescheiden stelsel?	Nee
	2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Nee
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur?	Nee
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Nee
	2. Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur?	Nee
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Nee
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Nee
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee
Cultuur-historie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee

De thema's die bevestigend zijn beantwoord worden in de volgende paragrafen nader toegelicht en waar nodig nader uitgewerkt.

3.2 Uitwerking waterthema's

3.2.1 algemeen

Voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, wordt door de overheid eisen gesteld betrekking tot het duurzaam omgaan met water. In eerste instantie dient er te worden getoetst in hoeverre de voorgenomen plannen er toe leiden dat er sprake is van de toename van verhard oppervlak. Indien dit toeneemt, is het beleid erop gericht het regenwater zoveel mogelijk te infiltreren naar het freatisch grondwater, waardoor een meer natuurlijk afvoerverloop ontstaat. Dit vertaalt zich in de volgende richtlijnen:

- Nieuwe plannen dienen (indien mogelijk) te voldoen aan het principe van het "hydrologisch neutraal" bouwen. Hierbij moet de hydrologische situatie, voor wat betreft de afvoer van regenwater, minimaal gelijk blijven aan de oorspronkelijke situatie. De oorspronkelijke landelijke afvoer (naar het oppervlaktewater) mag niet overschreden worden.
- In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap en de gemeente Wijchen het beleid dat bij nieuwe plannen van enige omvang altijd onderzocht dient te worden hoe met het schone regenwater omgegaan kan worden.
- Bij alle nieuwbouwplannen moet (vuil) afvalwater en (schoon) regenwater gescheiden worden behandeld. Het schone en vuile water worden daarbij apart aangeleverd aan de riolering of, indien mogelijk, wordt het schone water aan de natuur teruggegeven. Dit is ook het geval als in openbaar gebied nog steeds een gemengd rioolstelsel aanwezig is.
- Bij de inrichting, het bouwen en het beheer dienen zo min mogelijk vervuilende stoffen aan het bodem- en oppervlaktewatersysteem te worden toegevoegd. Hierbij verdient het materiaalgebruik speciale aandacht: uitloogbare of uitspoelbare bouwmaterialen dienen te worden vermeden teneinde watervervuiling te voorkomen.

In de onderstaande paragrafen worden de relevante waterthema's gebaseerd op de bovenstaande uitgangspunten nader uitgewerkt.

3.2.2 veiligheid

Het plangebied is niet gelegen binnen de winterbedding van een rivier of invloedssfeer van een waterkering. De ontwikkeling binnen het plangebied heeft derhalve geen invloed op de veiligheid.

Ten aanzien van de veiligheid met betrekking tot verdrinkingsgevaar kan worden gesteld dat er enkel bij de aanleg van een infiltratiesloot of -vijver sprake zou kunnen zijn van verdrinkingsgevaar indien wordt uitgegaan van te hoge peilstijgingen. Indien wordt gekozen voor de aanleg van open water (of mogelijk zelfs bij de aanleg van wadi's) binnen het plangebied, dan is het raadzaam om deze locaties mede vanwege spelende kinderen op een deugdelijke wijze af te zetten met een hekwerk. Op deze locatie is het voor spelende kinderen zonder toestemming niet toegestaan om te spelen.

3.2.3 riolering en afvalwaterketen

Het afvalwater neemt toe door de ontwikkelingen in dit plan. Het afvalwater wordt afgevoerd naar het rioolstelsel van de gemeente Wijchen. Primair uitgangspunt is de afvoer van hemelwater afkomstig van de gehele plangebied binnen of in de directe omgeving van het plangebied te bergen en/of te infiltreren. Hemelwater afkomstig van verhard oppervlak mag niet worden aangesloten op de riolering.

3.2.4 wateroverlast

Door de ontwikkelingen binnen het plangebied neemt het verhard oppervlak toe met circa 6.200 m². Om wateroverlast, kwantitatief en kwalitatief, nu en in de toekomst te voorkomen wordt het regenwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel maar volgens de trits vasthouden (ter plekke) - bergen (binnen plangebied) - afvoeren (buiten plangebied via oppervlakte) behandeld. Binnen het nieuwe bestemmingsplan Fase 1 wordt ruimte gereserveerd voor de aanleg van infiltratievoorzieningen.

3.2.5 grondwateroverlast

Er is sprake van een bodemopbouw bestaande uit plaatselijk matig fijn matig siltig zand met een nagenoeg gesloten deklaag en een daar onderliggende zandlaag met gemiddelde k-waarde van circa 1,0 m/d. De directe omgeving van het plangebied wordt gekarakteriseerd als een gebied dat beperkt geschikt is voor de infiltratie van regenwater. Uit ter plaatse uitgevoerde boringen is niet gebleken dat er sprake is van spanningswater onder het kleipakket. Er is derhalve bij de opstelling van dit onderzoek geen rekening gehouden met kwel.

Ten tijde van de uitvoering van het infiltratie-onderzoek is het freatisch grondwaterpeil aangetroffen op een diepte van circa 2,00 m -MV. Dit komt overeen met een grondwaterstand van 5,50 m +NAP. Op grond van informatie van de gemeente Wijchen (GHG op basis van 'Handboek afkoppelen Wijchen' van september 2006) bedraagt de GHG ter plaatse 6,40 tot 6,50 m +NAP.

In de Bodemkaart van Nederland [Stiboka, 1975] wordt de ontwateringsituatie van de bodem aangegeven als Gt-klasse VII. Dit houdt in dat ter plaatse een GHG verwacht wordt tussen 0,80 en 1,40 m -MV. Gebaseerd op het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat bij het handhaven van de huidige minimale peilhoogten van ten minste 7,40 m +NAP en een optredende GHG van 6,50 +NAP de ontwateringdiepte en drooglegging in voldoende mate zijn gewaarborgd.

3.2.6 oppervlaktewaterkwaliteit

Vanuit het plangebied wordt regenwater bovengronds via de verhardingen en wegen afgevoerd naar aan te leggen infiltratievoorzieningen en hier deels geïnfiltreerd in de bodem en deels afgevoerd naar oppervlaktewater.

Het plangebied ligt niet in de omgeving van watergangen met de functie HEN of SED [zie ook Bijlage VII]. Functies binnen het plangebied die een negatieve invloed op de waterkwaliteit kunnen hebben, zullen gezien de aanwezige afstand tot de betreffende watergangen niet voorkomen.

3.2.7 grondwaterkwaliteit

Het plangebied bevindt zich niet in of nabij de 25/100 jaar beschermingszone voor de drinkwaterwinning. Het dichtst bij het plangebied gelegen waterwingebied ligt op ruime afstand in de nabijheid van de gemeente Nijmegen.

3.2.8 volksgezondheid

Binnen het plangebied is geen stilstaand oppervlaktewater aanwezig.

3.2.9 verdroging

De inrichting en functies in hydrologische beïnvloedingszones rond natuurgebieden en dergelijke, zijn voor het plangebied niet van toepassing.

3.2.10 natte natuur

Het plangebied bevindt zich niet in of dicht bij een Ecologische Verbindingszone (EVZ). De beoogde ontwikkelingen zijn derhalve geen belemmering voor een EVZ.

Het plangebied bevindt zich niet in of nabij een beschermingszone voor natte natuur. De beoogde ontwikkelingen hebben geen negatieve invloed op de waterkwantiteit en -kwaliteit in relatie tot de natte natuurgebieden.

3.2.11 Inrichting en beheer

In de directe omgeving van het kinderdagverblijf ligt een infiltratievoorziening welke onderdeel uitmaakt van het gedimensioneerde systeem voor Planfase 1. Hierop wordt een deel van het vrijkomende hemelwater geloosd. Een ander deel, vrijkomend rondom de geprojecteerde supermarkt, wordt in de andere (oostelijke) richting afgevoerd naar de infiltratievoorziening langs de toegangsweg naar plandeel fase 1. Opgemerkt wordt dat, hoewel de infiltratievoorziening onderdeel is van het waterplan fase 1, deze tot op heden niet is aangelegd.

3.2.12 recreatie

In het plangebied zijn geen nieuwe aan het water gekoppelde recreatieve functies voorzien.

3.2.13 cultuurhistorie

In of in de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich geen aan water gerelateerde cultuurhistorische objecten.

4. Waterhuishouding plangebied

4.1 Beleidsuitgangspunten

4.1.1 Waterbeleid Rijk

De watertoets is vanaf november 2003 opgenomen in het Besluit op de Ruimtelijke Ordening 1985 (Bro). Hierin werd de watertoets wettelijk verplicht gesteld voor streekplannen, streekplanuitwerkingen, structuurplannen, bestemmingsplannen en vrijstellingen op grond van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO).

De provincie, waterbeheerders en gemeenten dienen zich pro-actief op te stellen. Voor het watertoetsproces betekent dit dat er meer accent op het (niet-formele) voortraject ligt.

Bij de watertoets gaat het om het van meet af aan meenemen van water bij ruimtelijke plannen en besluiten. Daarvoor is in een zo vroeg mogelijk stadium overleg nodig met de waterbeheerder. Het gaat niet om een toets achteraf. Het doel is actieve inbreng van de waterbeheerder en maatwerk voor elk plan. Het resultaat is een beschrijving van het lokale watersysteem, advies van de waterbeheerder en de expliciete afweging van de maatregelen met betrekking tot waterbeheer in het plan. Deze dienen bij voorkeur in een waterparagraaf te worden beschreven. De Watertoets wordt toegepast op alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. De waterhuishoudkundige aspecten omvatten oppervlakte- als grondwater, gevaar van overstroming vanuit meren, rivieren en de zee, wateroverlast door neerslag of grondwater, waterkwaliteit en verdroging. In dit plan gaat het vooral om de omgang met hemelwater- en vuilwaterafvoer.

4.1.2 Provinciaal waterbeleid

Het Waterplan Gelderland is de opvolger van het derde Waterhuishoudingsplan (WHP3). Het beleid uit WHP3 wordt grotendeels voortgezet. Het Waterplan Gelderland is tegelijk opgesteld met de water(beheer)plannen van het Rijk en de waterschappen. In onderlinge samenwerking zijn de plannen zo goed mogelijk op elkaar afgestemd. Het Waterplan Gelderland 2010-2015 is op 11 november 2009 door Provinciale Staten vastgesteld en op 22 december 2009 in werking getreden.

4.1.3 Beleid Waterschap Rivierenland

Met ingang van 22 december 2009 is het Waterbeheerplan 2010-2015 'Werken aan een veilig en schoon rivierenland' bepalend voor het waterbeleid binnen het waterschap Rivierenland. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen.

Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. De geboden geven de verplichtingen aan om deze waterstaatswerken in stand te houden. De verboden

betreffende die handelingen en gedragingen die in principe onwenselijk zijn voor de constructie of de functie van watergangen en waterkeringen. Van alle verboden werken en/of werkzaamheden die niet voldoen aan de criteria van de algemene regels, kan ontheffing worden aangevraagd. Duidelijke en vastgestelde uitgangspunten hierbij zijn geformuleerd en vastgelegd in beleidsregels. Initiatieven voor (bouw)werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden hieraan getoetst.

Beleidsdoelstellingen voor de komende periode zijn:

- voorkomen van overstromingen;
- beperken van gevolgen van overstromingen;
- voldoende en schoon water in het landelijk gebied;
- voldoende en schoon water in het stedelijk gebied;
- voldoende schoon water in waardevolle en beschermde gebieden;
- inrichten en beheren van de afvalwaterketen.

Beleidsuitgangspunt bij de watertoets zijn het zoveel mogelijk voorkomen van negatieve gevolgen voor het watersysteem (waterkeringen, wateren en grondwater) door ruimtelijke plannen en besluiten. Dergelijke plannen moeten minstens waterneutraal zijn en waar mogelijk ook waterpositief. De waterveiligheid, de waterkwaliteit en de waterkwantiteit mogen door de plannen niet achteruitgaan. Als dit redelijkerwijs niet mogelijk is, dienen de negatieve gevolgen te worden gecompenseerd. De besluitvorming over compensatie vindt gelijktijdig met de besluitvorming over het ruimtelijke plan of besluit plaats. De compenserende maatregelen worden bij voorkeur binnen het plangebied genomen, om afwenteling naar andere gebieden te voorkomen.

4.1.4 Gemeentelijke waterbeleid

Voor de gemeente Wijchen is een gemeentelijke Waternota vastgesteld. De waternota omvat thema's en uitgangspunten voor een meer duurzaam waterbeheer binnen de gemeente. De gemeente ten aanzien van de watertoets in overleg met de waterbeheerder een vertaalslag naar de concrete plansituatie. Thema's en uitgangspunten van het gemeentelijk waterbeleid zijn: veiligheid (waarborgen droge voeten en veiligstellen volksgezondheid), waterkwantiteit (bewaren van water en besparen van drinkwater), waterkwaliteit (waarborgen van schoon water en waterbodems), ruimtelijke functies (afstemmen watersysteem en grondgebruik, versterken cultuurhistorische en landschappelijke belevingswaarde) en communicatie (samenwerken met betrokkenen, zoals waterschap).

Uitgangspunt in het waterbeleid is dat gebiedseigen water zoveel mogelijk wordt vastgehouden. Hemelwater wordt zoveel mogelijk geïnfiltreerd in de bodem. Alleen schoon hemelwater infiltreert rechtstreeks in de bodem. Bij hemelwater afkomstig van wegen welke door het verkeer verontreinigd kan zijn, eist de gemeente een bodempassage, zodat verontreinigingen in de bodem achter blijven en niet in het oppervlaktewater terechtkomen.

Tevens beschikt de gemeente over een Gemeentelijk rioleringsplan (GRP), waarin de gemeente invulling geeft aan haar zorgplicht voor een doelmatige aanleg en beheer van riolering.

Samengevat dient volgens de gemeente Wijchen te worden onderzocht dan wel te worden toegelicht:

- de bestaande en toekomstige waterhuishoudkundige situatie ten aanzien van grondwater, oppervlaktewater, hemelwater, afvalwater, drinkwater (kwaliteit en kwantiteit);

- de uitvoering van een geohydrologisch onderzoek, zoals maaiveldhoogte, bodemopbouw, doorlatendheid, grondwaterstanden en -stroming, aanwezige riolering, aanwezigheid natte natuur, watergangen, HEN/SED-water etc;
- het in beeld brengen van eventuele knelpunten en/of kansen ten aanzien van voldoende ontwateringsdiepte, voldoende drooglegging, voldoende waterbergingsmogelijkheden etc.;
- het treffen van maatregelen ter voorkoming van oppervlaktewater- en/of grondwaterverontreiniging;
- het aanbrengen van voorzieningen ten behoeve van de benodigde waterberging etc;
- de afstemming van het watersysteem op het ruimtegebruik en de ruimtelijke inpassing gebaseerd op de uitgangspunten zoals deze zijn aangehouden in Plandeel 1.

Voor de dimensionering t.b.v. de watervoorzieningen zijn voor Huurlingsedam fase 1 de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

Wegverharding:

- Afvoer hemelwater over oppervlak;
- Maximum afstand naar wadi/oppervlaktewater 150 m;
- Minimum verhang 3‰ (gewenst 4‰);
- Ontwerp regenintensiteit goot 30 l/s/ha;
- Het wegprofiel moet een bui T=2 (bui 08 uit de Leidraad Riolering) met een piekintensiteit van 110 l/s/ha kunnen verwerken zonder dat het water tegen de trottoirband staat.

Wadi's:

- Wadi's liggen vlak t.b.v. gelijkmatige verdeling van infiltratie over het oppervlak;
- Minimale berging 4 mm;
- Minimale taludhelling 1:3;
- Diepte maximaal 0,30 m waarvan 0,10 m waking;
- Ledigingstijd maximaal 24 uur;
- Géén ondergrondse aansluiting op wadi;
- Slokops toepassen voor overloop op 0,10 m beneden boveninsteek wadi;
- Ondergrondse afvoerleiding slokops dimensioneren op T=10 (bui 10 Leidraad Riolering) met een piekintensiteit van 210 l/s/ha;
- Opstuwing in wadi maximaal 1‰ (0,10 m over 100 m).

Oppervlaktewater:

- Drooglegging bij bui T=10+10% (Buishand en Velds) minimaal 0,70 m t.o.v. straatpeil en peilstijging bij dezelfde bui maximaal 0,30 m;
- Geen inundatie bij bui T=100+10% (zomersituatie Buishand en Velds);
- Maximale afvoer vanaf oppervlaktewater 1,5 l/s/ha bruto plangebied;
- Retentie oorspronkelijke A-watergang mag niet worden meegenomen in berekening.

Daarnaast zijn voor de afvalwaterriolering (welke doorrekening geen onderdeel uitmaakt van deze opdracht) de volgende uitgangspunten vastgelegd:

Afvalwaterriolering:

- Buisdiameter minimaal 300 mm;
- Dekking op buis minimaal 1,10 m (1,20 m gewenst i.v.m. boveninlaat huisaansluiting);
- Bodemverhang beginstreng 4 ‰, resterende verhang 3 ‰
- Woningbezetting gemiddeld 2,7 inwoners met een afvalwaterproductie van maximaal 12 liter/inwoner/uur [32,4 liter/woning/uur];

- Afvalwater kinderdagverblijf met een afvoerproductie van 3 liter/kind/uur en 6 liter/medewerker/uur;
- Afvalwater supermarkt met een afvoerproductie van 6 liter/medewerker/uur;

Op grond van de Waterwet (artikel 3.5 en 3.6) heeft de gemeente tevens de zorgplicht voor inzameling & verwerking van overtollig hemel- en grondwater. Perceeleigenaren dienen hemelwater zo veel mogelijk op eigen perceel te verwerken. Indien dit redelijkerwijs niet kan worden gevergd treedt de gemeentelijke zorgplicht in werking. Daarnaast heeft de gemeente een zorgplicht bij het treffen van maatregelen in openbaar gebied om structureel de gevolgen van grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen c.q. beperken, tenzij niet doelmatig of verantwoordelijkheid provincie of waterschap.

4.2 Overige uitgangspunten

4.2.1 bestaande situatie

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0,7 ha, verdeeld over bebouwing, verhardingen, infrastructuur en groenvoorzieningen. Voor de bepaling van de hoeveelheid afstromend hemelwater afkomstig van de bestaande situatie is geen berekening opgesteld. Omdat nagenoeg het volledige plandeel opnieuw wordt ingericht en ook de hemelwaterafvoer volledig wordt vernieuwd, is er geen rekening gehouden met compensatie voor de bestaande verhardingen.

Opgemerkt kan nog worden dat de vuilwaterriolering van de bestaande bebouwing binnen het plangebied is aangesloten op de drukriolering in de Huurlingsedam (weg). Deze aansluitingen komen te vervallen als het afvalwater naar plandeel Huurlingsedam fase 1 wordt afgevoerd. Echter zijn het kinderdagverblijf en de supermarkt nooit onderdeel geweest van het rioolplan Huurlingsedam fase 1 en dat betekent dat het gebiedsgemaal Huurlingsedam feitelijk onvoldoende capaciteit heeft. Omdat er bij de uitwerking van het gebiedsgemaal een zwaardere pomp is toegepast dan strikt nodig was (geïnstalleerd is ca. 50 m³/h terwijl 38 m³/h was berekend), mag worden verwacht dat het extra afvalwateraanbod op fase 1 door de bouw van het kinderdagverblijf en de supermarkt geen enkel probleem geeft.

4.2.2 herziene inrichting plangebied

Voor de waterhuishouding van het heringerichte plangebied, wordt uitgegaan van de planbegrenzing en de oppervlakten, zoals die zijn opgenomen in Bijlage V. En de globaal voorgestelde herinrichting zoals aangegeven op de bijbehorende tekening voor de nieuwe situatie in Bijlage V. In de toekomstige situatie is ruim 78 % van het plangebied verhard.

Bij de bepaling van het afstromend regenwatervolume wordt in ISSO-publicatie 70.1 zowel voor (platte) daken als voor gesloten (weg)verhardingen uitgegaan van een afvloeiingscoëfficiënt van 0,85. In de opgestelde berekeningen is hiervan afgeweken en een afvloeiingscoëfficiënt van 1,00 opgenomen.

4.2.3 uitgangspunten dimensioneren voorzieningen

Er wordt geadviseerd om het aanlegpeil van gebouwen minimaal 0,25 m (afhankelijk van de afstand tot de weg) boven de kruin van wegen en straten aan te leggen. Dit in verband met het voorkomen van wateroverlast in extreme neerslagsituaties en een goede terreinafwatering.

Naast het vaststellen van de benodigde bergingsbehoefte om waterneutraal te kunnen bouwen, waarbij een standaardbui van T=10 +10% is doorgerekend voor

de verharde oppervlakken, is een maatgevende bui van $T=100 + 10\%$ doorgerekend. Dit laatste met als doel om na te gaan of er bij een extreme bui wateroverlast binnen het plangebied zou kunnen ontstaan.

De resultaten uit het literatuuronderzoek en het veldwerk geven een eenduidig beeld van de lokale geohydrologische situatie. Samengevat kan geconcludeerd worden dat:

- De maaiveldhoogte ongeveer ligt op 7,40 tot 7,80 m +NAP;
- In de directe omgeving van het plangebied is in de bestaande situatie een tertiaire watergang aanwezig; deze zal in de nieuwe situatie onderdeel uitgaan maken van het watersysteem Planfase 1;
- In de huidige situatie het hemelwater deels afwatert in de omgeving en/of wordt geïnfiltreerd binnen het plangebied en deels wordt afgevoerd buiten het plangebied via een B-watergang;
- De toplaag van de bodem (0-0,5 m-mv) over het algemeen bestaat uit matig fijn matig siltig zand met een relatief geringe k-waarde;
- De bodem over het algemeen relatief slecht doorlatend is; het zandpakket onder de toplaag bestaat uit matig fijn zand met een enigszins grotere k-waarde (k-waarde 1 m/d);;
- De GHG wordt aangehouden op rond de 6,50 m-MV;

Voor de keuze van het type infiltratie- of bergingssysteem wordt in de regel een voorkeur uitgesproken voor een open infiltratiesysteem (wadi of infiltratiesloot, -veld of -vijver), voorzien van een eventuele bodempassage om verontreiniging van het grondwater tegen te gaan en te voorzien van een eventuele overstort op open water. In tweede instantie kan worden gekozen voor waterdoorlatende verharding met een zuiverende werking. Als laatste komen ondergrondse infiltratiesystemen in aanmerking.

4.3 Berging en infiltratie

4.3.1 bepaling bergingsbehoefte

In bovenstaande paragrafen zijn de uitgangspunten voor het opstellen van de berekeningen voor de benodigde waterberging beschreven. Aan de hand van een uitgewerkte berekening is bepaald hoe groot de benodigde bergingsbehoefte is voor de realisatie van de voorgenomen plannen [zie Bijlage VI]. Op basis van de input minus de output is de benodigde aanvullende bergingbehoefte bepaald. Deze is gedimensioneerd op basis van hierover gemaakte afspraken met de gemeente Wijchen. Om wateroverlast in de toekomst te voorkomen is er geen rekening gehouden met de aftrek van het bestaande waterbelang.

4.3.2 Wadi of zinksloot

Een wadi of zinksloot is een bergings- en infiltratievoorziening in de vorm van een depressie in het landschap, die tijdelijk gevuld is met regenwater. Het regenwater dat op verhard oppervlak valt wordt over het maaiveld afgevoerd naar de wadi of zinksloot. Hier kan het infiltreren in de bodem, of indien mogelijk vertraagd worden afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Er is voor gekozen om, gebruik makend van de natuurlijke hoogteverschillen binnen het plangebied, de afvoer van het hemelwater in twee richtingen af te voeren. Het hemelwater dat vrijkomt in de omgeving van het kinderdagverblijf zal, in overleg met de gemeente, worden afgevoerd naar de voorziening die is aangelegd voor de 1^e fase. Het hemelwater afkomstig van de omgeving van de supermarkt zal worden afgevoerd maar een nieuw aan te leggen wadi ten

zuidoosten van het plangebied. De hiervoor opgestelde berekeningen zijn separaat uitgevoerd

Op basis van de regenduurlijnmethode zijn de dimensies van de infiltratie- c.q. bergingsvoorzieningen bepaald voor het totale plangebied. De benodigde berging wordt bepaald als het verschil tussen het in- en het uitstroomvolume. In de in Bijlage VI opgenomen berekeningen is voor een bui $T=10 + 10\%$ en voor een bui $T=100 + 10\%$ het benodigde bergend volume berekent.

Uit deze berekening blijkt dat voor het gebied rondom het kinderdagverblijf bij een bui $T=10 + 10\%$ een berging en afvoer in de richting van fase 1 noodzakelijk is van ca. 57,2 m³. Hierbij is uitgegaan van een volledige afvoer van de neerslag op de bestaande en nieuwe daken en verhardingen. Verder zijn we bij de opstelling van de berekeningen uitgegaan van een landelijke afvoer van 1,5 l/s/ha (doorgegeven door de gemeente) en een beperkte infiltratie van 0,4 meter per dag.

Voor de nieuw aan te leggen voorzieningen ten behoeve van de afvoer van het hemelwater afkomstig van de omgeving van de supermarkt blijkt uit de hiervoor opgestelde berekening voor een bui $T=10 + 10\%$ een berging en afvoer in de richting van de nieuw aan te leggen voorziening van ca. 126,5 m³. Hierbij is eveneens uitgegaan van een volledige afvoer van de neerslag op de nieuwe daken en verhardingen. Verder zijn we ook bij de opstelling van de berekeningen uitgegaan van een landelijke afvoer van 1,5 l/s/ha en een beperkte infiltratie van 0,4 meter per dag. De in de berekeningen opgenomen beperkte infiltraties zijn opgenomen om te kunnen voldoen aan de gestelde maximale ledigingstijd van de systemen binnen 24 uur.

Om na te gaan in hoeverre er sprake zou kunnen zijn van wateroverlast als gevolg van een extreme bui is tevens een bui $T=100 + 10\%$ doorerekend over de beide in verschillende richtingen af te voeren deelgebieden. Voor het deelgebied dat afvoert in de richting van de bestaande wijk (fase 1) is binnen het plangebied een relatief gering weggedeelte beschikbaar. Hiervoor is wel een overloop mee te rekenen naar de binnen het plan opgenomen overige verhardingen in de vorm van parkeerplaatsen en speelplaatsen. Voor deze deellocatie is een berging op de verhardingen noodzakelijk van circa 90 m³. Dit is realiseerbaar zonder wateroverlast te veroorzaken op planniveau.

Voor het deelgebied dat afvoer in de andere richting, naar de nieuw aan te leggen wadi's, is meer wegdek en verharding aanwezig waarop berging mogelijk is. Hierop dient circa 200 m³ te worden geborgen. Dit is zonder wateroverlast te veroorzaken mogelijk.

4.4 Inrichting

Uit de in de Bijlagen VI opgenomen berekeningen blijkt dat afvoer van het hemelwater naar hiervoor in de directe nabijheid van het plangebied op te nemen voorzieningen als meest geschikte optie valt aan te merken. Bij het toepassen van een bodempassage in de vorm van een wadi of infiltratiesloot zal een beperkt deel van het afgekoppelde hemelwater in de bodem infiltreren en via een slokop zal het overtollige water in de wadi worden geloosd op oppervlaktewater. De beste afvoer van het hemelwater is bovengronds.

Voorgesteld wordt derhalve de hemelwaterafvoer bovengronds af te voeren en de vuilwaterriolering ondergronds aan te leggen.

4.5 Conclusie bergingsvoorziening

Wij stellen concreet voor om een watersysteem aan te leggen zoals hieronder is omschreven:

- a. Het vrijkomende hemelwater afkomstig van de te realiseren uitbreidingen en nieuwbouw, dienen binnen het plangebied te worden geborgen en geïnfiltreerd middels het aanleggen van een aantal voorzieningen in de directe nabijheid van het plangebied. De aan te brengen voorzieningen dienen aan te sluiten op de voorzieningen in fase 1.
- b. Het te bergen volume dat bij een bui $T=10 + 10\%$ afvoert in de richting van de bestaande wijk (Fase 1) bedraagt $57,2 \text{ m}^3$. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij de doorrekening van het bestaande bergings- en afvoersysteem.
- c. Het te bergen volume dat bij een bui $T=10 + 10\%$ afvoert in de richting van de bestaande nieuw aan te leggen wadi bedraagt $126,5 \text{ m}^3$. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het dimensioneren van de nieuw aan te leggen bergingsvoorziening in de vorm van een wadi.
- d. Het totale bergend vermogen bij een bui $T=10 + 10\%$ van het volledige plangebied bedraagt circa $183,7 \text{ m}^3$.
- e. In extreme gevallen kan de binnen het plangebied gelegen verharding een extreme bui $T=100 + 10\%$ opvangen, zonder dat er sprake is van wateroverlast. Bij een extreme bui dient circa 200 m^3 hemelwater te worden geborgen en geleidelijk te worden afgevoerd.

Voor een optimale werking van het te kiezen systeem dient elke verticale dakafvoer te worden voorzien van een bladvang met overloopinrichting net boven maaiveldniveau. Verder dient er een zandvang te worden aangebracht voor elk lozingspunt op de infiltratievoorziening.

5. Samenvatting en conclusie

5.1 Samenvatting

Om ter plaatse van het her te ontwikkelen plangebied aan de Huurlingsedam 74 - 78 te Wijchen nieuwbouw van een kinderdagverblijf en een supermarkt mogelijk te maken, dient een hydrologische onderbouwing van de plannen gemaakt te worden. ANCOOR heeft hiervoor een voorstel uitgewerkt.

De onderzoekslocatie ligt binnen het beheersgebied van Waterschap Rivierenland en ligt binnen een gebied dat wordt gekenmerkt door een redelijk diepe ontwatering. Er is geen sprake van een kwelsituatie. Op basis van de bodemopbouw wordt de projectlocatie slechts beperkt geschikt geacht voor het infiltreren van regenwater naar het (freatische) grondwater.

De resultaten uit het literatuuronderzoek en het veldwerk geven een eenduidig beeld van de lokale geohydrologische situatie. Samengevat kan geconcludeerd worden dat:

- De maaiveldhoogte ongeveer ligt op 7,40 tot 7,80 m +NAP;
- In de directe omgeving van het plangebied is in de bestaande situatie een tertiaire watergang aanwezig; deze is tegen het plangebied gelegen; verwacht mag worden dat deze na de herverkaveling in de nieuwe situatie in gebruik zal blijven als afvoersysteem voor Huurlingsedam fase 1;
- In de huidige situatie het hemelwater deels afwatert in de omgeving en/of wordt geïnfiltreerd binnen het plangebied en deels wordt afgevoerd buiten het plangebied via een B-watergang;
- De toplaag van de bodem (0-0,5 m-mv) over het algemeen bestaat uit matig fijn matig siltig zand met een relatief geringe k-waarde;
- De bodem over het algemeen relatief slecht doorlatend is; het zandpakket onder de toplaag bestaat uit matig fijn zand met een enigszins grotere k-waarde (k-waarde 1 m/d);
- De GHG wordt aangehouden op rond de 6,50 m-MV;

Het beleid van de gemeente Wijchen is er op gericht om daar waar mogelijk geen regenwater in te nemen, maar dit zo veel mogelijk te infiltreren binnen het plangebied. Vanaf het plangebied wordt, na de realisatie van de plannen nog enkel afvalwater gescheiden aangeleverd naar de gemeentelijke riolering. Voor de nieuw aan te brengen dakoppervlakken zal gebruik gemaakt moeten worden van niet-uitloogbare materialen. Dit in overeenstemming met het gestelde in het Bouwbesluit. Het af te voeren dak- en wegwater wordt bij voorkeur bovengronds afgevoerd naar aan te leggen infiltratievoorzieningen in de directe nabijheid van het plangebied.

Het hemelwater afkomstig van de bestaande verhardingen wordt grotendeels geloosd op de gemeentelijke (schoonwater)riolering en/of watert af op het niet verharde terreingedeelte rondom. Deze zal in zijn geheel worden afgekoppeld en

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

worden aangesloten op een binnen het plangebied aan te leggen infiltratievoorziening

Wij stellen concreet voor om een schoonwatersysteem aan te leggen zoals hieronder is omschreven:

- f. Het vrijkomende hemelwater afkomstig van de te realiseren uitbreidingen en nieuwbouw, dienen binnen het plangebied te worden geborgen en geïnfiltreerd middels het aanleggen van een aantal voorzieningen in de directe nabijheid van het plangebied. De aan te brengen voorzieningen dienen aan te sluiten op de voorzieningen in fase 1.
- g. Het te bergen volume dat bij een bui $T=10 + 10\%$ afvoert in de richting van de bestaande wijk (Fase 1) bedraagt $57,2 \text{ m}^3$. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij de doorrekening van het bestaande bergings- en afvoersysteem.
- h. Het te bergen volume dat bij een bui $T=10 + 10\%$ afvoert in de richting van de bestaande nieuw aan te leggen wadi bedraagt $126,5 \text{ m}^3$. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het dimensioneren van de nieuw aan te leggen bergingsvoorziening in de vorm van een wadi.
- i. Het totale bergend vermogen bij een bui $T=10 + 10\%$ van het volledige plangebied bedraagt circa $183,7 \text{ m}^3$.
- j. In extreme gevallen kan de binnen het plangebied gelegen verharding een extreme bui $T=100 + 10\%$ opvangen, zonder dat er sprake is van wateroverlast. Bij een extreme bui dient circa 200 m^3 hemelwater te worden geborgen en geleidelijk te worden afgevoerd.

Voor een optimale werking van het te kiezen systeem dient elke verticale dakafvoer te worden voorzien van een bladvang met overloopinrichting net boven maaiveldniveau. Verder dient er een zandvang te worden aangebracht voor elk lozingspunt op de infiltratievoorziening.

5.2 Conclusie

Op basis van de beschikbare gegevens kan worden gesteld dat voor de ontwikkeling van de nieuwbouwlocatie aan de Huurlingsedam 74 - 78 te Wijchen, de aanleg van een bergings- en infiltratiesysteem in de vorm van een infiltratiesloot en/of wadi met een totale capaciteit van circa $183,7 \text{ m}^3$, verdeeld over circa $57,2 \text{ m}^3$ uitbreiding van het in fase 1 aangelegde schoonwatersysteem en ca. $126,5 \text{ m}^3$ voor de aanleg van een nieuwe bergings- en infiltratievoorziening aan de zuidoostzijde van het plangebied.

5.3 Aanbevelingen

Bijgaande is de haalbaarheid van de voorgenomen plannen getoetst aan het benodigde waterbelang. Voorafgaande aan de daadwerkelijke aanleg van de benodigde voorzieningen dient te worden beoordeeld of en voldoende bergings- en mogelijke infiltratiecapaciteit aanwezig is om de genoemde plannen te kunnen realiseren. De geplande wadi oostelijk van het plangebied en langs de toegangsweg naar fase 1 volgens het Waterhuishouding- en rioleringsplan van fase 1 is (nog) niet aangelegd. Dat betekent dat alvorens het hemelwater vanuit het plangebied geloosd kan worden, deze nog dient te worden aangelegd.

Gezien de geringe infiltratiecapaciteit van de bovengrond en de (mogelijke) aanwezigheid van een zandpakket in de ondergrond zou om de infiltratiecapaciteit te verbeteren, mogelijk gebruik worden gemaakt van verticale drainage onder de aan te leggen wadi's. Hiermee zijn op diverse plaatsen goede resultaten behaald.

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

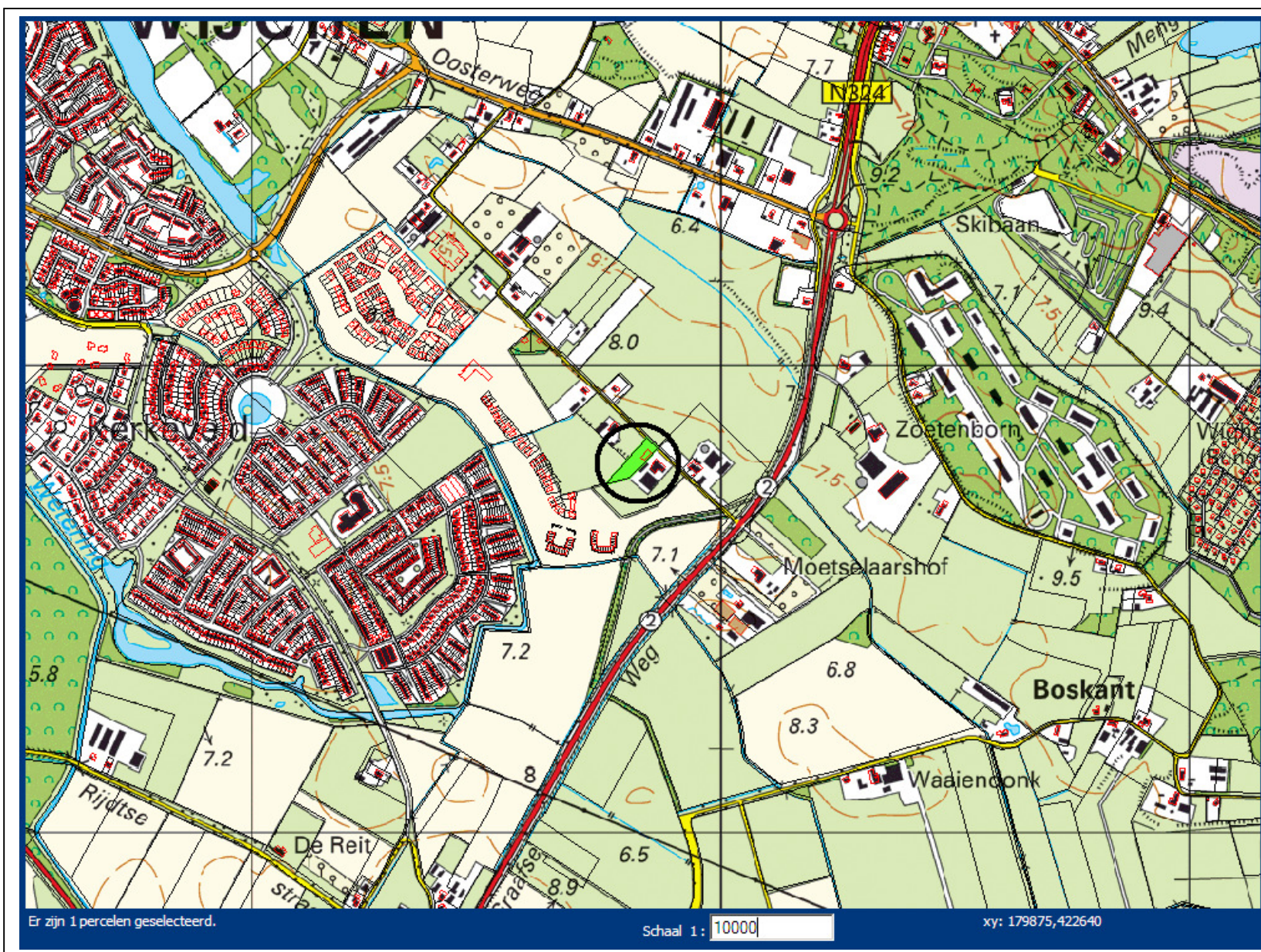
Opgemerkt kan verder nog worden dat de vuilwaterriolering van de bestaande bebouwing binnen het plangebied is aangesloten op de drukriolering in de Huurlingsedam (weg). Deze aansluitingen komen te vervallen als het afvalwater naar plandeel Huurlingsedam fase 1 wordt afgevoerd. Echter zijn het kinderdagverblijf en de supermarkt nooit onderdeel geweest van het rioolplan Huurlingsedam fase 1 en dat betekent dat het gebiedsgemaal Huurlingsedam feitelijk onvoldoende capaciteit heeft. Omdat er bij de uitwerking van het gebiedsgemaal een zwaardere pomp is toegepast dan strikt nodig was (geïnstalleerd is ca. 50 m³/h terwijl 38 m³/h was berekend), mag worden verwacht dat het extra afvalwateraanbod op fase 1 door de bouw van het kinderdagverblijf en de supermarkt geen enkel probleem geeft. Een en ander dient nog wel te worden gecontroleerd.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Regionale en locale situering

SITUERING HUURLINGSEDAM 74 TE WIJCHEN



Afvoeren naar voorziening fase 1

600m²

kinderdagverblijf

woning (en)

winkelruimte 1393m²
expeditie 179m²
totaal 1572m²

expeditie

rijrichting expeditie

Afvoeren naar nieuw aan te leggen voorziening

Eigendomsgrens

Bebouwingsgrens

Nokrichting

Hoofdentree / sub-entree

Houtwal

Haag: Fagus sylvatica

Magnolia soulangeana (meerstammige boom)

Amelanchier lamarckii (meerstammige boom)

Liquidambar styraciflua, amberboom

Ulmus hollandica 'Groeneveld' (lep)

Aesculus carnea 'Briotii'

Prunus serrulata 'Kanzan', Japanse sierkers

Tilia cordata 'Greenspire', klein bladige linde

Tilia cordata, kleinbladige linde

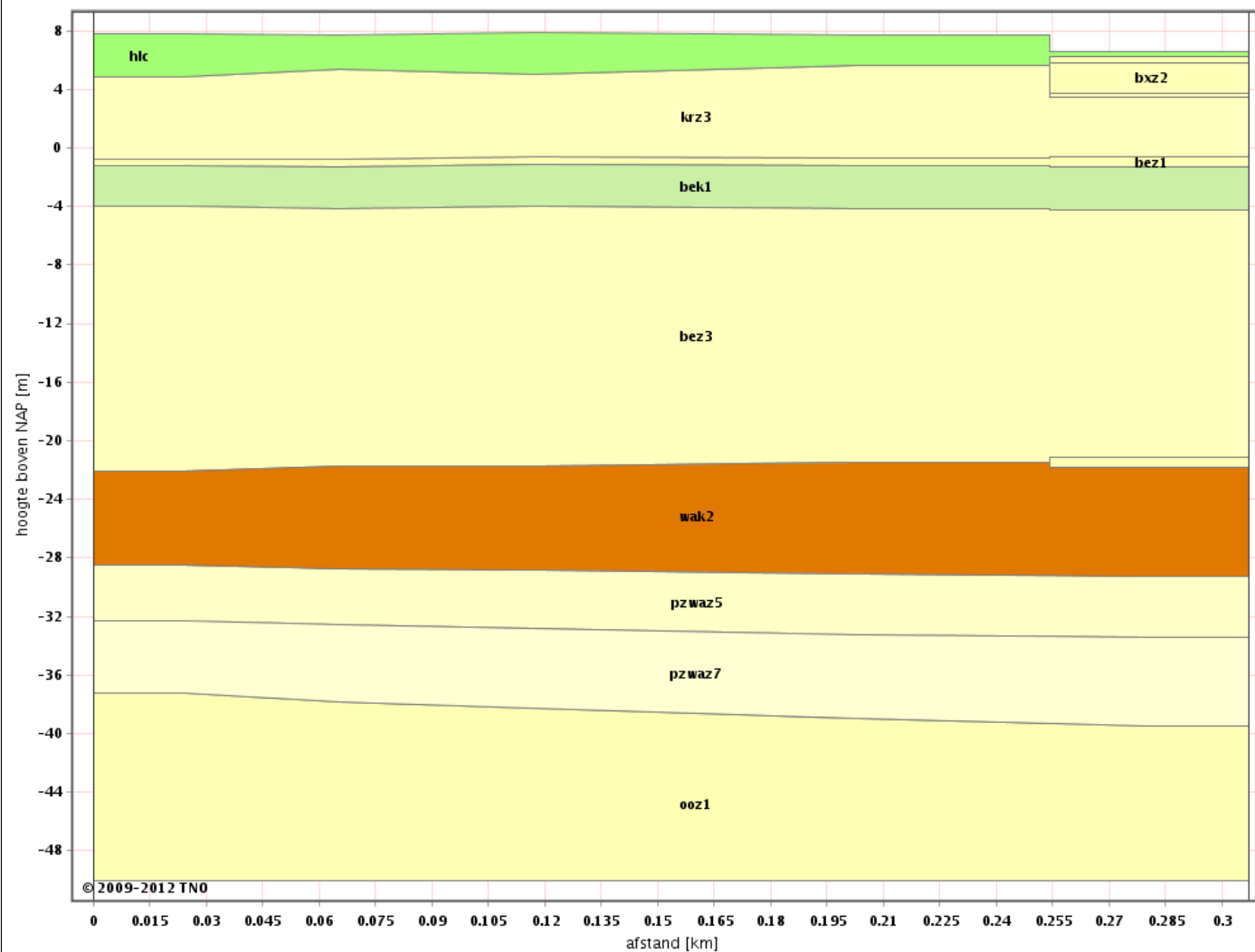
Leiboom, klein hartvormig blad, welriekende geelwitte bloemen begin juli

0 5 10 15 20 25m



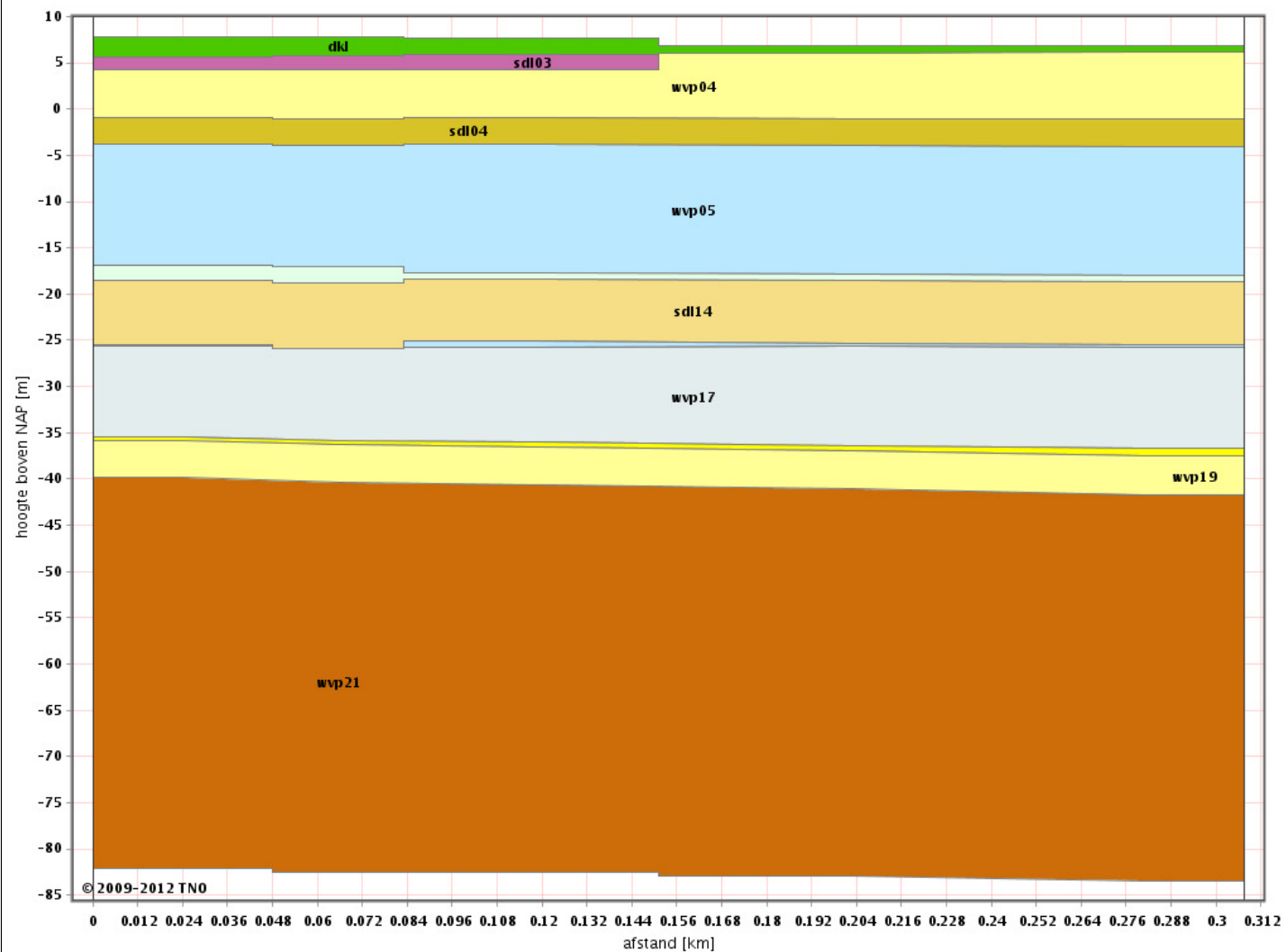
BIJLAGE II

Geohydrologische informatie



Landelijk model REGIS II.1 - 2008

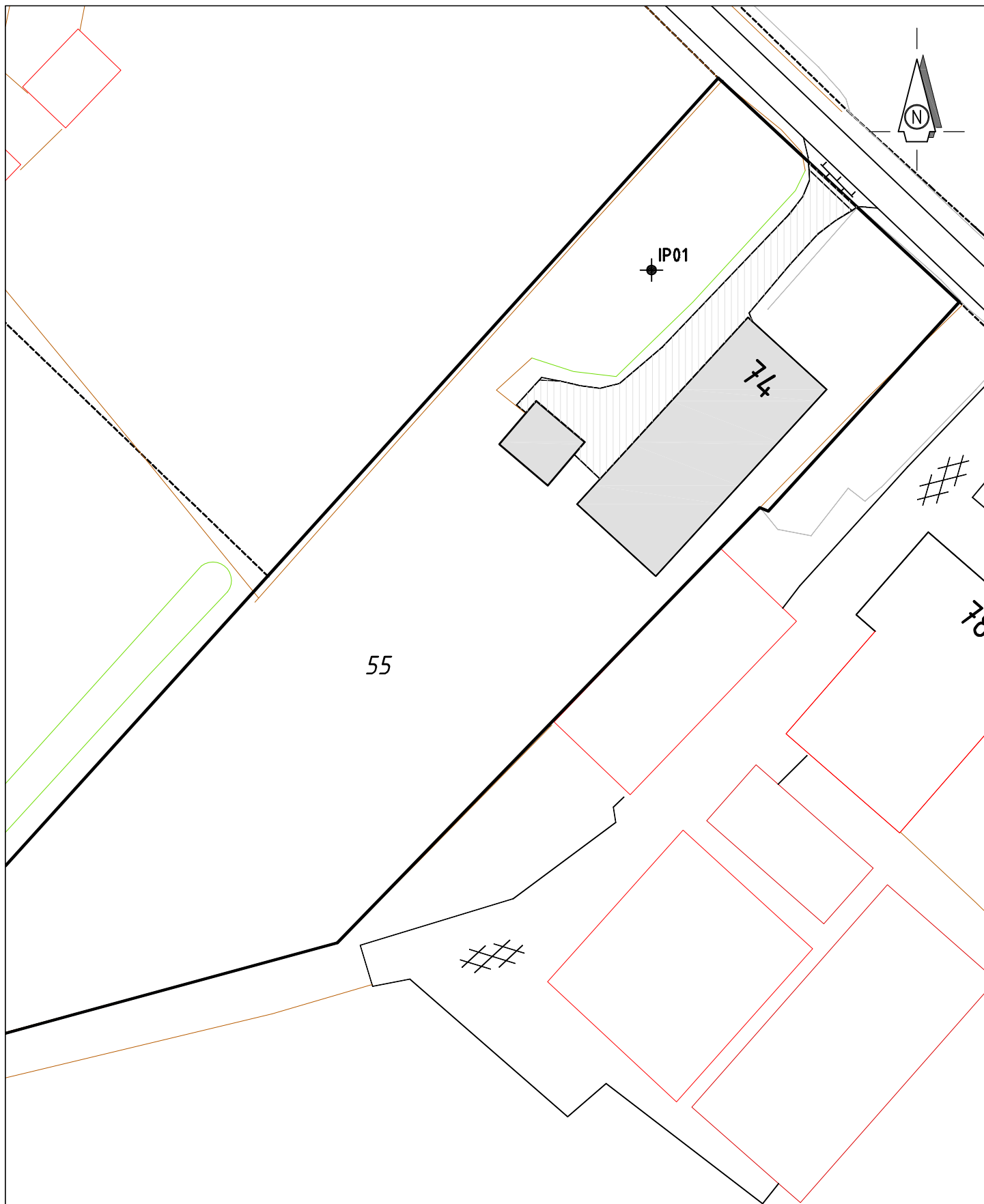
- hlc 01.1-Holocene afzettingen - Holocene ...
- bxz1 02.2-Form. van Bortel - Bortel z1
- bxz2 02.5-Form. van Bortel - Bortel z2
- bxz3 02.7-Form. van Bortel - Bortel z3
- bez1 03.2-Form. van Beegden - Beegden z1
- bek1 03.3-Form. van Beegden - Beegden k1
- bez3 03.6-Form. van Beegden - Beegden z3
- krz3 04.4-Form. van Kreftenheye - Kreft. z3
- pzwaz2 15.03-Form. van Peize-Waalre - Peize-...
- wak2 15.08-Form. van Peize-Waalre - Waalre k2
- pzwaz5 15.09-Form. van Peize-Waalre - Peize-...
- pzwaz7 15.13-Form. van Peize-Waalre - Peize-...
- ooz1 18.6-Form. van Oosterhout - Oosterhou...



Geohydrologisch model Gelderland – 2005

- dkl Deklaag
- sdl03 Slecht doorlatende laag 3
- wvp04 Watervoerend pakket 4
- sdl04 Slecht doorlatende laag 4
- wvp05 Watervoerend pakket 5
- wvp14 Watervoerend pakket 14
- sdl14 Slecht doorlatende laag 14
- wvp15 Watervoerend pakket 15
- wvp17 Watervoerend pakket 17
- wvp18 Watervoerend pakket 18
- wvp19 Watervoerend pakket 19
- wvp21 Watervoerend pakket 21

BIJLAGE V
Infiltratieproeven



projectnr. : 15614
schaal : 1 : 500
bijlage : IV

Situering Infiltratieproef
Huurlingsedam 74
Wijchen



INFILTRATIEMETING ONVERZADIGDE ZONE

Meetlocatie:	Huurlingsedam 74 te Wijchen		
Meetpunt:	IP01	Projectnr.	15614
Meetdatum:	25-mei-12	Casing:	0 [cm-MV]
Infiltratiediepte:	160		[cm-MV]
Beginstand meting:	73		[cm]
Beginstand duplometing:	73		[cm]
Grondwaterstand:	>200		[cm-MV]
Diameter boorgat:	7		[cm]

OPM. Meting op basis van omgekeerde boorgatmethode [Hooghoudt-proef]

Berekening K-waarde volgens Porchet

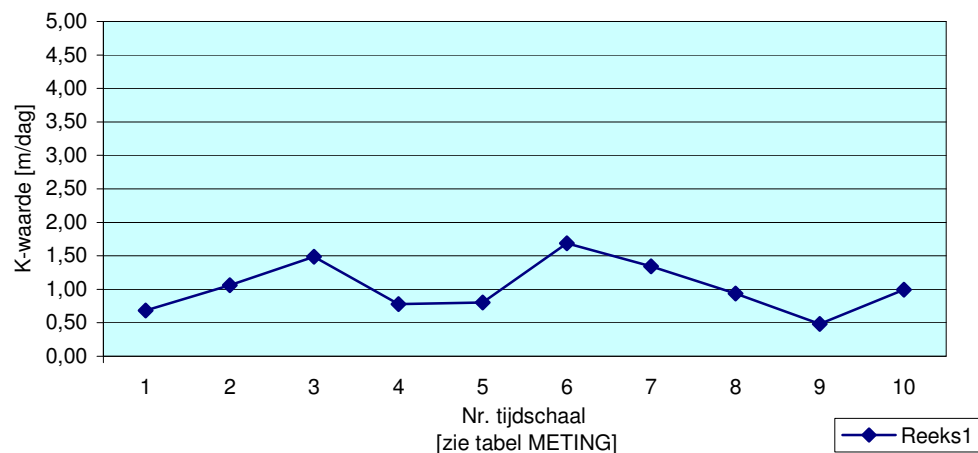
METING

Nr.	t1 [sec]	t2 [sec]	h1 [m]	h2 [m]	radius [cm]	K-waarde	
1	0	60	73,0	71,0	3,5	0,68	m/dag
2	60	120	71,0	68,0	3,5	1,06	m/dag
3	120	180	68,0	64,0	3,5	1,49	m/dag
4	180	240	64,0	62,0	3,5	0,78	m/dag
5	240	300	62,0	60,0	3,5	0,80	m/dag
6	300	360	60,0	56,0	3,5	1,69	m/dag
7	360	420	56,0	53,0	3,5	1,34	m/dag
8	420	480	53,0	51,0	3,5	0,94	m/dag
9	480	540	51,0	50,0	3,5	0,48	m/dag
10	540	600	50,0	48,0	3,5	0,99	m/dag
	600		48,0				
	600		73,0	48,0	3,5	1,02	m/dag

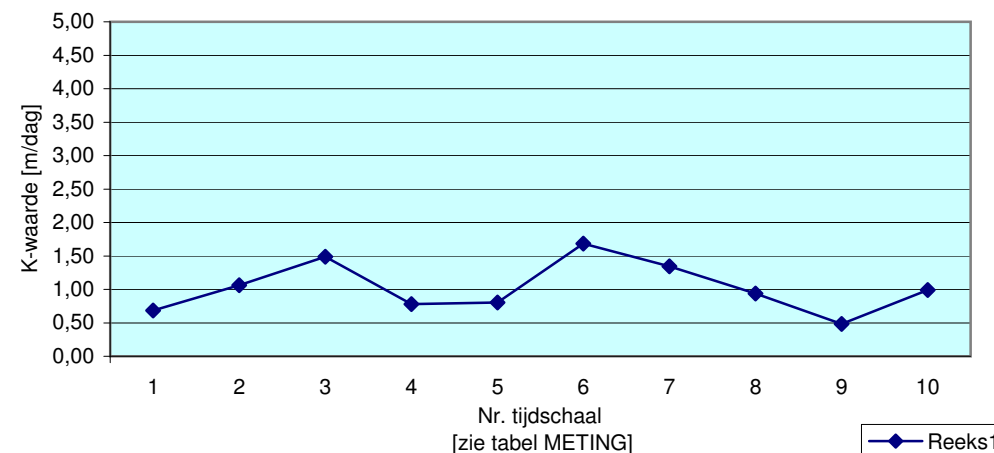
DUPLOMETING

Nr.	t1 [sec]	t2 [sec]	h1 [m]	h2 [m]	radius [cm]	K-waarde	
1	660	720	73,0	71,0	3,5	0,68	m/dag
2	720	780	71,0	68,0	3,5	1,06	m/dag
3	780	840	68,0	64,0	3,5	1,49	m/dag
4	840	900	64,0	62,0	3,5	0,78	m/dag
5	900	960	62,0	60,0	3,5	0,80	m/dag
6	960	1020	60,0	56,0	3,5	1,69	m/dag
7	1020	1080	56,0	53,0	3,5	1,34	m/dag
8	1080	1140	53,0	51,0	3,5	0,94	m/dag
9	1140	1200	51,0	50,0	3,5	0,48	m/dag
10	1200	1260	50,0	48,0	3,5	0,99	m/dag
	1260		48,0				
	600		73,0	48,0	3,5	1,02	m/dag

INVOERGEGEVENS METING

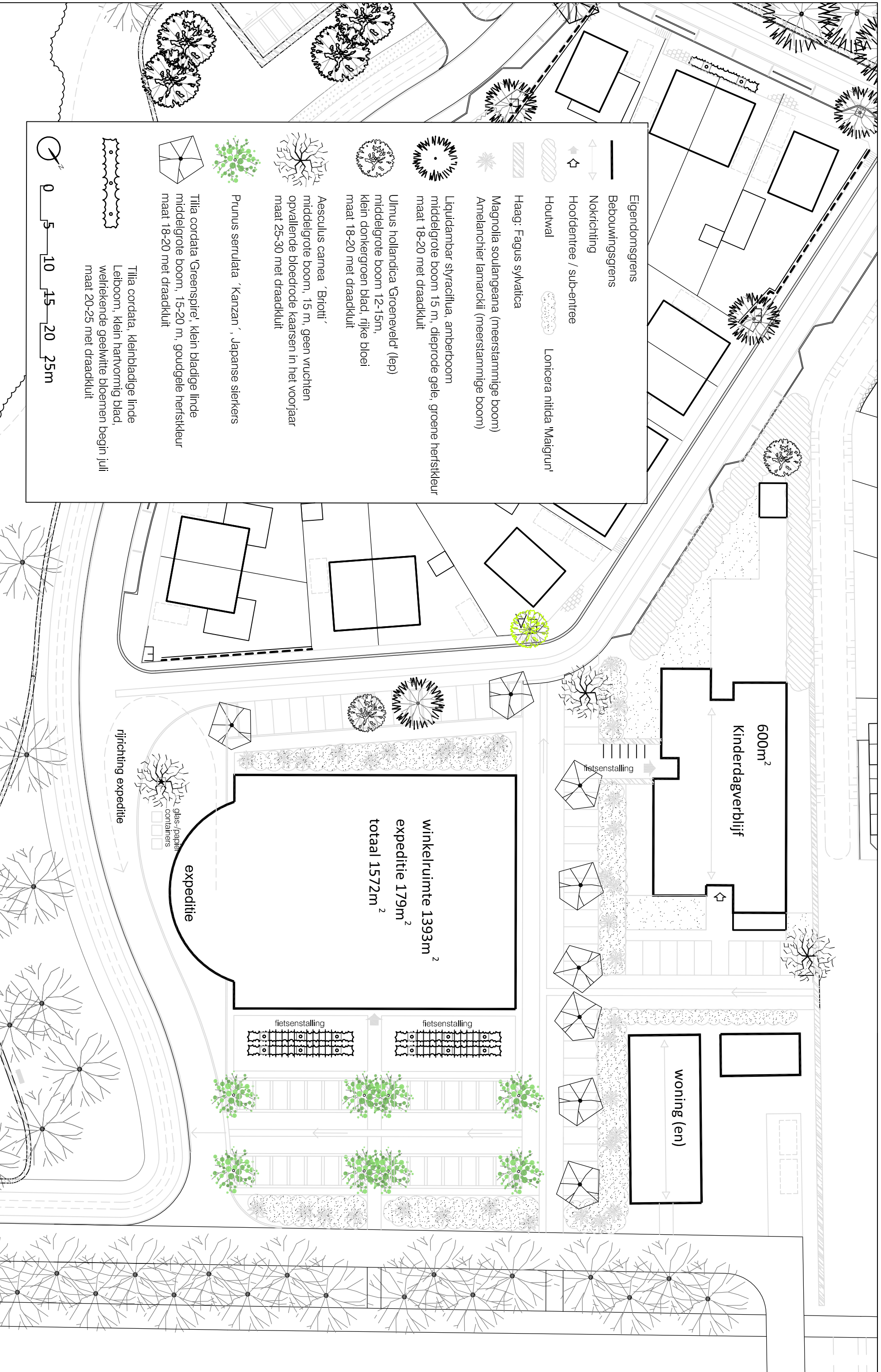


INVOERGEGEVENS METING



BIJLAGE V

Uitwerking verharde oppervlakken



LOCATIEGEGEVENS:		Vestiging Doetinchem	UITWERKING VERHARDINGEN E.D.:		
Projectnummer:	AN 14639	Zephirlaan 5	Datum:	27 september 2012	
Straat:	Huurlingsedam 74-78	7004 GP DOETINCHEM	Tijd:		
Plaats:	Wijchen	Tel.: 0314-368100	Initialen:	BM	
Uit te voeren werkzaamheden	Opstellen waterhuishoudkundig plan	Fax: 0314-365743			

HUIDIGE SITUATIE PLANGEBIED		TOEKOMSTIGE SITUATIE PLANGEBIED	
Bestaand		Ongewijzigd plandeel	
I Bebouwing		I Bebouwing	
a 1 Hellende pannendaken	m ²	a 2 Hellende pannendaken	m ²
b 1 Platte daken	m ²	b 2 Platte daken	m ²
c 1 Vegetatiedaken	m ²	c 2 Vegetatiedaken	m ²
II Wegen		II Wegen	
a 1 Gesloten verharding	m ²	a 2 Gesloten verharding	m ²
b 1 Klinkerbestrating (10 % onverhard)	m ²	b 2 Klinkerbestrating (10 % onverhard)	m ²
c 1 Steenslagweg	m ²	c 2 Steenslagweg	m ²
d 1 Grindweg	m ²	d 2 Grindweg	m ²
III Trottoir		III Trottoir	
a 1 Gesloten verharding	m ²	a 2 Gesloten verharding	m ²
b 1 Klinkerbestrating (10 % onverhard)	m ²	b 2 Klinkerbestrating (10 % onverhard)	m ²
c 1 Half open bestrating	m ²	c 2 Half open bestrating	m ²
IV Oprit / Parkeerplaats		IV Oprit / Parkeerplaats	
a 1 Gesloten verharding	m ²	a 2 Gesloten verharding	m ²
b 1 Klinkerbestrating (10 % onverhard)	m ²	b 2 Klinkerbestrating (10 % onverhard)	m ²
c 1 Half open bestrating	m ²	c 2 Half open bestrating	m ²
d 1 Steenslagweg	m ²	d 2 Steenslagweg	m ²
V Overigen		V Overigen	
a 1 Park / Tuin	m ²	a 2 Park / Tuin	m ²
b 1 Openbaar groen en bermen	8025 m ²	b 2 Openbaar groen en bermen	m ²
c 1 Onverhard niet aangesloten	m ²	c 2 Onverhard niet aangesloten	m ²
d 1 Bergend wateroppervlak	m ²	d 2 Bergend wateroppervlak	m ²
e 1 Overig	m ²	d 3 Overig	m ²
		Totaal	0 m ²
Totale oppervlakte plangebied	8025 m²	Totale oppervlakte plangebied	8025 m²

BIJLAGE VI

Beknopt waterhuishoudkundige plan

Afvoeren naar voorziening fase 1

600m²

kinderdagverblijf

woning (en)

winkelruimte 1393m²
expeditie 179m²
totaal 1572m²

expeditie

rijrichting expeditie

Afvoeren naar nieuw aan te leggen voorziening

Eigendomsgrens

Bebouwingsgrens

Nokrichting

Hooidentree / sub-entree

Houtwal

Haag: Fagus sylvatica

Magnolia soulangeana (meerstammige boom)

Amelanchier lamarckii (meerstammige boom)

Liquidambar styraciflua, amberboom

Ulmus hollandica 'Groeneveld' (lep)

Aesculus carnea 'Briotii'

Prunus serrulata 'Kanzan', Japanse sierkers

Tilia cordata 'Greenspire', klein bladige linde

Tilia cordata, kleinbladige linde

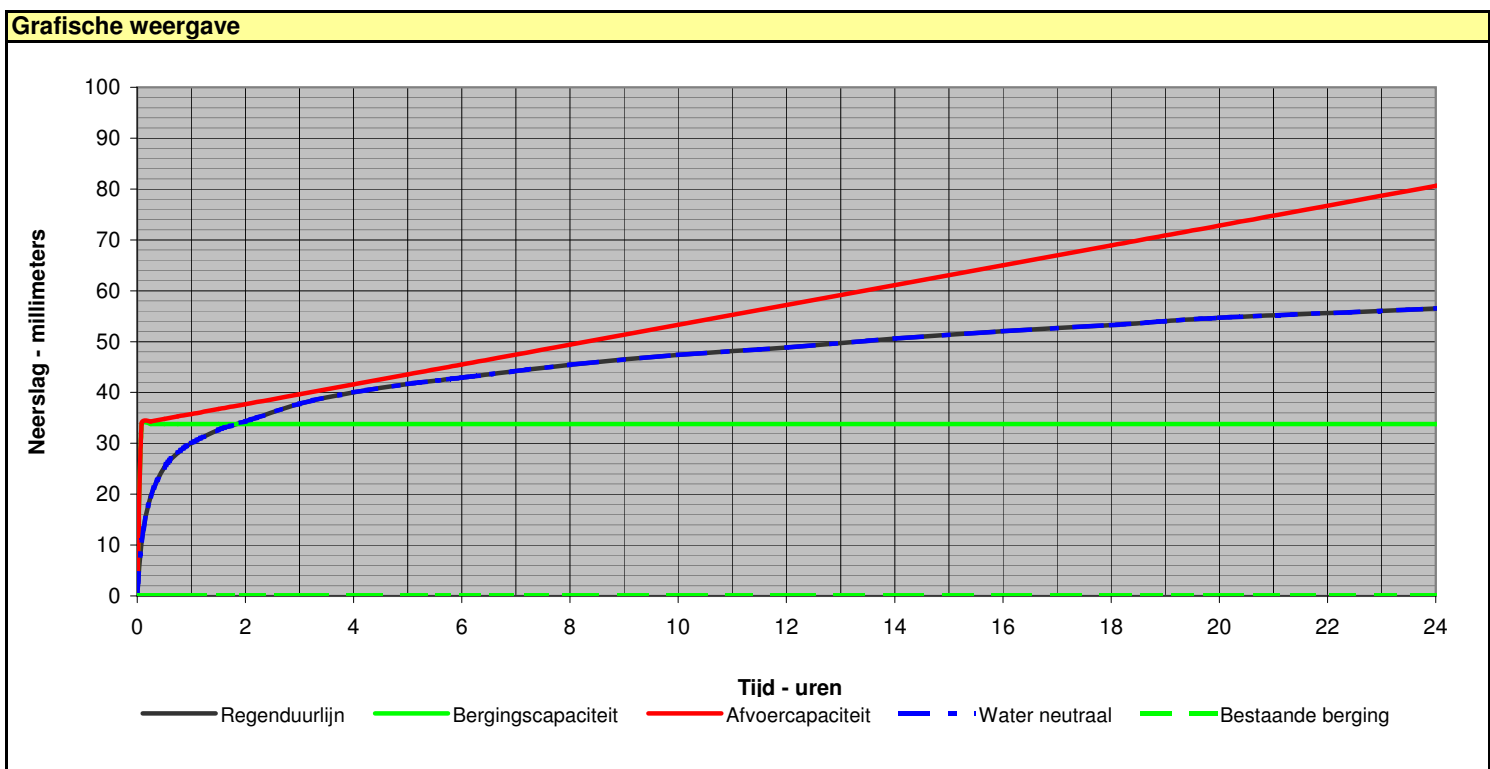
Leiboom, klein hartvormig blad, weirekende geelwitte bloemen begin juli

0 5 10 15 20 25m



CONTROLE AFVOERSYSTEEM					Variant 1	
Opdrachtgever	Gemeente Wijchen	Auteur	ing. B. Mengers			
Locatie	Huurlingsedam 74 te Wijchen	Datum	26-09-12	Versie		
Benaming	Bepaling waterbelang afvoer op fase 1	Projectnummer	AN14639	Ancoor A versie 1.00		

Aangehouden uitgangspunten opgestelde berekening		
Bestaande verhard oppervlak binnen plangebied:	0 millimeter	afkoppelen en bergen binnen plangebied
Nieuw verhard oppervlak binnen plangebied:	T=10+10%	afkoppelen en bergen binnen plangebied



Afvoerende oppervlakken plangebied		Bestaande situatie			Nieuwe inrichting plangebied					
		Bestaand verhard oppervlak			Te handhaven verhardingen			Nieuw verhard oppervlak		
	Verhard [%]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]
I Bebouwing										
a. Hellende en platte daken	100%							600	21,4%	600
b. Platte daken	100%									
c. Vegetatiedaken	45%									
II Wegen / Infra										
a. Gesloten verharding	100%							160	5,7%	160
b. Klinkerbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Steenslagweg	45%									
d. Grindweg	30%									
III Trottoirs/verhardingen/terrassen										
a. Gesloten verharding	100%							480	17,1%	480
b. Tegelbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Half open bestrating	60%									
IV Opritten/Parkeerplaatsen										
a. Gesloten verharding	100%							420	15,0%	420
b. Klinkerbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Half open bestrating	60%									
d. Steenslag	60%									
V Onverharde oppervlakken										
a. Park en tuinen	10%							1.140	40,7%	114
b. Openbaar groen en bermen	10%									
c. Overige	0%									
d. Bergend wateroppervlak	100%									
e. Volledig onverhard	0%	2.800	100,0%	0				0		
Subtotaal afvoerend oppervlak [m2]		2.800	100%	0	0	0%	0	2.800	100%	1774
Totaal netto afvoerend oppervlak [m2]		Bestaande situatie 0			Nieuwe situatie 1774					

CONTROLE AFVOERSYSTEEM						Variant	1
Opdrachtgever	Gemeente Wijchen	Auteur	ing. B. Mengers				
Locatie	Huurlingsedam 74 te Wijchen	Datum	26-09-12	Versie	1.0		
Benaming	Bepaling waterbelang afvoer op fase 1	Projectnummer	AN14639	Ancoor A versie 1.00			

Kenmerken totaal regenwatersysteem plangebied					Berging [m3]	Berging [mm]	Afvoer [m3/uur]	Afvoer [mm/uur]
1] Bergingscapaciteit in regenwaterriolering								
2] Infiltratiesloot / Wadi					60	33,8	2,5	1,41
3] Infiltratie-elementen								
4] Bergend wateroppervlak								
5] IT-riolering								
6] Berging op de daken	0,0 mm over	0 m2						
7] Berging op openbare wegen	0,0 mm over	0 m2						
Subtotaal					60	33,8	2,5	1,41
Ledigingstijd hele systeem	32,0 uur		Landelijke afvoer	1,50 l/s/ha >			1,0	0,54
Totaal nieuw te creëren waterberging en aanvullende afvoer					60	33,8	3,5	1,95

Benodigde aanvullende waterberging bij: T=10+10% en 0 mm afkoppeling bestaande verharding													
Tijd [min.]	Regen- duurlijn [mm]	Aanvoer plangebied				Afvoer van uit plangebied						Benodigde berging	
		Nieuwe plandeel [m3]	Kwel mm 0 [m3]	Totale aanvoer plangebied [m3] [mm]		Bestaande afvoer [m3]	Correctie best.verh. [m3]	Infiltratie voorziening [m3]	Landelijk afvoer [m3]	Totale afvoer plangebied [m3] [mm]		[m3]	[mm]
15	19,6	34,7	0,0	34,7	19,6	0,0	0,0	0,6	0,2	0,9	0,5	33,9	19,1
30	25,3	44,9	0,0	44,9	25,3	0,0	0,0	1,3	0,5	1,7	1,0	43,2	24,3
45	28,2	50,0	0,0	50,0	28,2	0,0	0,0	1,9	0,7	2,6	1,5	47,4	26,7
60	30,0	53,3	0,0	53,3	30,0	0,0	0,0	2,5	1,0	3,5	1,9	49,8	28,1
90	32,7	58,0	0,0	58,0	32,7	0,0	0,0	3,8	1,4	5,2	2,9	52,8	29,7
120	34,3	60,9	0,0	60,9	34,3	0,0	0,0	5,0	1,9	6,9	3,9	54,0	30,4
180	37,7	66,9	0,0	66,9	37,7	0,0	0,0	7,5	2,9	10,4	5,8	56,6	31,9
240	40,0	71,0	0,0	71,0	40,0	0,0	0,0	10,0	3,8	13,8	7,8	57,2	32,2
300	41,7	74,0	0,0	74,0	41,7	0,0	0,0	12,5	4,8	17,3	9,7	56,7	31,9
360	42,9	76,1	0,0	76,1	42,9	0,0	0,0	15,0	5,7	20,7	11,7	55,4	31,2
480	45,4	80,6	0,0	80,6	45,4	0,0	0,0	20,0	7,7	27,7	15,6	52,9	29,8

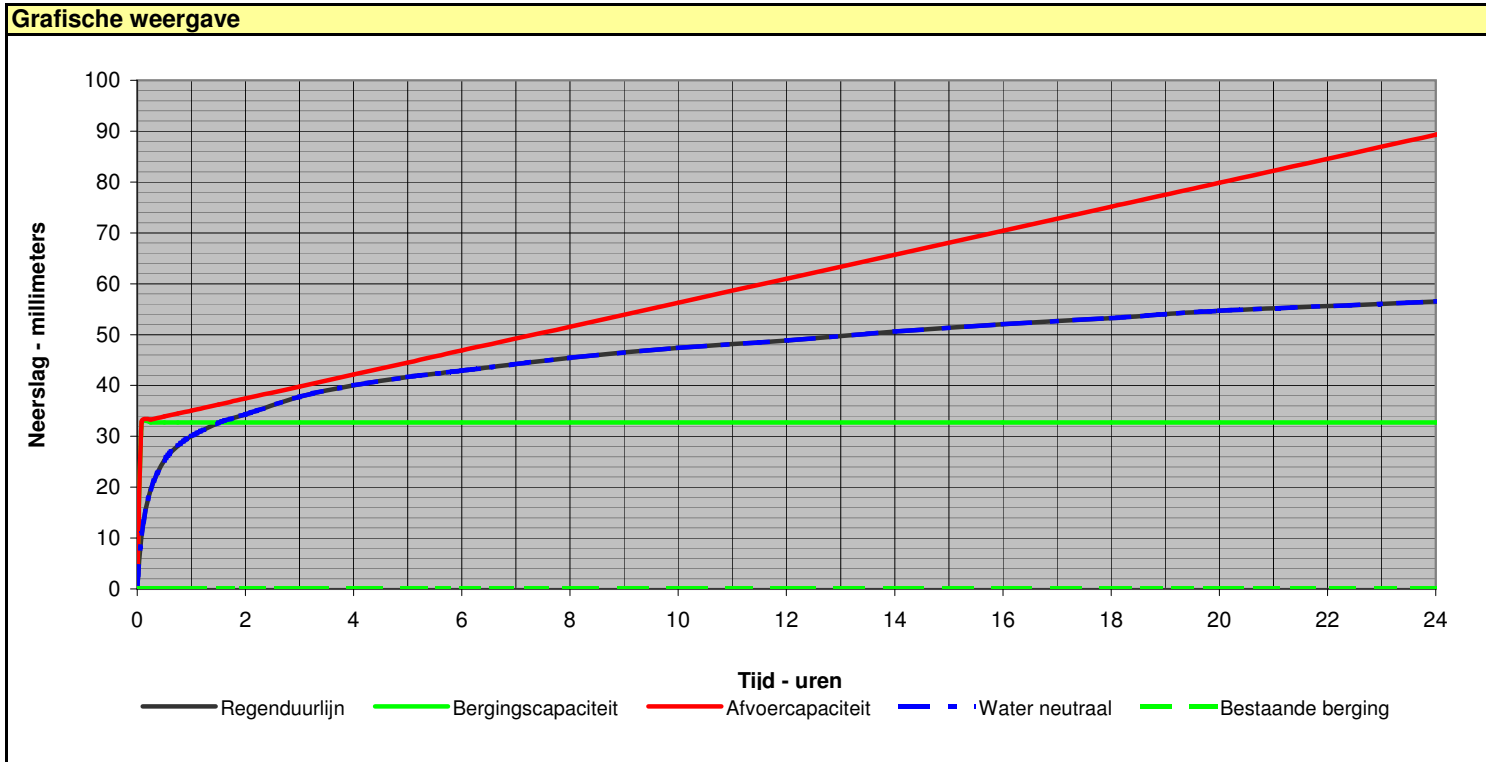
1] Bergingscapaciteit in regenwaterriolering												
2] Infiltratiesloot / Wadi												
Deelnamefactor bodem in verband met dichtslibben					100% beschikbaar		Infiltratie bodem			60 m3/d		
Deelnamefactor wand in verband met vulling					100% beschikbaar		Infiltratie wanden			0 m3/d		
Doorlatendheid					0,3 m/d		Infiltratiecapaciteit totaal			60 m3/d		
Veiligheidsfactor doorlatendheid [getal tussen 0 en 1]					1,0		Infiltratiecapaciteit			2,5 m3/h		
							Bergingscapaciteit			60 m3		
							Bergingscapaciteit			33,8 mm		
							Ledigingstijd			24,0 uur		
	oppervlakte op insteekniveau [m2]	Maaiveldniveau [m+NAP]	Drooglegging (insteek met watermiveau) [m]	Bodemniveau [m+NAP]	Omtrek lengte gemiddelde insteek plan [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 1 [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 2 [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 3 [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 4 [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 5 [m]	Totale lengte gemiddelde insteek [m]	
Wadi 0,3 m	200	0,00	0,00	-0,30	0,0							0,0
	Oppervlakte op bodemniveau [m2]	Wateroppervlakte bij max. vulling [m2]	gemiddelde wateroppervlakte [m2]	Bergingscapaciteit [m3]	Infiltratieoppervlakte wanden [m2]							
Wadi 0,3 m	200	200	200	60	0							
	200	200	200	60	0							

3] Infiltratie-elementen
4] Bergend wateroppervlak
5] IT-riool

OPM. Berekeningen uitgevoerd mbv regenduurlijn volgens Buishand en Velds, bewerkt door Bouwknecht en Gerlok 1988.

CONTROLE AFVOERSYSTEEM					Variant 1	
Opdrachtgever	Gemeente Wijchen	Auteur	ing. B. Mengers			
Locatie	Huurlingsedam 74 te Wijchen	Datum	26-09-12	Versie		
Benaming	Bepaling waterbelang afvoer nieuwe wadi	Projectnummer	AN14639	Ancoor A versie 1.00		

Aangehouden uitgangspunten opgestelde berekening		
Bestaande verhard oppervlak binnen plangebied:	0 millimeter	afkoppelen en bergen binnen plangebied
Nieuw verhard oppervlak binnen plangebied:	T=10+10%	afkoppelen en bergen binnen plangebied



Afvoerende oppervlakken plangebied		Bestaande situatie			Nieuwe inrichting plangebied					
		Bestaand verhard oppervlak			Te handhaven verhardingen			Nieuw verhard oppervlak		
	Verhard [%]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]
I Bebouwing										
a. Hellende en platte daken	100%							320	6,1%	320
b. Platte daken	100%							1.570	30,0%	1570
c. Vegetatiedaken	45%									
II Wegen / Infra										
a. Gesloten verharding	100%							640	12,2%	640
b. Klinkerbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Steenslagweg	45%									
d. Grindweg	30%									
III Trottoirs/verhardingen/terrassen										
a. Gesloten verharding	100%							865	16,6%	865
b. Tegelbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Half open bestrating	60%									
IV Opritten/Parkeerplaatsen										
a. Gesloten verharding	100%							610	11,7%	610
b. Klinkerbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Half open bestrating	60%									
d. Steenslag	60%									
V Onverharde oppervlakken										
a. Park en tuinen	10%							1.220	23,3%	122
b. Openbaar groen en bermen	10%									
c. Overige	0%									
d. Bergend wateroppervlak	100%									
e. Volledig onverhard	0%	5.225	100,0%	0				0		
Subtotaal afvoerend oppervlak [m2]		5.225	100%	0	0	0%	0	5.225	100%	4127
Totaal netto afvoerend oppervlak [m2]		Bestaande situatie 0			Nieuwe situatie 4127					

CONTROLE AFVOERSYSTEEM						Variant 1	
Opdrachtgever	Gemeente Wijchen	Auteur	ing. B. Mengers				
Locatie	Huurlingsedam 74 te Wijchen	Datum	26-09-12	Versie	1.0		
Benaming	Bepaling waterbelang afvoer nieuwe wadi	Projectnummer	AN14639	Ancoor A versie 1.00			

Kenmerken totaal regenwatersysteem plangebied					Berging [m3]	Berging [mm]	Afvoer [m3/uur]	Afvoer [mm/uur]
1) Bergingscapaciteit in regenwaterriolering								
2) Infiltratiesloot / Wadi					135	32,7	7,5	1,82
3) Infiltratie-elementen								
4) Bergend wateroppervlak								
5) IT-riolering								
6) Berging op de daken 0,0 mm over 0 m2								
7) Berging op openbare wegen 0,0 mm over 0 m2								
Subtotaal					135	32,7	7,5	1,82
Ledigingstijd hele systeem 24,0 uur Landelijke afvoer 1,50 l/s/ha >							2,2	0,54
Totaal nieuw te creëren waterberging en aanvullende afvoer					135	32,7	9,7	2,36

Benodigde aanvullende waterberging bij: T=10+10% en 0 mm afkoppeling bestaande verharding													
Tijd [min.]	Regen- duurlijn [mm]	Aanvoer plangebied				Afvoer van uit plangebied						Benodigde berging	
		Nieuwe plandeel [m3]	Kwel mm 0 [m3]	Totale aanvoer plangebied [m3] [mm]		Bestaande afvoer [m3]	Correctie best.verh. [m3]	Infiltratie voorziening [m3]	Landelijk afvoer [m3]	Totale afvoer plangebied [m3] [mm]		[m3]	[mm]
15	19,6	80,8	0,0	80,8	19,6	0,0	0,0	1,9	0,6	2,4	0,6	78,4	19,0
30	25,3	104,4	0,0	104,4	25,3	0,0	0,0	3,8	1,1	4,9	1,2	99,5	24,1
45	28,2	116,2	0,0	116,2	28,2	0,0	0,0	5,6	1,7	7,3	1,8	108,9	26,4
60	30,0	123,9	0,0	123,9	30,0	0,0	0,0	7,5	2,2	9,7	2,4	114,2	27,7
90	32,7	134,8	0,0	134,8	32,7	0,0	0,0	11,3	3,3	14,6	3,5	120,2	29,1
120	34,3	141,6	0,0	141,6	34,3	0,0	0,0	15,0	4,5	19,5	4,7	122,2	29,6
180	37,7	155,7	0,0	155,7	37,7	0,0	0,0	22,5	6,7	29,2	7,1	126,5	30,7
240	40,0	165,2	0,0	165,2	40,0	0,0	0,0	30,0	8,9	38,9	9,4	126,3	30,6
300	41,7	172,1	0,0	172,1	41,7	0,0	0,0	37,5	11,1	48,6	11,8	123,4	29,9
360	42,9	177,0	0,0	177,0	42,9	0,0	0,0	45,0	13,4	58,4	14,1	118,7	28,8
480	45,4	187,5	0,0	187,5	45,4	0,0	0,0	60,0	17,8	77,8	18,9	109,7	26,6

1) Bergingscapaciteit in regenwaterriolering

2) Infiltratiesloot / Wadi

Deelnamefactor bodem in verband met dichtslibben	100% beschikbaar	Infiltratie bodem	180 m3/d
Deelnamefactor wand in verband met vulling	100% beschikbaar	Infiltratie wanden	0 m3/d
Doorlatendheid	0,4 m/d	Infiltratiecapaciteit totaal	180 m3/d
Veiligheidsfactor doorlatendheid [getal tussen 0 en 1]	1,0	Infiltratiecapaciteit	7,5 m3/h
		Bergingsscapaciteit	135 m3
		Bergingsscapaciteit	32,7 mm
		Ledigingstijd	18,0 uur

	oppervlakte op insteekniveau [m2]	Maaiveldniveau [m+NAP]	Drooglegging (insteek met waterniveau) [m]	Bodemniveau [m+NAP]	Omtrek lengte gemiddelde plan insteek [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 1 [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 2 [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 3 [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 4 [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 5 [m]	Totale lengte gemiddelde insteek [m]
Wadi 0,3 m	450	0,00	0,00	-0,30	0,0						0,0
	Oppervlakte op boderniveau [m2]	Wateroppervlakte bij max. vulling [m2]	gemiddelde wateroppervlakte [m2]	Bergingsscapaciteit [m3]	Infiltratieoppervlakte wanden [m2]						
Wadi 0,3 m	450	450	450	135	0						
	450	450	450	135	0						

3) Infiltratie-elementen

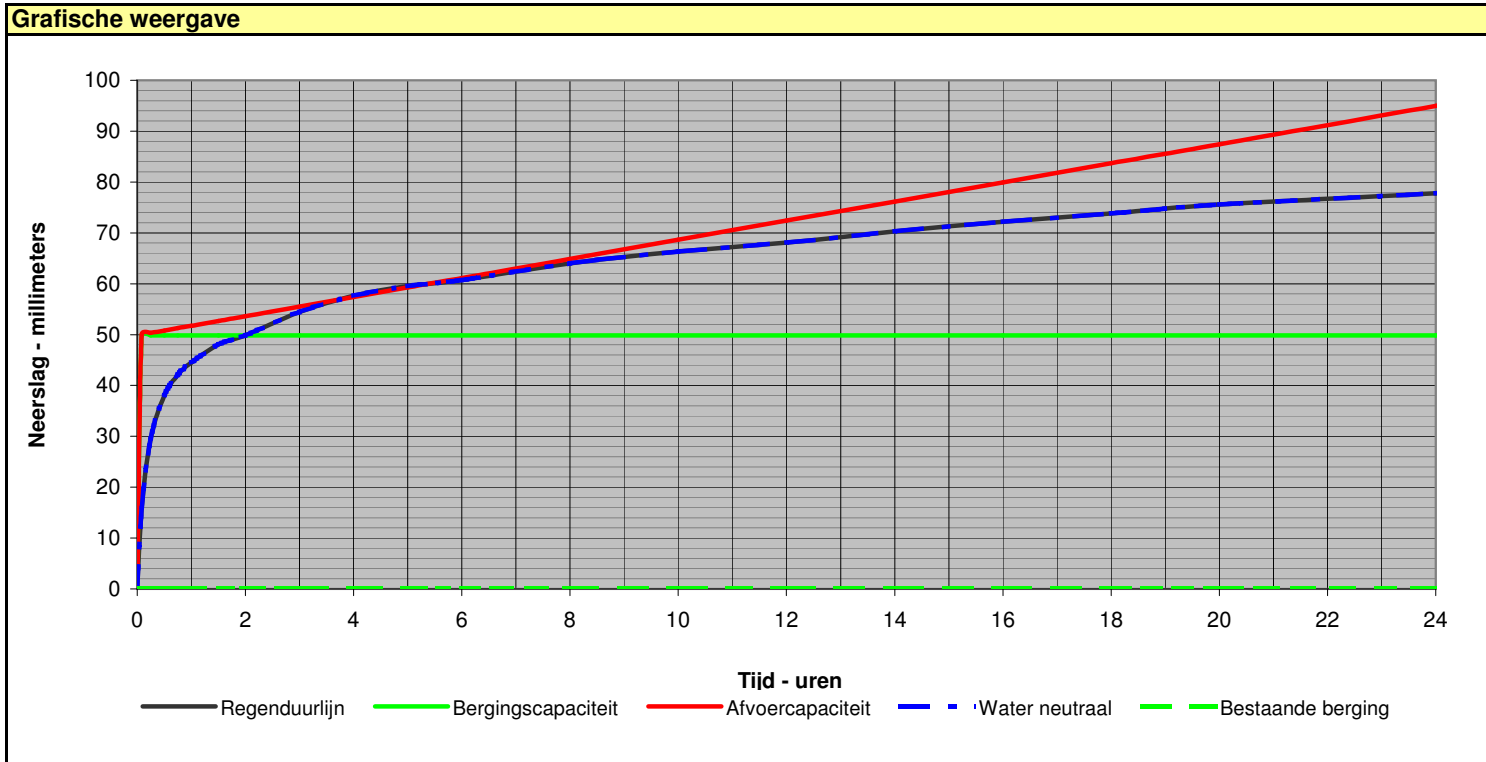
4) Bergend wateroppervlak

5) IT-riool

OPM. Berekeningen uitgevoerd mbv regenduurlijn volgens Buishand en Velds, bewerkt door Bouwknegt en Gerlok 1988.

CONTROLE AFVOERSYSTEEM					Variant 1	
Opdrachtgever	Gemeente Wijchen	Auteur	ing. B. Mengers			
Locatie	Huurlingsedam 74 te Wijchen	Datum	26-09-12	Versie		
Benaming	Bepaling wateroverlast afvoer op fase 1	Projectnummer	AN14639	Ancoor A versie 1.00		

Aangehouden uitgangspunten opgestelde berekening		
Bestaande verhard oppervlak binnen plangebied:	0 millimeter	afkoppelen en bergen binnen plangebied
Nieuw verhard oppervlak binnen plangebied:	T=100+10%	afkoppelen en bergen binnen plangebied



Afvoerende oppervlakken plangebied		Bestaande situatie			Nieuwe inrichting plangebied					
		Bestaand verhard oppervlak			Te handhaven verhardingen			Nieuw verhard oppervlak		
	Verhard [%]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]
I Bebouwing										
a. Hellende en platte daken	100%							600	21,4%	600
b. Platte daken	100%									
c. Vegetatiedaken	45%									
II Wegen / Infra										
a. Gesloten verharding	100%							160	5,7%	160
b. Klinkerbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Steenslagweg	45%									
d. Grindweg	30%									
III Trottoirs/verhardingen/terrassen										
a. Gesloten verharding	100%							480	17,1%	480
b. Tegelbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Half open bestrating	60%									
IV Opritten/Parkeerplaatsen										
a. Gesloten verharding	100%							420	15,0%	420
b. Klinkerbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Half open bestrating	60%									
d. Steenslag	60%									
V Onverharde oppervlakken										
a. Park en tuinen	10%							1.140	40,7%	114
b. Openbaar groen en bermen	10%									
c. Overige	0%									
d. Bergend wateroppervlak	100%									
e. Volledig onverhard	0%	2.800	100,0%	0				0		
Subtotaal afvoerend oppervlak [m2]		2.800	100%	0	0	0%	0	2.800	100%	1774
Totaal netto afvoerend oppervlak [m2]		Bestaande situatie 0			Nieuwe situatie 1774					

CONTROLE AFVOERSYSTEEM						Variant	1
Opdrachtgever	Gemeente Wijchen	Auteur	ing. B. Mengers				
Locatie	Huurlingsedam 74 te Wijchen	Datum	26-09-12	Versie	1.0		
Benaming	Bepaling wateroverlast afvoer op fase 1	Projectnummer	AN14639	Ancoor A versie 1.00			

Kenmerken totaal regenwatersysteem plangebied											
								Berging [m3]	Berging [mm]	Afvoer [m3/uur]	Afvoer [mm/uur]
1] Bergingscapaciteit in regenwaterriolering											
2] Infiltratiesloot / Wadi								48	27,3	2,4	1,34
3] Infiltratie-elementen											
4] Bergend wateroppervlak											
5] IT-riolering											
6] Berging op de daken 0,0 mm over 0 m2											
7] Berging op openbare wegen 250,0 mm over 160 m2								40	22,5	0,0	0,0
Subtotaal								88	49,9	2,4	1,34
Ledigingstijd hele systeem 56,0 uur Landelijke afvoer 1,50 l/s/ha >										1,0	0,54
Totaal nieuw te creëren waterberging en aanvullende afvoer								88	49,9	3,3	1,88

Benodigde aanvullende waterberging bij: T=100+10% en 0 mm afkoppeling bestaande verharding													
Tijd [min.]	Regen- duurlijn [mm]	Aanvoer plangebied				Afvoer van uit plangebied						Benodigde berging	
		Nieuwe plandeel [m3]	Kwel mm 0 [m3]	Totale aanvoer plangebied [m3] [mm]		Bestaande afvoer [m3]	Correctie best.verh. [m3]	Infiltratie voorziening [m3]	Landelijk afvoer [m3]	Totale afvoer plangebied [m3] [mm]		[m3]	[mm]
15	29,6	52,5	0,0	52,5	29,6	0,0	0,0	0,6	0,2	0,8	0,5	51,7	29,1
30	38,1	67,5	0,0	67,5	38,1	0,0	0,0	1,2	0,5	1,7	0,9	65,9	37,1
45	42,1	74,7	0,0	74,7	42,1	0,0	0,0	1,8	0,7	2,5	1,4	72,2	40,7
60	44,5	78,9	0,0	78,9	44,5	0,0	0,0	2,4	1,0	3,3	1,9	75,6	42,6
90	48,1	85,3	0,0	85,3	48,1	0,0	0,0	3,6	1,4	5,0	2,8	80,3	45,3
120	49,8	88,4	0,0	88,4	49,8	0,0	0,0	4,8	1,9	6,7	3,8	81,7	46,1
180	54,5	96,6	0,0	96,6	54,5	0,0	0,0	7,1	2,9	10,0	5,6	86,6	48,8
240	57,6	102,3	0,0	102,3	57,6	0,0	0,0	9,5	3,8	13,3	7,5	88,9	50,1
300	59,5	105,6	0,0	105,6	59,5	0,0	0,0	11,9	4,8	16,7	9,4	88,9	50,1
360	60,7	107,7	0,0	107,7	60,7	0,0	0,0	14,3	5,7	20,0	11,3	87,7	49,4
480	64,0	113,6	0,0	113,6	64,0	0,0	0,0	19,0	7,7	26,7	15,0	86,9	49,0

1] Bergingscapaciteit in regenwaterriolering

2] Infiltratiesloot / Wadi

Deelnamefactor bodem in verband met dichtslibben	100% beschikbaar	Infiltratie bodem	40 m3/d
Deelnamefactor wand in verband met vulling	100% beschikbaar	Infiltratie wanden	17 m3/d
Doorlatendheid	0,3 m/d	Infiltratiecapaciteit totaal	57 m3/d
Veiligheidsfactor doorlatendheid [getal tussen 0 en 1]	1,0	Infiltratiecapaciteit	2,4 m3/h
		Bergingsscapaciteit	48 m3
		Bergingsscapaciteit	27,3 mm
		Ledigingstijd	20,4 uur

	oppervlakte op insteekniveau [m2]	Maaiveldniveau [m+NAP]	Drooglegging (insteek met waterniveau) [m]	Bodemniveau [m+NAP]	Omtreklengte gemiddelde plan insteek [m]	Omtreklengte gemiddelde insteek 1 : 1 [m]	Omtreklengte gemiddelde insteek 1 : 2 [m]	Omtreklengte gemiddelde insteek 1 : 3 [m]	Omtreklengte gemiddelde insteek 1 : 4 [m]	Omtreklengte gemiddelde insteek 1 : 5 [m]	Totale lengte gemiddelde insteek [m]
Wadi 0,3 m	190	0,00	0,00	-0,30	0,0	190,0					190,0
	Oppervlakte op boderniveau [m2]	Wateroppervlakte bij max. vulling [m2]	gemiddelde wateroppervlakte [m2]	Bergingsscapaciteit [m3]	Infiltratieoppervlakte wanden [m2]						
Wadi 0,3 m	133	190	162	48	57						
	133	190	162	48	57						

3] Infiltratie-elementen

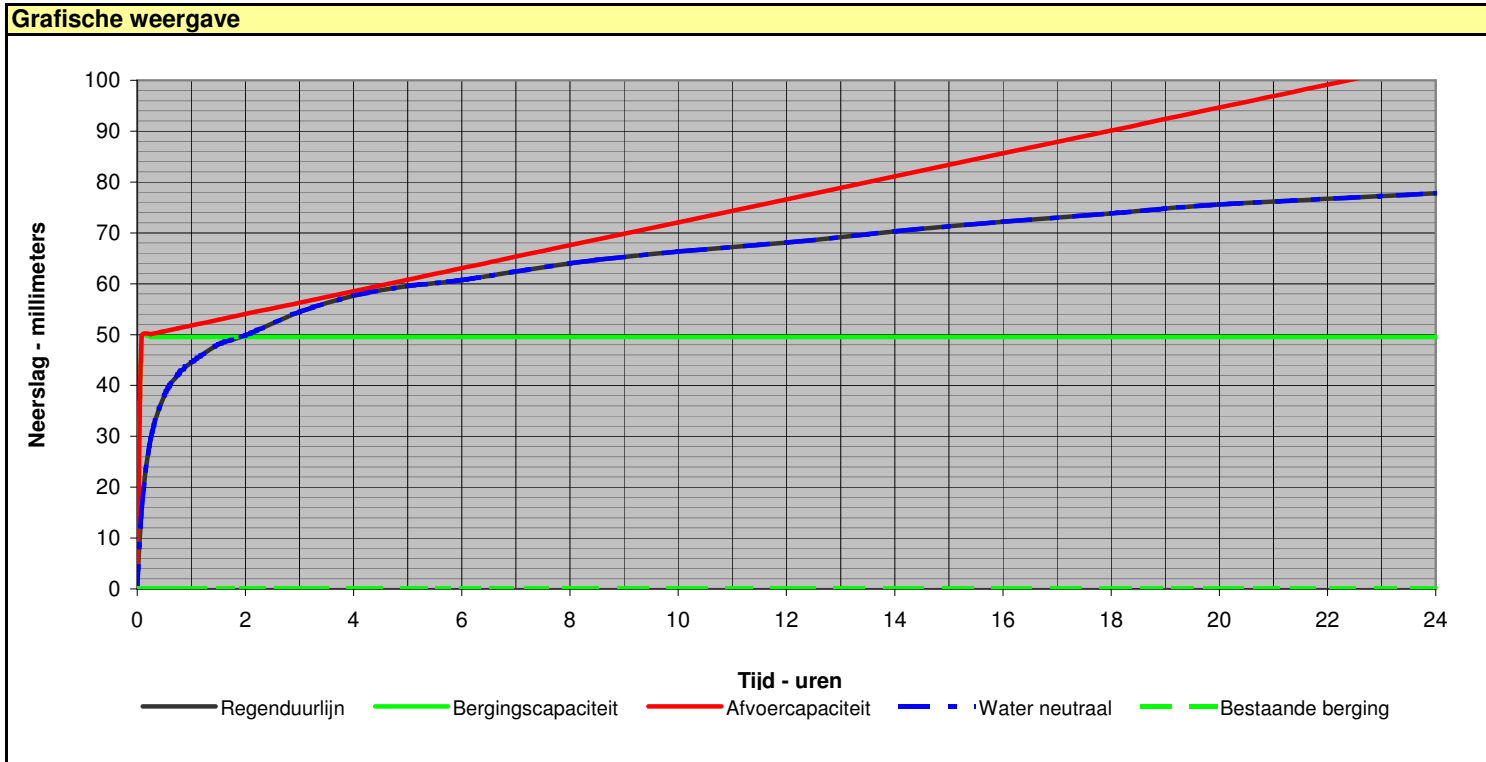
4] Bergend wateroppervlak

5] IT-riool

OPM. Berekeningen uitgevoerd mbv regenduurlijn volgens Buishand en Velds, bewerkt door Bouwknegt en Gerlok 1988.

CONTROLE AFVOERSYSTEEM					Variant 1	
Opdrachtgever	Gemeente Wijchen	Auteur	ing. B. Mengers			
Locatie	Huurlingsedam 74 te Wijchen	Datum	26-09-12	Versie		
Benaming	Bepaling wateroverlast afvoer nieuwe wadi	Projectnummer	AN14639	Ancoor A versie 1.00		

Aangehouden uitgangspunten opgestelde berekening		
Bestaande verhard oppervlak binnen plangebied:	0 millimeter	afkoppelen en bergen binnen plangebied
Nieuw verhard oppervlak binnen plangebied:	T=100+10%	afkoppelen en bergen binnen plangebied



Afvoerende oppervlakken plangebied		Bestaande situatie			Nieuwe inrichting plangebied					
		Bestaand verhard oppervlak			Te handhaven verhardingen			Nieuw verhard oppervlak		
	Verhard [%]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]
I Bebouwing										
a. Hellende en platte daken	100%							320	6,1%	320
b. Platte daken	100%							1.570	30,0%	1570
c. Vegetatiedaken	45%									
II Wegen / Infra										
a. Gesloten verharding	100%							640	12,2%	640
b. Klinkerbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Steenslagweg	45%									
d. Grindweg	30%									
III Trottoirs/verhardingen/terrassen										
a. Gesloten verharding	100%							865	16,6%	865
b. Tegelbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Half open bestrating	60%									
IV Opritten/Parkeerplaatsen										
a. Gesloten verharding	100%							610	11,7%	610
b. Klinkerbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Half open bestrating	60%									
d. Steenslag	60%									
V Onverharde oppervlakken										
a. Park en tuinen	10%							1.220	23,3%	122
b. Openbaar groen en bermen	10%									
c. Overige	0%									
d. Bergend wateroppervlak	100%									
e. Volledig onverhard	0%	5.225	100,0%	0				0		
Subtotaal afvoerend oppervlak [m2]		5.225	100%	0	0	0%	0	5.225	100%	4127
Totaal netto afvoerend oppervlak [m2]		Bestaande situatie 0			Nieuwe situatie 4127					

CONTROLE AFVOERSYSTEEM						Variant	1
Opdrachtgever	Gemeente Wijchen	Auteur	ing. B. Mengers				
Locatie	Huurlingsedam 74 te Wijchen	Datum	26-09-12	Versie	1.0		
Benaming	Bepaling wateroverlast afvoer nieuwe wadi	Projectnummer	AN14639	Ancoor A versie 1.00			

Kenmerken totaal regenwatersysteem plangebied											
								Berging [m3]	Berging [mm]	Afvoer [m3/uur]	Afvoer [mm/uur]
1] Bergingscapaciteit in regenwaterriolering											
2] Infiltratiesloot / Wadi								108	26,3	7,1	1,72
3] Infiltratie-elementen											
4] Bergend wateroppervlak											
5] IT-riolering											
6] Berging op de daken											
7] Berging op openbare wegen											
Subtotaal								204	49,5	7,1	1,72
Ledigingstijd hele systeem								40,0 uur	Landelijke afvoer	1,50 l/s/ha >	2,2 0,54
Totaal nieuw te creëren waterberging en aanvullende afvoer								204	49,5	9,3	2,26

Benodigde aanvullende waterberging bij: T=100+10% en 0 mm afkoppeling bestaande verharding													
Tijd [min.]	Regen- duurlijn [mm]	Aanvoer plangebied				Afvoer van uit plangebied						Benodigde berging	
		Nieuwe plandeel [m3]	Kwel mm 0 [m3]	Totale aanvoer plangebied [m3] [mm]		Bestaande afvoer [m3]	Correctie best.verh. [m3]	Infiltratie voorziening [m3]	Landelijk afvoer [m3]	Totale afvoer plangebied [m3] [mm]		[m3]	[mm]
15	29,6	122,1	0,0	122,1	29,6	0,0	0,0	1,8	0,6	2,3	0,6	119,8	29,0
30	38,1	157,1	0,0	157,1	38,1	0,0	0,0	3,5	1,1	4,7	1,1	152,4	36,9
45	42,1	173,9	0,0	173,9	42,1	0,0	0,0	5,3	1,7	7,0	1,7	166,9	40,4
60	44,5	183,7	0,0	183,7	44,5	0,0	0,0	7,1	2,2	9,3	2,3	174,3	42,2
90	48,1	198,4	0,0	198,4	48,1	0,0	0,0	10,6	3,3	14,0	3,4	184,4	44,7
120	49,8	205,6	0,0	205,6	49,8	0,0	0,0	14,2	4,5	18,6	4,5	187,0	45,3
180	54,5	224,7	0,0	224,7	54,5	0,0	0,0	21,3	6,7	27,9	6,8	196,8	47,7
240	57,6	237,9	0,0	237,9	57,6	0,0	0,0	28,3	8,9	37,2	9,0	200,6	48,6
300	59,5	245,6	0,0	245,6	59,5	0,0	0,0	35,4	11,1	46,6	11,3	199,0	48,2
360	60,7	250,6	0,0	250,6	60,7	0,0	0,0	42,5	13,4	55,9	13,5	194,7	47,2
480	64,0	264,2	0,0	264,2	64,0	0,0	0,0	56,7	17,8	74,5	18,1	189,7	46,0

1] Bergingscapaciteit in regenwaterriolering

2] Infiltratiesloot / Wadi

Deelnamefactor bodem in verband met dichtslibben	100% beschikbaar	Infiltratie bodem	119 m3/d
Deelnamefactor wand in verband met vulling	100% beschikbaar	Infiltratie wanden	51 m3/d
Doorlatendheid	0,4 m/d	Infiltratiecapaciteit totaal	170 m3/d
Veiligheidsfactor doorlatendheid [getal tussen 0 en 1]	1,0	Infiltratiecapaciteit	7,1 m3/h
		Bergingcapaciteit	108 m3
		Bergingcapaciteit	26,3 mm
		Ledigingstijd	15,3 uur

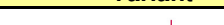
	oppervlakte op insteekniveau [m2]	Maaiveldniveau [m+NAP]	Drooglegging (insteek met waterniveau) [m]	Bodemniveau [m+NAP]	Omtrek lengte gemiddelde plan insteek [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 1 [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 2 [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 3 [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 4 [m]	Omtrek lengte gemiddelde insteek 1 : 5 [m]	Totale lengte gemiddelde insteek [m]
Wadi 0,3 m	425	0,00	0,00	-0,30	0,0	425,0					425,0
	Oppervlakte op boderniveau [m2]	Wateroppervlakte bij max. vulling [m2]	gemiddelde wateroppervlakte [m2]	Bergingcapaciteit [m3]	Infiltratieoppervlakte wanden [m2]						
Wadi 0,3 m	298	425	361	108	128						
	298	425	361	108	128						

3] Infiltratie-elementen

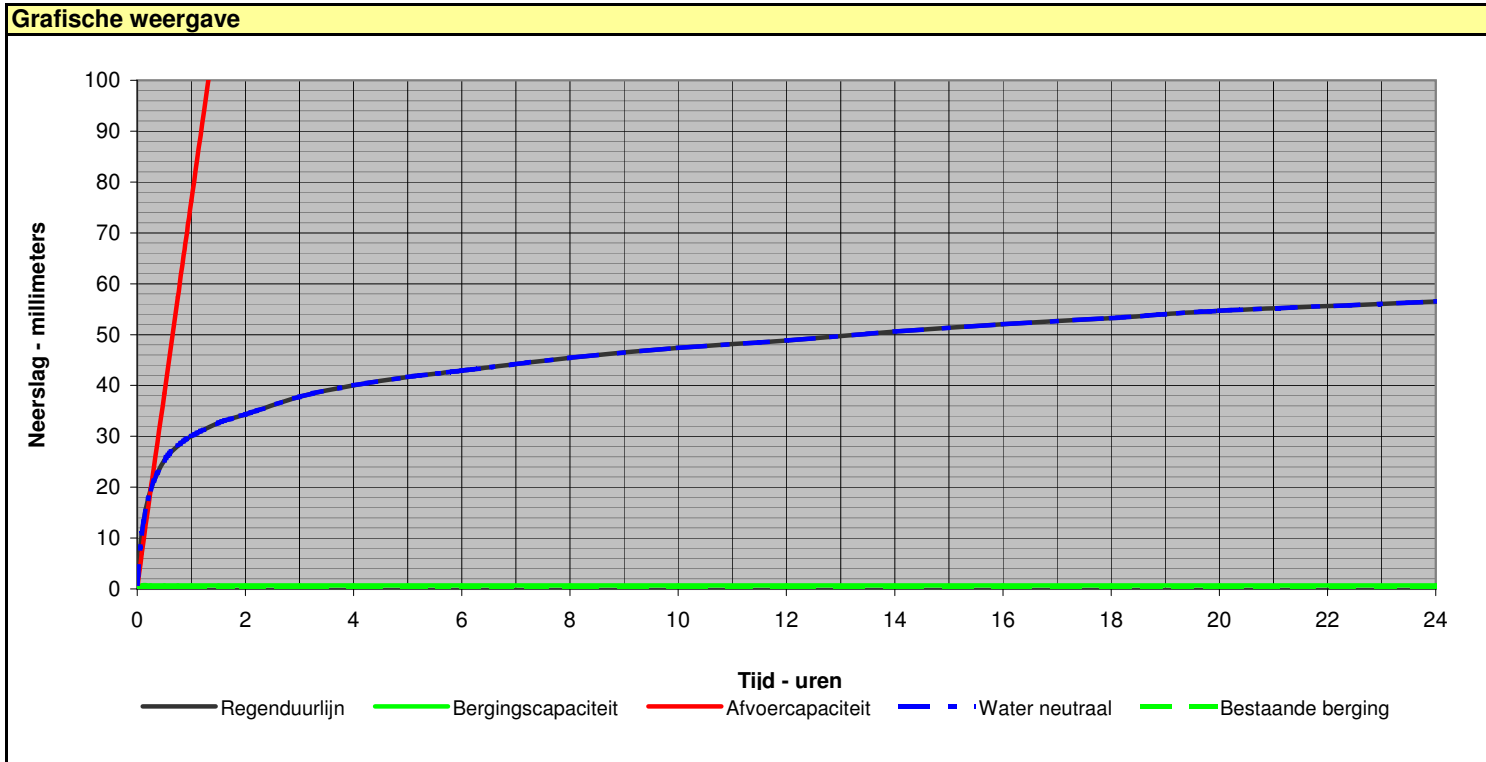
4] Bergend wateroppervlak

5] IT-riool

OPM. Berekeningen uitgevoerd mbv regenduurlijn volgens Buishand en Velds, bewerkt door Bouwknegt en Gerlok 1988.

CONTROLE AFVOERSYSTEEM						Variant	1
Opdrachtgever	Gemeente Wijchen	Auteur	ing. B. Mengers				
Locatie	Huurlingsedam 74 te Wijchen	Datum	26-09-12	Versie	1.0		
Benaming	Toetsing max. landelijke afvoer 210 l/s/ha	Projectnummer	AN14639	Ancoor A versie 1.00			

Aangehouden uitgangspunten opgestelde berekening			
Bestaande verhard oppervlak binnen plangebied:	0 millimeter	afkoppelen en bergen binnen plangebied	
Nieuw verhard oppervlak binnen plangebied:	T=10+10%	afkoppelen en bergen binnen plangebied	



Afvoerende oppervlakken plangebied		Bestaande situatie			Nieuwe inrichting plangebied					
		Bestaand verhard oppervlak			Te handhaven verhardingen			Nieuw verhard oppervlak		
	Verhard [%]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]	Bruto oppervlak [m2]	Verdeling oppervlak [%]	Netto oppervlak [m2]
I Bebouwing										
a. Hellende en platte daken	100%							920	11,5%	920
b. Platte daken	100%							1.570	19,6%	1570
c. Vegetatiedaken	45%									
II Wegen / Infra										
a. Gesloten verharding	100%							800	10,0%	800
b. Klinkerbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Steenslagweg	45%									
d. Grindweg	30%									
III Trottoirs/verhardingen/terrassen										
a. Gesloten verharding	100%							1.352	16,8%	1352
b. Tegelbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Half open bestrating	60%									
IV Opritten/Parkeerplaatsen										
a. Gesloten verharding	100%							1.030	12,8%	1030
b. Klinkerbestrating (10% onverhard)	90%									
c. Half open bestrating	60%									
d. Steenslag	60%									
V Onverharde oppervlakken										
a. Park en tuinen	10%									
b. Openbaar groen en bermen	10%							2.353	29,3%	235
c. Overige	0%									
d. Bergend wateroppervlak	100%									
e. Volledig onverhard	0%	8.025	100,0%	0				0		
Subtotaal afvoerend oppervlak [m2]		8.025	100%	0	0	0%	0	8.025	100%	5907
Totaal netto afvoerend oppervlak [m2]		Bestaande situatie 0			Nieuwe situatie 5907					

CONTROLE AFVOERSYSTEEM						Variant 1	
Opdrachtgever	Gemeente Wijchen	Auteur	ing. B. Mengers				
Locatie	Huurlingsedam 74 te Wijchen	Datum	26-09-12	Versie	1.0		
Benaming	Toetsing max. landelijke afvoer 210 l/s/ha	Projectnummer	AN14639	Ancoor A versie 1.00			

Kenmerken totaal regenwatersysteem plangebied										
						Berging [m3]	Berging [mm]	Afvoer [m3/uur]	Afvoer [mm/uur]	
1) Bergingscapaciteit in regenwaterriolering										
2) Infiltratiesloot / Wadi										
3) Infiltratie-elementen										
4) Bergend wateroppervlak										
5) IT-riolering										
6) Berging op de daken						0,0 mm over	0 m2			
7) Berging op openbare wegen						5,0 mm over	800 m2	4	0,7	
Subtotaal								0,0	0,0	
						4	0,7	0,0	0,00	
Ledigingsstijd hele systeem				0,5 uur	Landelijke afvoer		210,00 l/s/ha >		446,6	75,60
Totaal nieuw te creeren waterberging en aanvullende afvoer						4	0,7	446,6	75,60	

Benodigde aanvullende waterberging bij: T=10+10% en 0 mm afkoppeling bestaande verharding													
Tijd	Regen- duurlijn	Aanvoer plangebied				Afvoer van uit plangebied						Benodigde berging	
		Nieuwe plandeel	Kwel mm 0	Totale aanvoer plangebied		Bestaande afvoer	Correctie best.verh.	Infiltratie voorziening	Landelijk afvoer	Totale afvoer plangebied			
[min.]	[mm]	[m3]	[m3]	[m3]	[mm]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[mm]	[m3]	[mm]
15	19,6	115,7	0,0	115,7	19,6	0,0	0,0	0,0	111,6	111,6	18,9	4,0	0,7
30	25,3	149,5	0,0	149,5	25,3	0,0	0,0	0,0	223,3	223,3	37,8	-73,8	-12,5
45	28,2	166,3	0,0	166,3	28,2	0,0	0,0	0,0	334,9	334,9	56,7	-168,6	-28,5
60	30,0	177,4	0,0	177,4	30,0	0,0	0,0	0,0	446,6	446,6	75,6	-269,2	-45,6
90	32,7	193,0	0,0	193,0	32,7	0,0	0,0	0,0	669,9	669,9	113,4	-476,9	-80,7
120	34,3	202,7	0,0	202,7	34,3	0,0	0,0	0,0	893,2	893,2	151,2	-690,4	-116,9
180	37,7	222,9	0,0	222,9	37,7	0,0	0,0	0,0	1.339,8	1.339,8	226,8	-1.116,9	-189,1
240	40,0	236,5	0,0	236,5	40,0	0,0	0,0	0,0	1.786,4	1.786,4	302,4	-1.549,8	-262,4
300	41,7	246,3	0,0	246,3	41,7	0,0	0,0	0,0	2.233,0	2.233,0	378,0	-1.986,7	-336,3
360	42,9	253,4	0,0	253,4	42,9	0,0	0,0	0,0	2.679,6	2.679,6	453,6	-2.426,1	-410,7
480	45,4	268,4	0,0	268,4	45,4	0,0	0,0	0,0	3.572,7	3.572,7	604,8	-3.304,4	-559,4

1) Bergingscapaciteit in regenwaterriolering
2) Infiltratiesloot / Wadi
3) Infiltratie-elementen
4) Bergend wateroppervlak
5) IT-riool

OPM.Berekeningen uitgevoerd mbv regenduurlijn volgens Buishand en Velds, bewerkt door Bouwknegt en Gerlok 1988.

BIJLAGE VII
Natuurwaarden



 Zwemwater binnendijs

Drinkwateronttrekkingen

- ★ Planperiode
- ★ Vervalt in planperiode (2010-2015)

Ecologische doelstelling wateren HEN-SED (vennen bronnen wielen kolken)

- HEN - wateren
- SED - wateren

Ecologische doelstelling wateren HEN-SED

- HEN - wateren
— SED - wateren

- ## ■ ■ Bescherming oppervlaktewater vr drinkwater

- Beschermingsgebied oppervlaktewater voor drinkwater**

- ### ■ Locaties weidevogels

- 
- Weidevogelgebieten**

- ## — Beroepsscheepvaart

Waterberging functiekaart

- Waterberging

Natte landnatuur

-  **Natte landnatuur**
-  **Natte landnatuur verweven**

Ecologische doelstelling wateren slotenstelsels en plassen HEN-SED

 HEN

 Slotenstelsel SED

 Beschermingszone natte landnatuur

Grondwaterbeschermingsgebieden

 Grondwaterbeschermingsgebied

 Grondwaterbeschermingsgebied winning sluit in planperiode (2010-2015)

 Natte ecologische verbindingzones

Basisfunctie functiekaart

 Landbouw

 Stedelijk gebied

 Ecologische hoofdstructuur

 Water

 0 0.5 1 1.5 km

BIJLAGE IX
Documentatie

Verticale infiltratie



De polypropreen (PP) infiltratiebuizen van Beuker Kunststoffen worden ook toegepast voor verticale infiltratie of diepinfiltratie. De infiltratiebuizen zijn inwendig glad en evenals de 'gewone' geprofileerde PP buizen robuust en slagvast door het gebruik van zeer hoogwaardig PP copolymeer.

De infiltratiebuizen hebben een standaardlengte van 6 meter, maar kunnen ook in iedere andere gewenste lengte geleverd worden. De infiltratiebuizen zijn groen (RAL 6024), leverbaar in de maten Ø 300 mm t/m Ø 800 mm (overige diameters op aanvraag), voldoen aan de EN 1852 en hebben de ringstijfheidsklasse SN 8.

Voor diepinfiltratie kunnen de buizen worden voorzien van een slagvaste PP bodem. Aansluitingen Ø 125 mm of Ø 160 mm zijn mogelijk en kunnen op het werk gemaakt worden. De infiltratiegaten worden van buitenaf rondom tussen de ribben aangebracht.

De infiltratiebuizen worden voorzien van een UV-gestabiliseerde omwikkeling. De omwikkeling is een PP/PE woven geotextiel (HF180) met een gewicht van 233 g/m², een waterdoorlaatbaarheid 70 l/m²/sec en een zanddoorlaatbaarheid 175 µm.

Bestekomschrijving

PP dubbelwandige infiltratiebuis voor diepinfiltratie, DN ... mm, lengte mm, rondom geboord (360°), klasse: SN 8, kleur groen RAL 6024. Omhulling HF 180, PP/PE woven geotextiel, 233 g/m², waterdoorlaatbaarheid 70 l/m²/sec, zanddoorlaatbaarheid 175 µm. Leverancier Beuker Kunststoffen BV.

DN MATEN

- Hoge perforatiegraad
- Hoge ringstijfheid
- Duurzaam
- Slagvaste PP bodem

300

400

500

600

800

SN 8

BEUKER

kunststof leidingsystemen



Ritterdal de grastegel



Toepassingen

Parkings
Groene zones
Inritten van garages
Privé-opritten/brandweervagens
Campings
Opslagplaatsen
Stabilisering hellingen en bermen

Kenmerken

Afmetingen: 50 x 39 x 4,5 cm
Gewicht: 1100 g/plaat
Materiaal: HDPE (U.V.-bestendig)
Weerstand: 100 ton/m²
Kleur: Groen
Platen voor 1 m²: 5 stuks
Palet: 36 m² (180 platen)

Voordelen

Hoge weerstand
Groen : 95% gras
Licht : 1,1 kg/plaat
Zelf-drainerend
Esthetisch
Stabiliserend

Referenties

Siemens (Huizingen) : 2200 m² - Therabel (Ukkel) : 2496 m² - Codic (Waver) : 8500 m² - Koninklijk Park (Brussel) : 1600 m² - Fietspad (Heusden-Zolder) : 2200 m² - Camping (Lombardsijde) : 3500 m² - Psychiatrisch Ziekenhuis (Geel) : 3552 m² - Van Marcke (Kortrijk) : 1281 m² - Talrijke private projecten ...

Groener, mooier, hogere prestaties leverend !

De **Ritter-plaat** is een **perfect en ecologisch alternatief voor betonplaten**. Het is **uiterst licht** en kan **snel manueel** geplaatst worden. Ze is gemaakt van gerecycleerd polyethyleen met hoge dichtheid, een sterke en duurzame bouwstof die bovendien geen schadelijke stoffen afgeeft. De wanden zijn uiterst dun en hebben een **groene kleur**. De dimensie van elke cel laat toe dat het gras zich ontwikkelt zodat de Ritter-plaat snel **onzichtbaar** wordt en zich perfect harmoniseert met de natuur.

Ritter voor gras is combineerbaar met de Ritter neutraal voor grind. Met dit systeem is het mogelijk zones te scheppen in verschillende structuren zoals bijvoorbeeld, gazon voor parkings en grind voor opritten.

Sterker, stabiel !

De plaat heeft een **honingraatvorm** waardoor de **stabiliteit maximaal** is. Het verdraagt een last van **meer dan 100 ton per m²** (erkenning voor toegang van brandweerwagens).

Ecologisch !

Ritter is een **ecologische oplossing**, omdat het regenwater onmiddellijk doordringt in de bodem en ter plaatse verdamppt, in tegenstelling tot andere traditionele systemen waar het water gekanaliseerd en verspreid wordt naar andere plaatsen. Het vermeidt ook de rioleringnetwerk te overlasten.

Type	A	B	C	*
Privé wagens	4.5 cm	4 cm	20-30 cm	geotextiel
Brandweerwagens	4.5 cm	4 cm	30-50 cm	geotextiel
Vrachtwagens	4.5 cm	4 cm	45-60 cm	geotextiel



Markeringspunten

Baken parkeerplaatsen of toegangswegen af. De blokken kunnen voor of na de uitvoering worden geplaatst.

Beschrijving voor het lastenboek

Het aanleggen van «groene zones» of «...» in Ritter-beschermplaten voor gazon. De Ritter-platen ontworpen in **honingraatvorm**, zijn gemaakt van polyethyleen met een hoge dichtheid. Hun afmetingen zijn 50 x 39 x 4,5 cm. Ze zijn groen gekleurd en ronde openingen onder elke cel voorkomen rotting van de wortels en vergemakkelijken de penetratie in de bodem. De platen zijn bestand tegen atmosferische invloeden en tegen slechte weersomstandigheden. De Ritter-platen zijn **neutraal voor het milieu**.

Tijdens de **halfsteense plaatsing** passen de gleuven van elke plaat in elkaar en vergrendelen zo de platen in de juiste positie. De tegels worden zo tegen elkaar geplaatst dat een lichte uitzetting mogelijk blijft. Ze worden tevens voorzien van krammen van minder dan ± 2 cm om ze te verankeren aan de fundering en om wegglijden te voorkomen. De tegels hebben een **ISO 9001 certificaat**.

Weerstand - Laboratorium

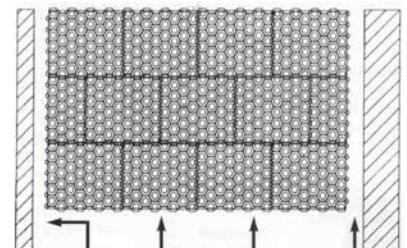
Stabiliteit en toelaatbare belastingen : de Ritter-plaat is bestand tegen een oppervlaktebelasting van meer dan 1000 kN/m² (100 ton/m²). Het is getest door het materiaalbeproeverscentrum van de Duitse LGA (keuringsnummer 79202396).

Testuitslagen: Din 1072, Klasse 60/30, belasting per wiel 100 kN: 120 kN - Din 14090, toegangsweg voor brandweer, belasting per as 100 kN: 160 kN - Din 14090, werkterrein voor voertuigen, sammendrukking van 80N/cm²: 100 N/cm².



Uitvoering

1. De aarde op ...cm weghalen. (zie tabel)
2. Plaatsing van een geotextiel. *
3. **Ondergrond** op basis van steenslag. **C** (Ø10/32 op 20 tot 60 cm samengeperst)
4. **Draagvlak** in fijn grind. **B** (Ø 2/7 op 4 cm samengeperst)
5. **Halfsteense plaatsing** en aan elkaar koppeling van de platen. **A**
6. **Opvulling** tot ± 5 mm onder de rand met een goede substraat + zaden voor "sport" of "parking".



Halfsteense plaatsing noodzakelijk !

De platen zijn **licht en snel manueel te snijden**, aan de hand van een zaag of een cirkelzaag. Ze zijn uitgerust met 18 voetjes van ± 2 cm die in de fundering moeten bevestigd worden. De kanten of boorden worden afgewerkt met randen in beton of andere materialen zoals stenen of bielsen. **Een uitzettingsvoeg van ± 1 cm voorzien tussen de randen en de platen.**

Deze gegevens zijn het resultaat van studies en ervaringen, ze mogen in geen enkel geval als een garantie beschouwd worden. Wij zijn niet verantwoordelijk voor de plaatsing van dit product.

Bijkomende inlichtingen verkrijgbaar op 067/41 16 10

BIJLAGE X

Bronnen en literatuur

1 Bronnen en literatuur

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland Rijkswaterstaat; Adviesdienst Geo-informatie en ICT. (http://www.ahn.nl/viewer)
Alterra	Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50 000. (http://www.bodemdata.nl)
DGV	Grondwaterkaart van Nederland. Dienst Grondwaterverkenning TNO; augustus 1978.
ISSO	Publicatie 70-1; Hemelwater binnen de perceelsgrens. ISSO, Rotterdam, mei 2002.
Stiboka	Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50 000. Stichting voor Bodemkartering; 1975.
TD	Topografische Dienst Kadaster Top 25 to move; digitale topografische kaart 1:25000
TNO-NITG	INFORMATIE; december 2002. Landelijke karakterisatie topsysteem
TNO-NITG	REGIS, Regionaal Geohydrologisch Informatiesysteem. (Dinoloket: http://www.dinoloket.nl/)

