

Landschappelijke Inpassing

Kraakstraat 26 - 6013 RS, Hunsel

Bergs Advies B.V.

Leveroyseweg 9a
6093 NE Heythuysen
Telefoon (0475) 49 44 07

Colofon

Landschappelijke inpassing

Gemeente: Leudal

Adres inrichting: Kraakstraat 26
6013 RS, Hunsel

Opgesteld door: Bergs advies B.V.
[REDACTED]

Datum: 17 mei 2023

Bergs Advies

Telefoon: (0475) 49 44 07
Fax: (0475) 49 23 63
E-mail: info@bergsadvies.nl
Internet: www.bergsadvies.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding

1.1	Planvoornemen	2
-----	---------------	---

2 Landschapsstructuur & planlocatie

2.1	Locatie en bestemming	3
2.2	Huidig karakter	3
2.3	Aanzichtfoto's plangebied	4

4 Inrichtingsplan

4.1	Uitgangspunten inrichting	5
4.2	Landschappelijke inpassing	5
4.3	Inrichtingstekening	6

5 Sfeerimpressie

7

6 Beplanting & beheer

6.1	Sortiment en beheersrichtlijnen	8
6.2	Sortimentslijst	8

7 Waterhuishouding

7.1	Aanleiding en uitgangspunten	9
7.2	Dimensionering voorziening(en)	11
7.3	Tekening hydrologische situatie	12

1. Inleiding

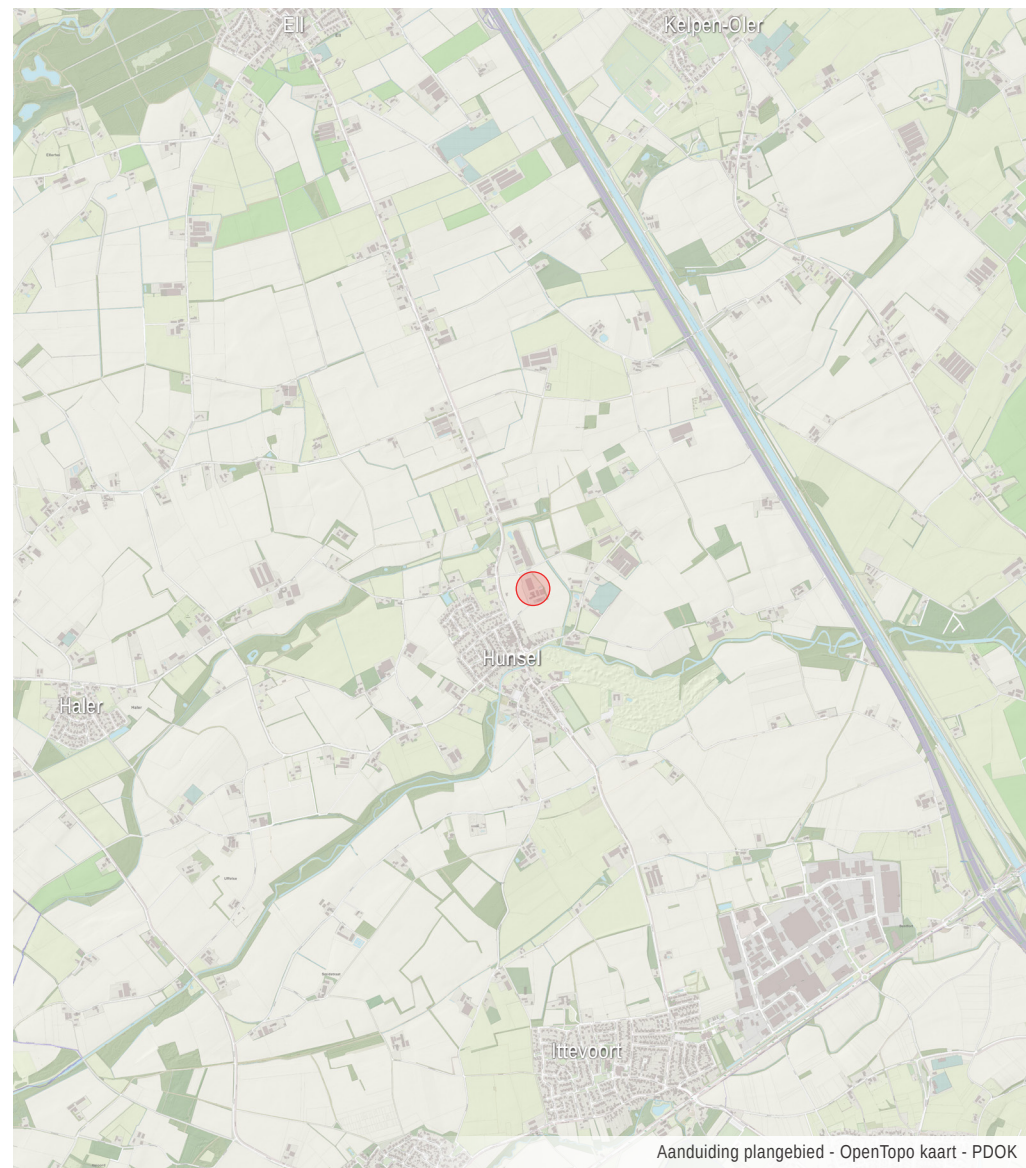
Planvoornemen

Initiatiefnemer exploiteert een akkerbouwbedrijf gespecialiseerd in het verwerken van vollegrondsgroenten o.a. prei, courgettes en asperges. In Juli 2017 is een bestemmingsplan opgesteld ten aanzien van de ontwikkeling van het bedrijf. Dit plan betrof de uitbreiding van het agrarisch bouwvlak en het oprichten van een tweede loods voor verwerken en opslag van producten, twee boogtunnels voor de opkweek van plantmateriaal en een nieuwe bedrijfs-woning aan de Kraakstraat. Daarnaast is de bestaande bedrijfswoning geschikt gemaakt en bestemd voor de huisvesting van seizoensarbeiders.

Op basis van voortschrijdend inzicht wijzigt de op te richten bebouwing binnen het nieuwe bouwvlak enigszins. Het streven is één kortere tunnelkas op de zuidoostzijde binnen het bouwvlak te realiseren. De loods ten behoeve van het verwerken en opslaan van producten, die direct grens aan de bestaande loods wordt zoals beoogd, uitgevoerd. Daarnaast wordt een tweede, smallere loods, ten behoeve van het opslaan van producten en het stallen van werktuigen gerealiseerd. Deze wijzigingen passen binnen de regels van het vastgestelde bestemmingsplan. De landschappelijke inpassing zoals deze is vastgelegd binnen het landschappelijk inpassingsplan, dat als bijlage binnen het bestemmingsplan was opgenomen kan dan ook zoals voorgesteld worden uitgevoerd.

Echter is, in het kader van de toekomstige bedrijfsuitbreiding een toenemende vraag naar arbeidsmigranten. De huidige huisvesting binnen de voormalige bedrijfswoning, zoals uitgevoerd op basis van het bestemmingsplan uit 2017 is hiervoor ontoereikend. Beoogd wordt dan ook deze uit te breiden. Aan de westzijde van de woning wordt een oppervlakte van circa 290m² aangebouwd. In het kader van deze uitbreiding huisvesting arbeidsmigranten dient een inpassingsplan te worden opgesteld. In het kader van bovengenoemde ontwikkeling is onderhavig landschappelijk inpassingsplan opgesteld. De landschappelijke inpassing zoals voorgesteld uit het landschappelijk inpassingsplan uit 2017 is als basis gebruikt en blijft ongewijzigd. De landschappelijke inpassing zal ook zoals opgenomen binnen dat inpassingsplan worden uitgevoerd. De inrichtingselementen uit dit plan zijn voor de volledigheid eveneens opgenomen binnen onderhavig plan. De landschappelijke inpassing t.b.v. de uitbreiding huisvesting arbeidsmigranten is een aanvulling op dit reeds vastgestelde inpassingsplan.

Naast bovengenoemde wijzigingen is het eveneens niet meer wenselijk de infiltratievoorziening op de huidige locatie (zoals deze tevens is opgenomen binnen het inpassingsplan uit 2017) te behouden. Binnen onderhavig inpassingsplan is daarom een nieuwe locatie opgenomen voor de infiltratievoorziening. Enkel de infiltratievoorziening uit het landschappelijke inpassing uit 2017 wijzigt. Het beplantingsplan blijft ongewijzigd. De toekomstige infiltratievoorziening is aan de hand van de beoogde bebouwing en verharding, en op basis van het vigerend beleid t.b.v. berging en infiltratie van hemelwater, gedimensioneerd.



Aanduiding plangebied - OpenTopo kaart - PDOK

2. Landschapsstructuur & planlocatie

Locatie & bestemming

Op nevenstaande afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven. Het perceel waarop het bedrijf gevestigd is, is kadastraal bekend als gemeente Leudal, sectie N, nummer 349 en 350. Het oppervlakte van beide percelen is circa 91.200m². De oppervlakte van het (gekoppelde) bouwvlak is circa 23.000m². De gronden binnen het plangebied hebben de enkelbestemming 'Agrarisch' met de functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - gekoppeld vlak' & 'specifieke vorm van agrarisch - landschappelijke inpassing'.

Huidig karakter

Het plangebied ligt aan de kraakstraat ten noordoosten van Hunsel. De agrarische percelen rondom het plangebied liggen direct tegen de bebouwde kom / woonkern van Hunsel. Direct ten noorden van het plangebied ligt een intensieve veehouderij. Het plangebied wordt ontsloten via de ten noorden gelegen Kraakstraat en een aftakking op de ten westen gelegen Kraakstraat in de zuidwestelijke hoek van het terrein. De landschappelijk karakter is te typeren als oud bouwland aan de rand van de kern. Het plangebied maakt deel uit van de noordelijke entree van de kern Hunsel. Bij het verlaten en benaderen van de kern zijn de velden en de bebouwing in het plangebied onderdeel van de beleving.

De woning die ingericht is t.b.v. het huisvesten van arbeidsmigranten is met de kopgevel vanaf de westelijke Kraakstraat zichtbaar. Deze gevel blijft bij de uitbreiding van de huisvesting ongewijzigd. Het zicht op het gelijkvloerse gedeelte van de huisvesting, ten noorden van het originele woonhuis, wordt onttrokken door de aanwezige erfbeplanting. De uitbreiding van de huisvesting wordt aan de voorzijde (westzijde) van het gelijkvloerse gedeelte van de bebouwing gerealiseerd.



Luchtfoto & kadastrale grenzen - Cyclomedia



5. Inrichtingsplan

Bij ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied die vanuit ruimtelijk-functioneel optiek toelaatbaar zijn, is altijd landschappelijke inpassing vereist. Het is van belang om bij de landschappelijke inpassing van Kraakstraat 26 uit te gaan van de bestaande structuren en het bestaande karakter. Het aanzicht op de huisvesting arbeidsmigranten vanaf de westelijke Kraakstraat is de focus voor de landschappelijke inpassing. Het plangebied en de velden rondom liggen in de kernrand van Hunsel en zijn onderdeel van de beleving van de entree van het dorp. Het aanvullen en/of versterken van deze beleving en het versterken van de landschappelijke kwaliteit is het uitgangspunt voor het inrichtingsplan.

Binnen de gemeente Leudal dient de landschappelijke inpassing binnen het bouwvlak plaats te vinden. Bij ruimtelijke plannen waarbij een kwaliteitsverbeterende maatregel aan de orde is kunnen maatregelen/ontwikkelingen ter verbetering van de kwaliteit in de (directe) omgeving van het plan worden gerealiseerd. Doordat de landschappelijke inpassing enkel mogelijk is binnen het bouwvlak wordt het aansluiten op bestaande structuurlijnen of het vormen van eenheid binnen de groenstructuur op perceelsniveau hierdoor mogelijk beperkt. De vormgeving van het bouwvlak is hiermee de leidende factor in tegenstelling tot de bestaande bebouwingsstructuren en het landschappelijk karakter. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij het opstellen van het inpassingsplan.

Landschappelijke inpassing

Het initiatief bestaat uit het uitbreiden van de bestaande huisvesting arbeidsmigranten. De woning wordt in westelijke richting met een oppervlakte van circa 290m² uitgebreid. De meest prominente kopgevel van de woning, die zichtbaar is vanaf de westelijke Kraakstraat, blijft ongewijzigd. Het inpassingsplan behorende bij het bestemmingsplan uit 2017 dient nog te worden uitgevoerd. De inrichtingselementen zoals deze worden gerealiseerd zijn eveneens opgenomen binnen de tekening.

Onderdeel van de uitbreiding is het realiseren van aanvullende parkeerplekken. Deze zijn beoogd aan de westzijde van de huisvesting. Hier wordt de verharding dan ook uitgebreid. De bestaande heesters ten westen van de woning worden t.a.v. deze ontwikkeling verwijderd. Om het aanzicht op het bedrijf vanaf de kern van Hunsel te versterken wordt tussen iedere 4

parkeervakken een (solitaire) boom geplaatst. Hiermee worden de bestaande twee bomen die de zuidelijke oprit van het bedrijf aanzetten, doorgezet als bomenrij. Daarnaast wordt de bestaande beukenhaag langs de westelijke en zuidelijke perceelsgrens vastgelegd. Aanvullend wordt beoogd de bestaande solitaire boom die 'binnenpleintje' van de huisvesting staat te behouden. Echter wordt tijdens de bouw-fase opnieuw overwogen of het behoud van deze boom een realistisch streven is.

Op onderstaande afbeelding is de huidige situatie weergegeven. De bedrijfsuitbreiding en landschappelijke inpassing o.b.v. het plan uit 2017 is nog niet volledig gerealiseerd. De inrichtingstekening op de volgende pagina geeft de toekomstige situatie weer, waarbinnen de landschappelijke inpassing o.b.v. het plan uit 2017 en de landschappelijke inpassing t.b.v. de uitbreiding huisvesting arbeidsmigranten, evenals het verplaatsen van de infiltratievoorziening is weergegeven.



Huidige situatie Kraakstraat 26

Te realiseren gemengde haag
o.b.v. landschappelijke inpassing &
kwaliteitsverbetering 2017

Infiltratievoorziening
nieuw te realiseren

Bouwvlak ±25.000m²
incl. gekoppeld bouwvlak ten westen

Te realiseren bomen o.b.v.
landschappelijke inpassing &
kwaliteitsverbetering 2017

Te realiseren bomen o.b.v.
landschappelijke inpassing &
kwaliteitsverbetering 2017

Laaddock

Werktuigenberging & opslagloods
nieuw te realiseren

Overloop parkeerplaats op gras (9st.)
3 x 3 parkeervakken binnen grasstrook

Bestaande loods

Te realiseren hagen
o.b.v. landschappelijke inpassing &
kwaliteitsverbetering 2017

Bestaande bomen

Te realiseren groensingel o.b.v.
landschappelijke inpassing &
kwaliteitsverbetering 2017

Parkeren

Totaal 37 parkeerplaatsen
9x 'overloop parkeren' & 28x 'standaard' plekken

Werktuigenberging &
sorteer-/opslagloods
nieuw te realiseren

Gekoppeld bouwvlak

Parkeerplaatsen t.b.v. huisvesting 12st.

Nieuwbouw

Aanbouw / uitbreiding (donkerbruine aanduiding)
bestaande huisvesting arbeidsmigranten

Solitaire boom indien mogelijk behouden
staat kort op de toekomstige bebouwing
situatie heroverwogen bij oprichten bebouwing

Bestaande loods

Verharding

Parkeerplaatsen t.b.v. huisvesting
4 x 4 parkeervakken (16st.)

Huisvesting
arbeidsmigranten

Tuinderskas
nieuw te realiseren

Poetsplaats

Bomenrij *

Acer pseudoplatanus (gewone esdoorn) 4st.
plantmaat 16-18 | onderlinge plantafstand ±12m
Bestaande esdoorns als bomenrij doorzetten tussen 4 parkeervakken
parkeervak 2.5m breed + 1m tot hart stam

Bestaande loods

Bestaande groensingel

Solitaire bomen *

Acer pseudoplatanus (gewone esdoorn) 2st.
bestaand, blijven behouden | plantafstand ±12m
Bestaande 'entree-bomen' bij bedrijfsoprit

Beukenhaag *

Fagus sylvatica (beuk)
bestaand | streefhoogte ±150cm
bestaande beukenhaag vastleggen
(felgroene aanduiding) t.b.v. uitbreiding
huisvesting arbeidsmigranten



Schaal 1:1000 (A3-formaat)

Landschappelijke inpassing
Kraakstraat 26, Hunsel

0 10 20 30 40 50m

* = Beplanting wordt vastgelegd t.a.v. de landschappelijke inpassing

6. Sfeerimpressie



Sfeerbeeld bomenrij esdoorns



Voorbeeld parkeerplaats met ruimte voor (boom)vakken



Beeld huidige beukenhaag met esdoorn

7. Beplanting & beheer

Sortiment & Beheersrichtlijnen

Het sortiment sluit primair aan op de lokale groeiplaatsfactoren en/of soorten passend in de landschappelijke structuur, ecologie en streefbeeld. Enkel de inrichtingselementen die opgenomen zijn voor de landschappelijke inpassing t.b.v. de uitbreiding huisvesting arbeidsmigranten zijn opgenomen binnen de beheersrichtlijnen. Binnen het inpassingsplan uit 2017 zijn de beheersmaatregelen voor de overige landschappelijke inrichtingselementen opgenomen.

Ten behoeve van de bomenrij dient bij jonge/kleine bomen de eerste jaren, iedere 1-2 jaar begeleidingssnoei te worden toegepast om de opgaande vorm van de boom te sturen, dubbele topscheuten te verwijderen en dode takken te snoeien. Bij volwassen bomen is enkel begeleidingssnoei nodig bij overhangende takken of gevaarlijke/hinderlijke situaties. Bij voorkeur wordt snoei uitgevoerd in de wintermaanden, voordat de sapstroom op gang komt.

Bij jonge bomen wordt het plaatsen van boompalen en banden sterk aangeraden om jonge bomen recht te houden. Bovendien zorgen boompalen er voor dat wortels niet bewegen en zich beter kunnen ontwikkelen. De boombanden dienen jaarlijks te worden gecontroleerd en eventueel ruimer worden gezet om insnoeren te voorkomen. Slechte boompalen indien nodig vervangen. Na 5 groeiseizoenen kunnen de boompaal en band worden verwijderd.

Het is gewenst de beukenhaag de eerste jaren na aanplant tweemaal per jaar te gesnoeid, waarvan de eerste keer vóór de langste dag en de tweede keer rond oktober. Door deze frequente en vroege snoei heeft de haag in het voorjaar nog de mogelijkheid nieuwe loten te vormen en stimuleert de frequente snoei de verdichting van de haag. Na enkele jaren heeft de voorkeur om slechts één keer per jaar de haag, in het vroege voorjaar te snoeien. Jaarlijkse snoei garandeert het behoud van de vorm van de haag en stimuleert verdichting. Snoeiwerkzaamheden dienen vermeden te worden tijdens felle zon en nachtvorst om schade aan de haag te voorkomen.

Het kappen of snoeien van bomen of struiken tijdens het broedseizoen is in strijd met de Wet Natuurbescherming als daarin een vogel aan het broeden is. Snoei- of kapwerkzaamheden buiten het broedseizoen zijn eveneens in strijd met de Wnb indien er een jaarrond beschermd nest aanwezig is en deze wordt vernield of verstoord.

Sortimentlijst

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal	Maatvoering
Bomen			
<i>Acer pseudoplatanus</i>	gewone esdoorn	4	16-18
<i>Bestaande beplanting is niet meegenomen binnen de sortimentlijst</i>			

8. Waterhuishouding

Aanleiding & uitgangspunten

Bij nieuwbouw geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Dit betekent dat een berging/infiltratie moet worden gerealiseerd die van een zodanige omvang is dat de hoeveelheid hemelwater die op het watersysteem wordt aangeboden niet groter is dan in de onverharde situatie. Het doel van dit uitgangspunt is om te voorkomen dat hemelwater als gevolg van uitbreiding van het verhard oppervlak versneld op het watersysteem wordt geloosd. Dynamisch bergings-/infiltratievoorzieningen dienen minimaal gedimensioneerd te worden op een neerslaggebeurtenis met herhalingsdij 1:100, gemiddeld klimaatscenario 2050. Voor Noord- en Midden-Limburg dient daarbij een buiduur van 24 uur te worden gehanteerd, zijnde 100mm. Bij de omvang van de benodigde berging/infiltratie mag rekening worden gehouden met de leegloop en de infiltratie gedurende 24 uur.

De gemeenteraad van Leudal heeft in 2021 het "Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) en het Waterketenplan voor de jaren 2022 - 2026" vastgesteld. Hierbinnen wordt bij nieuwbouw of grootschalige aanpassingen gesteld; "Bij nieuwbouw of grootschalige aanpassingen moet een watertoets worden overlegd. Hierbij geldt dat op eigen terrein gestreefd wordt dat 100 mm moet kunnen worden geborgen, met een minimum van 50 mm." Voor onderhavig plan wordt daarom uitgegaan van 100mm.

Onder dynamische berging wordt verstaan de berging die te allen tijde beschikbaar is voor het bergen van neerslagwater. Bij bergingen die in open verbinding staan met het grondwater hanteren we hiervoor de ruimte boven de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG). De maximale effectieve diepte van de infiltratievoorziening kan hiermee op basis van de GHG worden vastgesteld. In opdracht van Waterschap Limburg is een integrale watersysteem analyse uitgevoerd en zijn de GHG-standen in kaart gebracht. Op nevenstaande afbeelding zijn deze standen in en rondom het plangebied weergegeven. De GHG stand ligt grofweg tussen de 1.4 - 1.6 meter.

Infiltratieonderzoek

Om de toekomstige infiltratievoorziening op een juiste wijze te kunnen dimensioneren is een infiltratieonderzoek uitgevoerd. Middels dit onderzoek is de doorlatendheid van de bodem, evenals de GHG bepaald.

Binnen het onderzoeksrapport wordt het volgende gesteld t.a.v. het aanwezige grondwater en de GHG stand:

Tijdens het grondonderzoek is in de boorgaten naar de actuele grondwaterstand gepeild. Deze werd aangetroffen tussen ca. 1,3 en 1,7 m- maaiveld. Dit komt overeen met ca. NAP +26,8 à +26,6 m. Het betreft hierbij slechts een eenmalige meting, waardoor deze waarneming slechts als indicatie kan gelden. Daarnaast kan als gevolg van spanningswater, lagenopbouw en lokale omstandigheden een afwijkende waarde worden aangetroffen. In de direct omgeving zijn geen representatieve TNO-peilbuizen aanwezig ter bepaling van de grondwaterstand. Op basis van TNO-peilbuizen B58C0360 en B58C0361 wordt de GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) verwacht op ca. 2,2 à 2,6 m- maaiveld. De fluctuaties tussen GHG en GLG (gemiddeld laagste grondwaterstand) is ingeschat op ca. 1,4 m.

De handpeilingen in de boorgaten zijn uitgevoerd in een periode die normaliter overeenkomt met een GHG-periode. Vanwege de droge periode ten tijde van uitvoering van het veldwerk behoort een ondiepere grondwaterstand tot de mogelijkheden. Voor de projectlocatie wordt daarom uitgegaan van een iets hogere GHG van ca. NAP +26,9 m.

In totaal zijn vier doorlatendheidsproeven uitgevoerd. Drie doorlatendheidsproeven zijn uitgevoerd in de boorgaten. De resterende doorlatendheidsproef is uitgevoerd als dubbele-ring-infiltrometing. De doorlatendheidsproeven zijn respectievelijk genummerd DM01 t/m DM03 en RI01. De doorlatendheidsproeven DM01 t/m DM03 geven de horizontale doorlatendheid weer. Doorlatendheidsproef RI01 is ter plaatse van de beoogde infiltratievijver uitgevoerd middels een dubbele-ringinfiltrometing uitgevoerd aan maaiveld. Hiermee kan de verticale doorlatendheid worden bepaald, hetgeen relevant is voor bovengrondse infiltratievoorzieningen zoals een infiltratievijver of wadi.

In de onderstaande tabel zijn de maatgevende doorlatendheden ter plaatse van de metingen uit het infiltratieonderzoek van Geonius, weergegeven.

Meting	Traject [m- maaiveld]	Traject [m t.o.v. NAP]	Maatgevende doorlatendheid [m/d]	Classificatie doorlatendheid bodem	Gunstige mogelijkheden voor infiltratie
<i>Hooghoudt</i>					
DM01	2,0 – 3,0	+26,1 tot +25,1	>10	Zeer goed	Ja
DM02	2,0 – 3,0	+26,0 tot +25,0	4,4	Goed	Ja
DM03	2,0 – 3,0	+26,6 tot +25,6	>10	Zeer goed	Ja
<i>Dubbele-ring infiltrometing</i>					
RI01	maaiveld	+28,0	0,5	Vrij goed	Ja

Toetsresultaten infiltratieonderzoek - Geonius

Uit de conclusie van het infiltratieonderzoek blijkt dat infiltratie van hemelwater middels een infiltratievijver of wadi tot de mogelijkheden te behoren. In het onderzoeksrapport wordt de volgende conclusie getrokken:

"Uit de gemeten doorlatendheden en grondwaterstand blijkt dat infiltratie van hemelwater tot de mogelijkheden behoort. De doorlatendheid van de ondergrond is vrij goed tot zeer goed."

Wij adviseren een infiltratievoorziening in de bovengrond aan te leggen. Dit kan middels de in het ontwerp aangegeven wadi/ infiltratievijver. Wel dient rekening te worden gehouden met de relatief ondiepe grondwaterstand. Het infiltratiesysteem dient te allen tijde boven de grondwaterstand aangelegd te worden. Ter plaatse van de infiltratievijver wordt de GHG ingeschat op ca. 1,1 m- maaiveld (NAP +26,9 m)."

Aan de hand van de hoogtekkaart kan inzichtelijk worden gemaakt waar hemelwaterproblematiek zich bij extreme neerslag kan ontwikkelen, zowel binnen als buiten de plangrenzen. Hiermee kan tevens een geschikte locatie voor een infiltratievoorziening worden bepaald. Bijgevoegde hoogtekkaart geeft het reliëf van het maaiveld, en hiermee het natuurlijk verloop van het hemelwater weer. De zwarte kaders duid de bebouwing. De percelen ten oosten van het plangebied, die grenzen aan de beek, liggen vanzelfsprekend lager dan de gronden binnen het plangebied. De noordoostzijde van het plangebied, aangrenzend aan de Kraakstraat is het laagste punt. De nieuwe infiltratievoorziening wordt hier gerealiseerd.



Dimensionering voorziening(en)

Op basis van de uitgangspunten van Waterschap Limburg en het GRP van Leudal, dient bij nieuwbouw de plannen hydrologisch neutraal te worden uitgevoerd. Bestaande bebouwing en verharding hoeft niet te worden meegenomen. Aan de hand van de resultaten uit het infiltratieonderzoek zal t.a.v. de dimensionering van de infiltratievoorziening een GHG van 1.1m- maaiveld en een K-waarde van 0.5m/dag worden gehanteerd.

Op nevenstaande afbeelding is de toekomstige hydrologische situatie visueel weergegeven. Binnen de toekomstige situatie worden twee nieuwe loodsen en een tuinderskas gerealiseerd, daarnaast wordt de bestaande huisvesting voor arbeidsmigranten uitgebreid. De nieuwe loodsen hebben samen een totaal oppervlakte van circa 2.850m². De nieuwe tuinderskas heeft een oppervlakte van circa 572m² en de huisvesting wordt met circa 290m² uitgebreid. Totaal komt dit neer op een oppervlakte van 3.712m² aan nieuwe bebouwing. Ten behoeve van deze bedrijfsuitbreiding wordt eveneens de erfverharding uitgebreid. Een groot deel van de bestaande erfverharding blijft liggen. Voor de berekening van de vereiste toename aan infiltratie-/bergingscapaciteit hoeft deze verharding niet te worden meegenomen. Bij de oprit aan de voorzijde, rondom de nieuwe loodsen en ten westen van de huisvesting wordt in totaal circa 2.650m² aan nieuwe verharding gerealiseerd.

Hiermee komt het totaal gecombineerd verhard oppervlak op [3712+2650] 6.362m². Op basis van de uitgangspunten van Waterschap Limburg en het GRP van Leudal, met de bergings-/infiltratie-eis van 100mm/m² verhard oppervlak, kan de vereiste infiltratie-/bergingscapaciteit van de infiltratievoorziening worden vastgelegd op [6362*0.1] 636.2m³.

In het kader van de bedrijfsuitbreiding en de noodzakelijke toename aan infiltratie-/bergingscapaciteit is het niet mogelijk de bestaande voorziening uit te breiden. Daarnaast is het niet wenselijk een tweede afzonderlijke infiltratievoorziening te realiseren. Er zal dus een nieuwe infiltratievoorziening worden gerealiseerd waarin de capaciteit van de bestaande voorziening, en de daaraan gekoppelde verharding, wordt meegenomen. De bestaande infiltratievijver heeft met een oppervlakte van 130m² en een diepte van 1.5m, een capaciteit van circa 185m³. De infiltratiecapaciteit van de vijver op basis van een K-waarde van 0.50m/dag, is 65m³.

De bergingscapaciteit van de bestaande voorziening wordt meegenomen in de nieuwe vijver. De huidige infiltratiecapaciteit van de bestaande vijver wordt afgehaald van de totale infiltratiecapaciteit van de nieuwe voorziening. Hiermee wordt de dimensionering van de bestaande infiltratievoorziening in feite meegenomen binnen de nieuwe infiltratievijver.

De nieuwe infiltratievijver krijgt een talud van 1:1.5, een diepte 1.1m en een oppervlak van 610m². De totale bergingscapaciteit kan hiermee worden vastgesteld op circa 590m³. Zolang bij de realisatie de bovengenoemde oppervlakte, diepte en talud van de vijver wordt gehanteerd is het mogelijk om enigszins af te wijken van de voorgestelde voormgeving in de verbeelding.

Met een oppervlakte van 610m² en een K-waarde van 0.50m/dag heeft de infiltratievoorziening een infiltratiecapaciteit van 305m³/dag. Met een bergingscapaciteit van 590m³ en een infiltratiecapaciteit van 305m³ kan de totale capaciteit van de dynamische bergings- en infiltratievoorziening worden vastgesteld op circa 895m³. De leeglooptijd van de infiltratievoorziening kan worden vastgesteld op [590/(305/24)] 46.4 uur. In nevenstaande tabel zijn de specificaties van de infiltratievoorziening weergegeven. Op basis van bovenstaand kan geconcludeerd worden dat wordt voldaan aan de dimensioneringseis van Waterschap Limburg.

Bergings-/infiltratievoorziening:

100 mm/m²

Oppervlakte (nieuwe) verharding:	6362 m ²
K-waarde (min-max):	0,45 - 0,75
K-waarde (vastgesteld / excl. marge):	0,50
Nieuwe infiltratievijver	
Talud:	1 : 1,5
Diepte:	1,1 m
Oppervlakte:	610 m ²
Bergingscapaciteit:	590 m ³
Infiltratie per 24h o.b.v. K-waarde:	305,00 m ³
Leeglooptijd voorziening:	46,43 uur
Bestaande Infiltratievijver	
Oppervlakte:	130 m ²
Diepte:	1,5 m
Bergingscapaciteit:	185 m ³
Infiltratie per 24h o.b.v. K-waarde:	65 m ³
Toename infiltratiecapaciteit per 24h:	240,00 m ³
Vereiste (toename) infiltratie-/bergingscapaciteit o.b.v. nieuw verhard opp.:	636,2 m ³
Vereiste infiltratie-/bergingscapaciteit nieuw verhard opp. & berging bestaande voorziening:	821,2 m³
Infiltratie- / bergingscapaciteit per 24h (excl. voormalige infiltratiecapaciteit):	
Overcapaciteit:	8,80 m ³



Weergave toekomstige hydrologische situatie