

Gemeenteraad van Hengelo  
Postbus 18  
7550AA Hengelo

**Gemeente Hengelo**

Postbus 18  
7550 AA Hengelo

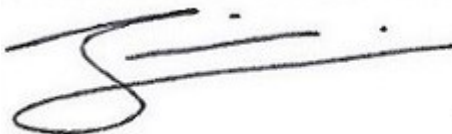
<b>Onderwerp</b>	<b>Zaaknummer</b>	<b>Uw kenmerk</b>	<b>Datum</b>
Ontwerp bestemmingsplan Dalmeden, Kamers	3632294		9 november 2023

Geachte leden van de raad,

Door het college is besloten in te stemmen met het ontwerp bestemmingsplan Dalmeden, Kamers. Het ontwerp bestemmingsplan ligt gedurende zes weken voor eenieder ter inzage te leggen. Daarnaast heeft het college besloten de gemeenteraad over dit besluit te informeren. Derhalve ontvangt u voorliggend schrijven met als bijlagen de toelichting, regels, bijlagen en verbeelding behorende bij het ontwerp bestemmingsplan Dalmeden, Kamers.

Gedurende de termijn van terinzagelegging heeft eenieder de mogelijkheid zienswijzen over het ontwerp bestemmingsplan in te dienen. Vervolgens wordt het bestemmingsplan gezamenlijk met de eventueel ingediende zienswijzen en een reactie daarop voorgelegd ter vaststelling.

Met vriendelijke groet,  
Burgemeester en wethouders van Hengelo,  
de secretaris, de burgemeester,



De heer J. Eshuis



De heer S.W.J.G Schelberg

**Vermeld altijd het zaaknummer als u contact opneemt met de gemeente.**

**Bezoekadres**  
Burgemeester van der  
Dussenplein 1

**E-mailadres**  
gemeente@hengelo.nl  
**Telefoonnummer**  
14-074

## **Dalmeden, Kamers**

# Inhoudsopgave

<b>Toelichting</b>		<b>5</b>
<b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>		<b>6</b>
1.1	Aanleiding tot een nieuw bestemmingsplan	6
1.2	Begrenzing plangebied	6
1.3	Vigerende bestemmingsplannen	6
<b>Hoofdstuk 2 Beschrijving van het plan</b>		<b>8</b>
2.1	Ruimtelijke karakteristiek	8
2.2	Verkeer en infrastructuur	8
2.3	Wonen	8
2.4	Water	8
2.5	Nutsvoorzieningen, kabels en leidingen	9
<b>Hoofdstuk 3 Relevant beleid</b>		<b>10</b>
3.1	Rijksbeleid	10
3.1.1	Nationale Omgevingsvisie	10
3.1.2	Ladder voor duurzame verstedelijking	10
3.1.3	Nationaal Waterplan	12
3.2	Provinciaal beleid	12
3.2.1	Omgevingsvisie Overijssel	12
3.2.2	Sturingsfilosofie, uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel	13
3.2.3	Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsvisie Overijssel	13
3.2.4	Omgevingsverordening Overijssel	17
3.2.5	Conclusie ten aanzien van het provinciaal beleid	17
3.3	Gemeentelijk beleid	17
3.3.1	Structuurvisie Hengelo 2030	17
3.3.2	Woonvisie Hengelo 2016-2026	18
3.3.3	Omgevingsprogramma Nieuwe Energie	19
3.3.4	Nota Archeologie 2010	21
3.3.5	Erfgoedverordening (2018)	22
3.3.6	Groenplan Hengelo 2015	22
3.3.7	Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) (2018-2022)	24
3.3.8	Mobiliteitsplan 2040	25
3.3.9	Nota Autoparkeren (2008-2012)	26
3.3.10	Welstandsnota	27
3.3.11	Gemeentelijke Nota Geluid (2015)	27
3.3.12	Bodembeleid	28
3.4	Conclusie	28
<b>Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden</b>		<b>29</b>
4.1	Water	29
4.2	Wet natuurbescherming	30
4.2.1	Algemeen	30
4.2.2	Gebiedsbescherming	31
4.2.3	Soortenbescherming	32
4.3	Archeologie en cultuurhistorie	32
4.3.1	Algemeen	32
4.3.2	Archeologische verwachting	33
4.3.3	Archeologie; het plangebied	33
4.3.4	Cultuurhistorie; beleid	34
4.3.5	Cultuurhistorie; het plangebied	35
4.4	Milieu	36
4.4.1	Bedrijven en milieuzonering	36
4.4.2	Geluid	36
4.4.3	Luchtkwaliteit	36
4.4.4	Stikstofdepositie	37
4.4.5	Externe veiligheid	37
4.4.6	Hoogspanningsleidingen	37

---

4.4.7	Bodem	37
4.4.8	Hoogtebeperking i.v.m. radarverstoring en vliegveiligheid	38
4.4.9	Vormvrije mer-beoordeling	38
4.5	Economische uitvoerbaarheid	38
<b>Hoofdstuk 5</b>	<b>Het bestemmingsplan</b>	<b>39</b>
5.1	Uitgangspunten	39
5.2	Het digitale bestemmingsplan	39
5.3	Planopzet	39
5.3.1	Inleidende regels	39
5.3.2	Bestemmingsregels	39
5.3.3	Algemene regels	40
5.3.4	Overgangs- en slotregels	40
5.4	Handhaving van het plan	40
5.5	Vooroverleg en verder verloop van de procedure	41
5.5.1	Vooroverleg	41
<b>Bijlagen bij de toelichting</b>		<b>43</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Waterhuishoudkundig plan Dalmeden</b>	<b>45</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Quickscan ecologie</b>	<b>141</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Groenplan Dalmeden</b>	<b>179</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Vormvrije mer-beoordeling</b>	<b>181</b>
<b>Bijlage 5</b>	<b>Projectplan Dalmeden</b>	<b>191</b>
<b>Bijlage 6</b>	<b>Rapportage stikstofberekening</b>	<b>225</b>
<b>Bijlage 7</b>	<b>Beschikking WNB Ontheffing</b>	<b>247</b>
<b>Bijlage 8</b>	<b>Stikstofberekening bouwrijp maken</b>	<b>267</b>
<b>Bijlage 9</b>	<b>Stikstofberekening bouwfase 30 woningen</b>	<b>275</b>
<b>Bijlage 10</b>	<b>Bouwfase 14 woningen</b>	<b>285</b>
<b>Bijlage 11</b>	<b>Stikstofberekening gebruik 44 woningen</b>	<b>295</b>
<b>Regels</b>		<b>303</b>
<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleidende regels</b>	<b>304</b>
Artikel 1	Begrippen	304
Artikel 2	Wijze van meten	309
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestemmingsregels</b>	<b>310</b>
Artikel 3	Groen	310
Artikel 4	Verkeer	312
Artikel 5	Verkeer - Verblijfsgebied	313
Artikel 6	Water	314
Artikel 7	Wonen	316

---

Artikel 8	Leiding - Hoogspanning	318
Artikel 9	Waterstaat - Keur	320
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Algemene regels</b>	<b>321</b>
Artikel 10	Anti-dubbeltelregel	321
Artikel 11	Algemene gebruiksregels	322
Artikel 12	Overige regels	323
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Overgangs- en slotregels</b>	<b>324</b>
Artikel 13	Overgangsrecht	324
Artikel 14	Slotregel	325

# Toelichting

## Hoofdstuk 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding tot een nieuw bestemmingsplan

De plannen van de gemeente Hengelo voor het bouwen van woningen in het gebied Dalmeden vloeien voort uit de regeling Ruimte voor Ruimte, die in het voorjaar van 2000 door de regering is vastgesteld. Door gecontroleerd woningbouw toe te staan in het buitengebied worden de financiële middelen gegenereerd die nodig zijn om varkenshouders, die bereid zijn hun bedrijf te beëindigen of elders voort te zetten, te compenseren. De gemeente Hengelo heeft gereageerd op een oproep van de provincie Overijssel om toepassing van de regeling. Dit heeft in 2001 geresulteerd in een bestuursovereenkomst tussen de gemeente Hengelo en de provincie Overijssel. De afspraken uit de bestuursovereenkomst zijn uitgewerkt in een nota van uitgangspunten en een stedenbouwkundig ontwerp, welke vervolgens juridisch zijn vertaald in het bestemmingsplan 'Dalmeden'.

Voor het woongebied Dalmeden, Kamers is op basis van het globaal bestemmingsplan 'Dalmeden' in 2008 een ontwerp uitwerkingsplan opgesteld. Door gedeeltelijke vernietiging van het bestemmingsplan Dalmeden is dat uitwerkingsplan destijds niet vastgesteld. Voor de woongebieden Kern Noord, Kern Zuid, Bos Noord, Bos Zuid, Kamers en Stromen zijn wel uitwerkingsplannen vastgesteld. Een groot deel van de kavels in deze woongebieden is inmiddels verkocht of in optie. In 2023 is het bestemmingsplan voor woongebied Meander Noord vastgesteld. Hier worden 110 woningen gerealiseerd. Het woongebied Dalmeden, Kamers is het laatste gebied dat in het gebied Dalmeden ontwikkeld kan worden. Het voorliggende bestemmingsplan maakt de bouw van 44 woningen in woongebied Kamers mogelijk.

### 1.2 Begrenzing plangebied

De grens van het plangebied is op de afbeelding hieronder aangegeven. Deze grens wordt globaal gevormd door Dalmedenweg (noordzijde), Dalmedenweg 3 en 5 (oostzijde), Framboos (westzijde) en Aardbei (zuidzijde).



Ligging en begrenzing plangebied

### 1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Voor de gronden die binnen dit plan zijn gelegen vigeren momenteel de volgende bestemmingsplannen:

- Dalmeden, vastgesteld op 29 januari 2008;

- Parapluplan parkeren Hengelo, vastgesteld op 22 mei 2018.

Voor het gebied is in het bestemmingsplan Dalmeden een uitwerkingsplicht voor dit plangebied opgenomen. Het woonprogramma dat gerealiseerd wordt sluit echter niet aan bij de voorwaarden van de uitwerkingsplicht. Daarom wordt een geheel nieuw bestemmingsplan opgesteld.



## Hoofdstuk 2 Beschrijving van het plan

### 2.1 Ruimtelijke karakteristiek

Woongebied Kamers is samengesteld uit een aantal grote besloten ruimtes, waar Dalmeden grenst aan het grondgebied van Deurningen. De Kamers worden omsloten door een gemeenschappelijke haag. Aan de voorzijde, de kant van de weg, is deze over het algemeen laag, aan de achterzijde hoog. Tussen de Kamers loopt een uitgebreid netwerk van wegen en paden zodat de nederzetting zeer geschikt is als wandelgebied. Alle wegen, en een groot deel van de paden, worden begeleid door bomenlanen.

Dalmeden is verdeeld in vijf deelgebieden. Van west naar oost zijn dat; Stromen, Meander, Kern, Bos en Kamers. Hier vindt alle bebouwing plaats. Door de deelgebieden lopen drie landschapszones; Beemd, Weide en Brink. Deze landschapszones hebben een ecologische en recreatieve betekenis. Het karakter van de verschillende deelgebieden is gebaseerd op de variaties in het bestaande landschap. Dit loopt van gesloten naar open, van hoog naar laag, van droog naar nat, allemaal van oost naar west.

Het middelpunt van Dalmeden wordt gevormd door Kern. In dit deelgebied heeft de bebouwing de hoogste dichtheid. De kavels zijn er het kleinst en de openbare ruimte heeft hier zijn meest uitgesproken vorm. Rondom Kern liggen de andere deelgebieden. Naar het westen toe wordt het landschap steeds opener en natuurlijker. De groepen gebouwen worden ook steeds kleiner: waar in Kern de bebouwing min of meer geconcentreerd is, ligt de bebouwing in Meander en Stromen veel meer verspreid. In Meander zijn dit verspreide buurten, in Stromen ligt elk gebouw apart in een zee van open ruimte.

Naar het oosten is het landschap meer besloten; de bebouwing ligt ingebed in een strak en robuust patroon van bos, hagen en lanen. In het deelgebied Bos staan de woningen elk apart in een open plek, in Kamers vormen ze kleine groepen.

Kamers is het meest oostelijke woongebied en grenst over de hele lengte aan de gemeente Dinkelland. Aan de noordzijde van het woongebied stroomt de Dalbeek Kamers in. De woongebieden in Kamers liggen als clusters in het gebied en worden van elkaar gescheiden door ecologische groenstroken en wandelpaden. Tussen Kamers en de woongebieden Kern en Bos ligt de landschapszone Brink. De noordgrens is de Dalmedenweg met de al aanwezige bebouwing. De zuidgrens wordt gevormd door een waardevol broekbos en de Beneluxlaan.

### 2.2 Verkeer en infrastructuur

Het gehele plangebied Dalmeden wordt ontsloten op de Beneluxlaan. Om de verkeersdruk te verdelen zijn er meerdere ontsluitingen op de Beneluxlaan. De Beneluxlaan is een gebiedsontsluitingsweg (50 km/uur-weg) met goede verbindingen naar het hoofdwegennet waaronder de autosnelweg A1.

### 2.3 Wonen

Hengelo is een echte woonstad en kent een grote diversiteit aan woonmilieus. Van stedelijk wonen rond het centrum tot landelijk wonen in Dalmeden. In die verscheidenheid en in combinatie met het ruime aanbod aan voorzieningen ligt de aantrekkelijkheid van Hengelo als woonstad besloten. Van oudsher is in Hengelo vooral 'urbaan' gebouwd: de uitbreidingswijken uit de jaren '80 en '90 bestaan in hoofdzaak uit rijwoningen en twee-onder-één-kap woningen.

Met de ontwikkeling van de wijk Dalmeden is aan het aanbod ook het segment toegevoegd van vrijstaande woningen op grotere kavels: het 'suburbaan' of landelijk wonen. De mogelijkheid om zelf te kunnen bouwen sluit goed aan bij de vraag en is onderscheidend ten opzichte van het bestaande aanbod, ook in vergelijking met bijvoorbeeld de Bornsche Maten. De kavelgrootte in Dalmeden is gemiddeld genomen groter en de stedenbouwkundige opzet ruimer. Daarmee positioneert Dalmeden zich aan de bovenkant van de nieuwbouwmarkt. Het betreft een markt die niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd (zowel ruimtelijk als programmatisch) en die echt voorbehouden is aan de stadsranden, in de uitloop naar het buitengebied. In totaal worden in het plangebied Dalmeden, Kamers 44 bouw kavels gerealiseerd voor particuliere woningbouwinitiatieven.

### 2.4 Water

De toekomstige waterhuishouding van het plangebied is beschreven in paragraaf Water.

## **2.5 Nutsvoorzieningen, kabels en leidingen**

Bij nieuwe ontwikkelingen waar werkzaamheden aan kabels en leidingen nodig zijn, dient een 'Aanvraag kabel- en leidingwerkzaamheden' te worden ingediend bij de afdeling Ruimte en Bouwen. Daarnaast dient bij de betreffende nutsbedrijven een KLIC-melding te worden gedaan.

## Hoofdstuk 3 Relevant beleid

Dit hoofdstuk beschrijft het voor dit bestemmingsplan relevante rijks-, provinciale-, en gemeentelijke beleid.

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI), vastgesteld op 11 september 2020, geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050. Met de NOVI biedt het Rijk een perspectief om de grote opgaven aan te pakken, daarbij moet gedacht worden aan het bouwen van nieuwe woningen, ruimte voor opwekking van duurzame energie, aanpassing aan een veranderend klimaat, ontwikkeling van een circulaire economie en omschakeling naar kringlooplandbouw. Omgevingskwaliteit is het kernbegrip: dat wil zeggen ruimtelijke kwaliteit én milieukwaliteit. Met inachtneming van maatschappelijke waarden en inhoudelijke normen voor bijvoorbeeld gezondheid, veiligheid en milieu.

In zijn totaliteit kent de NOVI in totaal 21 nationale belangen en opgaven die het verder uitwerkt. Die opgaven zijn niet meer op zichzelf staand op te lossen, maar grijpen in elkaar. Met de NOVI zoekt het Rijk een perspectief om de grote opgaven aan te pakken, om Nederland mooier en sterker te maken en daarbij voort te bouwen op het bestaande landschap en de (historische) steden. Om die reden worden binnen de NOVI prioriteiten gesteld. De NOVI stelt daarbij een integrale aanpak voor: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisatie, en met meer regie vanuit het Rijk. Met steeds een zorgvuldige afweging van belangen werkt het Rijk aan de vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Centraal bij de afweging van belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving, zowel van de boven- als van de ondergrond. De NOVI onderscheidt daarbij drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal; en.
3. Afwentelen wordt voorkomen.

Het Rijk zal bij de uitvoering van de NOVI zichtbaar maken hoe de omgeving-inclusieve benadering vorm krijgt en de afwegingsprincipes benut worden.

Met de NOVI presenteert het Rijk een integrale, op samenwerking gerichte aanpak. De NOVI geeft een gebiedsgericht afwegingskader en sturende visie in een, gericht op het realiseren van een gezond, leefbaar, herkenbaar en economische sterk Nederland.

#### *Toetsing*

Het plangebied ligt niet in een gebied waarvoor de NOVI gerichte belangen of opgaven kent. Om die reden kan verdere toetsing aan de NOVI achterwege blijven.

#### 3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de SVIR is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd welke als procesvereiste is vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Met de ladder voor duurzame verstedelijking wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.

Op 1 juli 2017 is de nieuwe ladder voor duurzame verstedelijking in werking getreden en zijn de zogenaamde 'trede' komen te vervallen. Artikel 3.1.6, lid 2 Bro luidt nu als volgt:

*De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.*

Op grond van artikel 1.1.1, lid 1 onder i Bro wordt een stedelijke ontwikkeling als volgt gedefinieerd: *Ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel,*

woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

### 3.1.2.1 Nieuwe stedelijke ontwikkeling

Op grond van het vigerende bestemmingsplan geldt een uitwerkingplicht waarmee het mogelijk te maken is om woningen te bouwen in het plangebied. Het voorliggende bestemmingsplan is in die zin dan ook geen nieuwe stedelijke ontwikkeling. Uit jurisprudentie volgt dat wanneer het een functiewijziging betreft, moet worden beoordeeld of sprake is van een naar aard en omvang zodanige functiewijziging, dat desalniettemin gesproken kan worden van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Realisatie van het plan is niet mogelijk binnen de uitwerkingsregels van het bestaande bestemmingsplan, o.a. omdat het nieuwe stedenbouwkundig ontwerp afwijkt van het voorlopig stedenbouwkundig ontwerp uit het bestemmingsplan uit 2008. Om die reden wordt het voorliggende plan -ook al gaat het om een bestaande mogelijkheid voor woningbouw- gezien als een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

### 3.1.2.2 Beschrijving van de behoefte

De toelichting van het bestemmingsplan moet een beschrijving bevatten van de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt. Daarbij is het niet relevant of het plangebied binnen of buiten bestaand stedelijk gebied ligt. In beide gevallen dient de plantoelichting een beschrijving van de behoefte te bevatten. Kort gezegd is de 'behoefte' het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit). De uitkomst van de beoordeling van de behoefte moet in de plantoelichting worden vermeld. De gemeenten in Overijssel hebben in het kader van de Regionale Woningbouw Programmering (RWP) met elkaar en met de Provincie afspraken gemaakt over het te realiseren woningbouwprogramma. Uitgangspunt is dat gemeenten bouwen voor de eigen behoefte. Met behulp van de Primos-prognose is deze behoefte in beeld gebracht.

Gemeenten hebben vervolgens in beeld gebracht hoeveel woningen er zijn vastgelegd in 'harde plannen' en of deze plannen aansluiten bij de vraag. Woningen die mogelijk zijn op grond van uitwerkingsplannen worden gezien als 'harde plannen'. Wanneer gemeenten nieuwe plannen willen toevoegen, dan kan dat alleen als er ruimte is in het programma. Het kan dus nodig zijn om te deprogrammeren.

Alle nog te realiseren woningen in Dalmeden, waaronder de woningen in het plangebied Meander Noord, zijn als harde plancapaciteit meegerekend in het woningbouwprogramma voor de gemeente Hengelo (zie ook paragraaf 3.3.2). De ontwikkeling past daarmee binnen de afspraken die zijn gemaakt in het kader van het RWP en zoals uit paragraaf 3.3.2 blijkt is het plan zowel qua woningbouwaantallen als doelgroepen in overstemming met het gemeentelijk woonbeleid. Gelet hierop wordt geconcludeerd dat er sprake is van een behoefte aan de woningbouw die het plan Dalmeden, Kamers mogelijk maakt.

### 3.1.2.3 Bestaand stedelijk gebied

In artikel 1.1.1 onder h van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip 'bestaand stedelijk gebied' vastgelegd. Als bestaand stedelijk gebied wordt aangemerkt: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

Uit de definitie volgt dat er sprake moet zijn van een stedenbouwkundig samenstel van bebouwing. In de Nota van Toelichting wordt opgemerkt dat de kwalificatie bestaand stedelijk gebied afhangt van de omstandigheden van het geval, de specifieke ligging, de feitelijke situatie, het bestemmingsplan en de aard van de omgeving.

Ligt een plangebied in bestaand stedelijk gebied en voorziet de stedelijke ontwikkeling in een behoefte dan wordt voldaan aan de Ladder. Voor ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied is een extra motivering vereist.

Op grond van het vigerende bestemmingsplan is op deze plek reeds wonen mogelijk te maken, maar in de huidige situatie is geen sprake van een bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'. De ontwikkeling moet worden aangemerkt als gelegen buiten bestaand stedelijk gebied.

Als de woningbouwontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied is gepland, moet op grond van artikel 3.1.6 lid 2 Bro gemotiveerd worden waarom niet binnen bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Daarbij spelen de beschikbaarheid en geschiktheid van locaties binnen bestaand stedelijk gebied een rol. Argumenten dat binnen bestaand stedelijk gebied geen mogelijkheden zijn voor de nieuwe stedelijke ontwikkeling kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op kwalitatieve aspecten van de behoefte (denk bijvoorbeeld aan woonmilieus die niet binnen bestaand stedelijk gebied gerealiseerd kunnen worden zoals waterrijk wonen, grote landgoederen).

In het woningbouwprogramma heeft de gemeente Hengelo gezocht naar een goede mix van woonmilieus, ter versterking van het bestaande aanbod. In lijn met de Ladder is daarbij veel aandacht

voor het bouwen op binnenstedelijke locaties en transformatie. Daarbij zijn verschillende binnenstedelijke locaties aangewezen voor groen stedelijk grondgebonden woningen, zoals bijvoorbeeld de locaties Seahorse, Hengelose Es en Elisabethstraat. Echter, in de verschijningsvorm zoals beoogd in Dalmeden (landelijk, vrije kavels) is dat in bestaand stedelijk gebied niet mogelijk en bovendien ook niet wenselijk. Binnenstedelijk zoeken we naar hogere dichtheden.

Er zijn geen binnenstedelijke locaties voorhanden waar via kaveluitgifte een dergelijk product kan worden gerealiseerd. Bovendien past de beoogde ruime opzet van de wijk in combinatie met het landelijk wonen niet bij een binnenstedelijke locatie. De beoogde product-marktcombinatie kan alleen worden geboden aan de rand van de stad, dus buiten het bestaand stedelijk gebied.

### **3.1.3 Nationaal Waterplan**

Het Nationaal Waterplan (NWP) geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Met het NWP wordt proactief ingespeeld op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn, om overstromingen te voorkomen. Met het NWP wordt een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart.

Er wordt gestreefd naar een integrale benadering, door natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie, cultureel erfgoed en economie (inclusief verdienvermogen) zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen.

De ambitie is dat overheden, bedrijven en burgers zich in 2021 meer bewust zijn van de kansen en bedreigingen van het water in hun omgeving. Iedereen neemt zijn eigen verantwoordelijkheid om samen te komen tot een waterrobuuste ruimtelijke inrichting, het beperken van overlast en rampen en verstandig handelen in extreme situaties.

Er is voor dit bestemmingsplan een watertoets uitgevoerd waarmee het bestemmingsplan in overeenstemming met dat beleid is opgesteld (zie paragraaf 4.1).

## **3.2 Provinciaal beleid**

### **3.2.1 Omgevingsvisie Overijssel**

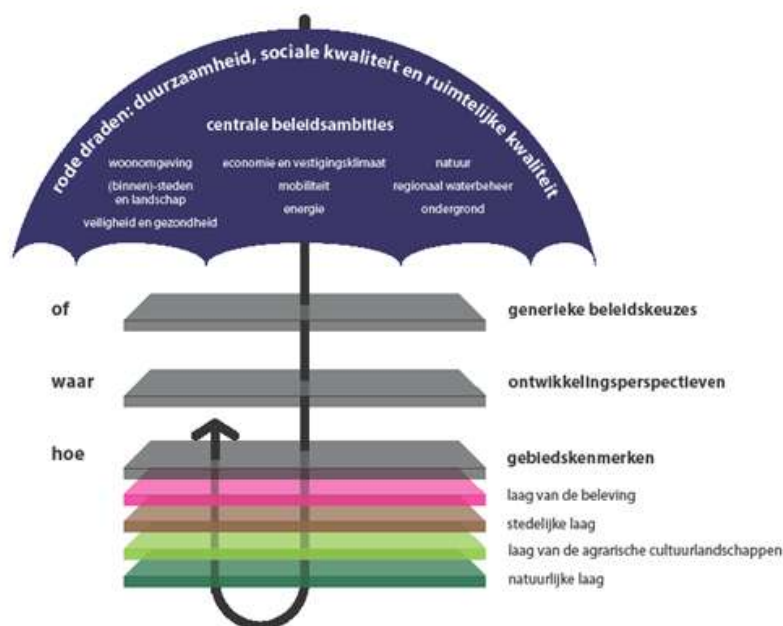
De Omgevingsvisie Overijssel is de provinciale visie voor de fysieke leefomgeving van Overijssel en heeft een wettelijke basis in het omgevingsrecht. In de omgevingsvisie bekijkt de provincie onderwerpen als ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en vervoer, ondergrond en natuur in samenhang met een duurzame ontwikkeling van de fysieke leefomgeving. Het beleid voor de fysieke leefomgeving staat primair in dienst van de sociaal-economische ontwikkeling van Overijssel. 'Rode draden' bij alle initiatieven in de fysieke leefomgeving in Overijssel zijn duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit.

De 'Omgevingsverordening Overijssel' (hierna 'verordening') is één van de instrumenten die de provincie daarvoor inzet. Deze verordening wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is.

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

### 3.2.2 Sturingsfilosofie, uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

Om te bepalen of een initiatief bijdraagt aan de ambities van de provincie, wordt het 'Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel' gebruikt. In dit uitvoeringsmodel staan de stappen **of**, **waar** en **hoe**.



Afbeelding: Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

### 3.2.3 Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsvisie Overijssel

#### 3.2.3.1 Generieke beleidskeuzes (of)

Bij de afwegingen in de eerste stap 'generieke beleidskeuzes' gaat het om de vraag of er beleidsmatig sprake is van grote belemmeringen. Op de voor dit plan relevante artikelen uit de verordening wordt hierna nader ingegaan.

#### Principe van concentratie (artikel 2.1.2)

Het beleidsprincipe van concentratie gaat ervan uit dat uitsluitend wordt voorzien in woningbouw, bedrijventerreinen en het realiseren van stedelijke voorzieningen, met bijbehorende infrastructuur en groenvoorzieningen om te voldoen aan de lokale behoefte en de behoefte van bijzondere doelgroepen. In afwijking hiervan mogen de stedelijke netwerken, Hengelo maakt onderdeel uit van een stedelijk netwerk (zie ook de afbeelding in paragraaf Ontwikkelingsperspectieven (waar)), voorzien in woningbouw, bedrijventerreinen en stedelijke voorzieningen om te voldoen aan een bovenregionale behoefte.

Zoals ook blijkt uit paragraaf Woonvisie Hengelo 2016-2026 wordt met de woningbouwontwikkeling gebouwd naar behoefte. Dit plan voldoet dan ook aan het principe van concentratie.

#### Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik (artikel 2.1.3)

Bestemmingsplannen voorzien uitsluitend in stedelijke ontwikkelingen die een extra ruimtebeslag door bouwen en verhardten leggen op de groene omgeving wanneer aannemelijk is gemaakt:

1. dat er voor deze opgave in redelijkheid geen ruimte beschikbaar is binnen het bestaande bebouwd gebied en de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied ook niet geschikt te maken is door herstructurering en/of transformatie;
2. dat mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik binnen het bestaand bebouwd gebied optimaal zijn benut.

In de Omgevingsverordening Overijssel is het begrip 'groene omgeving' nader gedefinieerd als: 'de gronden die niet vallen onder bestaand bebouwd gebied'.

In de Omgevingsverordening Overijssel is het begrip 'bestaand bebouwd gebied' nader gedefinieerd als:

*'de gronden binnen steden en dorpen die benut kunnen worden voor stedelijke functies op grond van geldende bestemmingsplannen en op grond van voorontwerp-bestemmingsplannen voor zover de provinciale diensten daarover schriftelijk een positief advies hebben uitgebracht in het kader van het vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1 Bro'.*

Dit bestemmingsplan voorziet in de herontwikkeling van een locatie welke op basis van het geldend bestemmingsplan is bestemd als 'Groen' (stedelijk groen), 'Wonen - Uit te werken' en 'Wonen'. Op grond van het vigerende bestemmingsplan is dan ook reeds sprake van een stedelijke bestemming van het plangebied en vindt geen extra ruimtebeslag op de groene omgeving plaats. In verband hiermee is het voorliggende bestemmingsplan in overeenstemming met artikel 2.1.3 uit de Omgevingsverordening Overijssel.

#### Realisatie nieuwe woningen (artikel 2.2.2)

In artikel 2.2.2 van de verordening is geregeld dat bestemmingsplan uitsluitend voorzien in de mogelijkheid tot het realiseren van nieuwe woningen als de behoefte daaraan is aangetoond door middel van actueel onderzoek woningbouw. De behoefte aan woningen wordt geacht te zijn aangetoond als realisatie van de nieuwe woningen past binnen de geldende woonafspraken zoals die zijn gemaakt tussen gemeente en provincie op basis van regionale afstemming.

Zoals uit paragraaf Ladder voor duurzame verstedelijking en Woonvisie Hengelo 2016-2026 blijkt voorziet het plan zowel in kwantitatieve als kwalitatieve zin in een woonbehoefte en is het plan in overeenstemming met het gemeentelijk woonbeleid en -programma. Het gemeentelijk woonbeleid en -programma passen binnen de geldende woonafspraken, gelet hierop voldoet dit bestemmingsplan aan het bepaalde in artikel 2.2.2 van de Omgevingsverordening Overijssel.

#### *3.2.3.2 Ontwikkelingsperspectieven (waar)*

Het richtinggevende ontwikkelingsperspectief voor het plangebied is hierna in kaart en tekst weergegeven. Het plangebied kent het ontwikkelingsperspectief 'Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap'.



*Afbeelding: Uitsnede ontwikkelingsperspectievenkaart*

Het ontwikkelingsperspectief 'Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap' richt zich op het in harmonie met elkaar ontwikkelen van de diverse functies in het buitengebied. Aan de ene kant melkveehouderij, akkerbouw en opwekking van hernieuwbare energie als belangrijke vormen van landgebruik. Aan de andere kant gebruik voor natuur, recreatie, wonen en andere bedrijvigheid.

#### Toetsing van het plan aan het ontwikkelingsperspectief

De ontwikkelingsperspectieven zijn richtinggevend. Dit betekent dat er ruimte is voor lokale afweging. Naast ruimte voor een lokale afweging ten aanzien van functies en ruimtegebruik, is er ruimte voor een lokale invulling van de begrenzing: de grenzen van de ontwikkelingsperspectieven zijn signaleringsgrenzen.

In de huidige situatie is geen sprake van een 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'. De

ontwikkeling moet worden aangemerkt als gelegen buiten bestaand stedelijk gebied.

Echter, op grond van het vigerende bestemmingsplan 'Dalmeden' is op deze plek reeds wonen mogelijk te maken. Het onderhavige bestemmingsplan vergroot de woningbouw mogelijkheden niet. Het plan regelt alleen een woonfunctie, er is geen sprake van een mix met werkfuncties in het plangebied. In deze zin sluit de ontwikkeling dus niet volledig aan bij het ontwikkelingsperspectief.

In het woningbouwprogramma heeft de gemeente Hengelo gezocht naar een goede mix van woonmilieus, ter versterking van het bestaande aanbod. In lijn met de ladder is daarbij veel aandacht voor het bouwen op binnenstedelijke locaties en transformatie. Daarbij zijn verschillende binnenstedelijke locaties aangewezen voor groen stedelijk grondgebonden woningen. Echter, in de verschijningsvorm zoals beoogd in Dalmeden (landelijk, vrije kavels) is dat in bestaand stedelijk gebied niet mogelijk en bovendien ook niet wenselijk.

Er zijn geen binnenstedelijke locaties voorhanden waar via kaveluitgifte een dergelijk product kan worden gerealiseerd. Bovendien past de beoogde ruime opzet van de wijk in combinatie met het landelijk wonen niet bij een binnenstedelijke locatie. De beoogde product-marktcombinatie kan alleen worden geboden aan de rand van de stad, dus buiten het bestaand stedelijk gebied.

De gemeenten in Overijssel hebben in het kader van de Regionale Woningbouw Programmering (RWP) afspraken met elkaar en met de Provincie gemaakt over het te realiseren woningbouwprogramma. Uitgangspunt is dat gemeenten bouwen voor de eigen behoefte. Met behulp van de Primos-prognose is deze behoefte in beeld gebracht.

Gemeenten hebben vervolgens in beeld gebracht hoeveel woningen er zijn vastgelegd in 'harde plannen' en of deze plannen aansluiten bij de vraag. Woningen die mogelijk zijn op grond van uitwerkingsplannen worden gezien als 'harde plannen'. Wanneer gemeenten nieuwe plannen willen toevoegen, dan kan dat alleen als er ruimte is in het programma. Het kan dus nodig zijn om te deprogrammeren.

Alle nog te realiseren woningen in Dalmeden, waaronder de woningen in de Kamers, zijn als harde plan capaciteit meegerekend in het woningbouwprogramma voor de gemeente Hengelo. De ontwikkeling past daarmee binnen de afspraken die zijn gemaakt in het kader van het RWP.

Ondanks dat de ontwikkeling van het woongebied niet geheel past binnen het ontwikkelingsperspectief 'Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap', is de ontwikkeling reeds sinds 2008 juridisch vastgelegd in het bestemmingsplan Dalmeden. Tevens is Dalmeden, Kamers als 'hard plan' meegenomen in de regionale en gemeentelijke woningbouwafspraken.

### 3.2.3.3 Gebiedskenmerken (hoe)

De Omgevingsvisie werkt met een lagenbenadering om verschillende gebiedskenmerken in beeld te brengen. De gebiedskenmerken stellen de kaders waarbinnen het ontwikkelingsperspectief kan worden uitgevoerd. Er wordt onderscheid gemaakt in:

- een natuurlijke laag;
- een laag van het agrarisch cultuurlandschap;
- een stedelijke laag;
- een laag van de beleving.

#### Natuurlijke laag

Op basis van de natuurlijke laag is er sprake van het gebiedskenmerk 'beekdalen en natte laagtes'. Bij de natuurlijke laag, gaat het voornamelijk om grote gebieden waarvoor de provincie ambities en ontwikkelingsrichting heeft verwoord.





Afbeelding: Uitsnede gebiedskenmerkenkaart van de 'Natuurlijke laag'

Binnen het gebiedskenmerk 'beekdalen en natte laagtes' is de ambitie de beekdalen als functionele en ruimtelijke dragende structuren van het landschap betekenis te geven. Ruimte voor water, continuïteit van het systeem zijn leidend. Tevens is de ambitie afwenteling van wateroverlast op stroomafwaarts gelegen gebieden te voorkomen door het beekstelsel als eenheid te beschouwen en het vasthouden van water te bevorderen. Tot slot zijn beekdalen belangrijke verbindingen voor mens, plant en dier. Als ontwikkelingen plaats vinden in of in de directe nabijheid van beekdalen en natte laagtes, dan dragen deze bij aan extra ruimte voor de dynamiek van het stromende water en het vasthouden van water, aan versterking van de samenhang in het beekstelsel en aan vergroting van de zichtbaarheid, bereikbaarheid en beleefbaarheid van het water.

Bij de inrichting van de wijk Dalmeden, waar Kamers onderdeel van uitmaakt, is als uitgangspunt gehanteerd dat het water(systeem) op een logische manier moet aansluiten op het geheel. Het water en de (bestaande) waterstructuren zijn dan ook één van de hoofduitgangspunten geweest voor de inrichting van de woonwijk Dalmeden. De beken hebben hierbij een meer natuurlijk verloop gekregen en leveren zo een forse bijdrage aan de aantrekkelijkheid en beleefbaarheid van de wijk. Daarnaast wordt hierdoor, en door het gebied Weide dat deels is ingericht als retentiegebied, het water meer en beter vastgehouden in het gebied. Gelet op de wijze van inrichten van de wijk Dalmeden en de uitvoering wordt geconcludeerd dat dit plan in overeenstemming is met de ter plaatse geldende gebiedskenmerken.

#### Laag van het agrarisch cultuurlandschap

Op basis van de laag van het agrarisch cultuurlandschap is er sprake van 'jonge heide en broekontginningslandschap' en 'oude hoevenlandschap'. Kenmerkend voor dit type landschap waren oorspronkelijk de grote oppervlakte aan – voormalige – natte en droge heidegronden. Deze waren functioneel verbonden met het essen- en oude hoevenlandschap.



*Afbeelding: Uitsnede gebiedskenmerkenkaart van de 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap'*

De ambitie is gericht op een stevige impuls aan de ruimtelijke kwaliteit van deze gebieden en in voorkomende gevallen op een transformatie wanneer daar aanleiding toe is. Als ontwikkelingen plaatsvinden in de agrarische ontginningslandschappen, dan dragen deze bij aan behoud en versterking van de dragende lineaire structuren van lanen, bosstroken en waterlopen. In het ontwerp is rekening gehouden met het gebiedskenmerk 'Jong heide- en broekontginningslandschap'.

Stedelijke laag

Op basis van de gebiedskenmerken van de 'Stedelijke laag' kent het plangebied geen specifieke gebiedskenmerken.

Laag van de beleving

Op basis van de laag van de beleving komen in het plangebied geen specifieke gebiedskenmerken voor.

### **3.2.4 Omgevingsverordening Overijssel**

De provincie beschikt over een palet aan instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. De 'Omgevingsverordening Overijssel 2017' (hierna 'verordening') is één van de instrumenten die de provincie daarvoor inzet. Deze verordening wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is.

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

De verordening heeft de status van:

- Ruimtelijke verordening in de zin van artikel 4.1. Wet ruimtelijke ordening;
- Milieuverordening in de zin van artikel 1.2. Wet milieubeheer;
- Waterverordening in de zin van de Waterwet;
- Verkeersverordening in de zin van artikel 57 van de Wegenwet en artikel 2A van de Wegenverkeerswet.

### **3.2.5 Conclusie ten aanzien van het provinciaal beleid**

Ondanks dat de ontwikkeling van Kamers niet geheel past binnen het ontwikkelingsperspectief 'Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap', is de ontwikkeling reeds sinds 2008 juridisch vastgelegd in het bestemmingsplan Dalmeden. Tevens is Kamers als hard plan meegenomen in de regionale en gemeentelijke woningbouwafspraken. Waar mogelijk is in het ontwerp rekening gehouden met de gebiedskenmerken.

## **3.3 Gemeentelijk beleid**


### **3.3.1 Structuurvisie Hengelo 2030**

Op 3 juli 2007 heeft de gemeenteraad de structuurvisie Hengelo 2030 vastgesteld. Het bevat de visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Hengelo voor de lange termijn. In de structuurvisie Hengelo 2030 wordt op basis van een beschrijving van de kernkwaliteiten, de historie, de maatschappelijke tendensen en de ambities een samenhangende en integrale uitwerking van een nieuwe koers voor Hengelo naar 2030 neergezet. De keuzes die daarbij zijn gemaakt zijn het inzetten op de sterke punten van de stad en te gaan van groei naar kwaliteit. Dat betekent nauwelijks meer uitbreiding, maar inbreiding en functiemenging in bestaand stedelijk gebied en het investeren in het omringende landschap. Deze koers brengt een vijftal kernopgaven met zich mee:


1. Versterking van de economische structuur;
2. Een binnenstad voor ontmoetingen;
3. De sociale opgave;
4. Het landschap de stad in;
5. Ruimtelijke kwaliteit.

### 3.3.2 Woonvisie Hengelo 2016-2026

De gemeenteraad van Hengelo heeft op 22 november 2016 de woonvisie Hengelo 2016-2026 vastgesteld. In de woonvisie geeft de gemeente haar visie op de wijze waarop Hengelo zich de komende jaren verder kan ontwikkelen als prettige woonstad.



**“Goed wonen in het hart van Twente”**  
Dit is een Woonvisie op hoofdlijnen. We kiezen er bewust voor beleid niet tot achter de komma te formuleren, omdat we per situatie ruimte willen bieden aan de creativiteit van onze inwoners en omdat we ruimte willen maken voor maatwerkoplossingen. De toekomst laat zich niet voorspellen. Daarom biedt deze woonvisie een richting. Een richting die we samen hebben opgesteld met Welbions, Ookbions, betrokken partners en inwoners.



**Pijlers onder de Woonvisie 2016-2026**

Samenwerken met partners in de stad

Goed wonen in het hart van Twente

Op hoofdlijnen, met ruimte voor creativiteit

**Betaalbaar wonen, nu en in de toekomst**  
De sociale woningvoorraad blijft op peil. Dit betekent dat Welbions voorkeur en inbreng meer in balans moet brengen. Daarbij hebben we specifiek oog voor de huurkopers met laagste inkomens. We houden de woningen in het laagste huurssegment te stand door dit segment bij levensduurverlenging te kiezen voor de minimaal noodzakelijke maatregelen.

**Dynamiek in de woningvoorraad**  
De sociale woningvoorraad is er voor inwoners met een klein inkomen. Bijna een kwart van de huurders heeft echter een te hoog inkomen voor de sociale huurwoning en wordt volgens de landelijke normen “scheg”. We willen deze groep aanmoedigen om door te stromen naar een woning in de vrije sector huur of de goedkope koop. Het aanbod aan woningen in dit segment is beperkt. We onderzoeken of er naast Welbions andere partijen in de markt zijn die zich op dit segment willen richten.

**Zorgwoningen in de buurt van voorzieningen**  
Mensen blijven langer zelfstandig wonen. Daarom zorgen we ervoor dat woningen op sommige plekken makkelijk aanpasbaar worden. In gebieden waarbij voorzieningen geven we prioriteit om woningen levensloopbestendig te maken en stimuleren we nieuwbouw of op zoektochtende doelgroepen. Waar nodig passen we de bereikbaarheid aan aan deze doelgroep.

**Anders samenwonen, anders samenleven**  
Er ontstaat een nieuwe vraag naar nieuwe manieren van samenleven en samenwonen. We bieden in het woonprogramma ruimte aan alternatieve vormende wooninitiatieven. Daarbij stimuleren we diversiteit in woonvormen, wettelijke 2016- en samenlevingsverdragen en beschutte woonvormen, zoals woonwagens en knooppunten.

**Werk maken van duurzaam wonen**  
Met duurzaam (1)huis Twente helpen we huisgezinnen bij de verduurzaming van hun woningen in Twente. Ook in de sociale woningvoorraad werken we aan verduurzaming. De Twentse woningcorporaties hebben met de provincie Overijssel afgesproken dat in 2020 45% van de bestaande woningvoorraad energiezuiver B heeft. Duurzaam wonen is ook een woning koopmakker voor de toekomst. Daarom volgen we de aanpak ‘Lung zult u wonen’. Dit is een bewustwordingscampagne die erop is gericht inwoners vroegerlijk aan te zetten tot het opknopen van hun woning.

**Wonen in de binnenstad**  
Hengelo is een stedelijk centrum voor de omgeving, maar het aantal gevestigde winkelmets loopt snel terug. Transformatie van detailhandel naar wonen kan voor bepaalde straten een oplossing voor leegstand zijn. Naast de binnenstad na startingsfase aandacht en zorgt voor meer sociale controle en controle in de binnenstad. We stimuleren de transformatie actief. Vanwege de belangrijke rol van de binnenstad krijgt binnenstedelijke woon prioriteit boven de uitbreiding van andere woonkernen.

**Ruim baan voor initiatief**

In deze woonvisie maken we ruimte voor initiatieven uit de samenleving. Dat geldt op verschillende terreinen:

- We maken regelgeving ruimte in bestemmingsplannen;
- We stimuleren en faciliteren particulier opdrachtgeverschap (PO), collectief-particulier opdrachtgeverschap (CPO) en mede-opdrachtgeverschap (MO);
- We nemen belemmerende regels die initiatieven dwarszitten weg;
- We stimuleren participatie in inspraak van bewoners;
- We stemmen de openbare ruimte af met onze inwoners. We bekijken samen welk werk wordt gedaan in de wijk.

**Factoren van invloed**

- Tijd van grote groei is voorbij, maar geen krimpgebied
- Veranderende bevolkingsamenstelling (vrijfrijng, ontgroening en huishoudingsvordering)
- Van verzorgingsstaat naar burgerkracht
- Van uitbreiding naar inbreiding
- Voorzichtig herstel na de crisis
- Meer investeringsmogelijkheden corporaties en gemeenten

Aantal inwoners	Aantal koopwoningen	Aantal huurwoningen (soc. huur)*	Aantal onzelfstandige eenheden	Totaal aantal woningen	Percentage koopwoningen	Percentage huurwoningen (soc. huur)	Percentage onzelfstandige eenheden
Hengelo	81.058	20.070	10.030 (12.308)	500	31.603	57%	44% (31%)

Bron: Rijk (Bevolkingscijfers en Beschikbaarheid in Hengelo en Borne (2015))  
\*Eigen sociale huurwoning/Andere 2015 Wonen in Hengelo

Afbeelding: Pijlers onder de Woonvisie 2016-2026

Het woningbouwprogramma, dat in beginsel jaarlijks door het college van Burgemeester en Wethouders wordt vastgesteld, is een nadere uitwerking van het woonbeleid. Het woningbouwprogramma kijkt steeds tien jaar vooruit en geeft inzicht in de woningbouwplannen die de gemeente in deze periode wil realiseren. Het college heeft op 30 januari 2018 het woningbouwprogramma 2018 vastgesteld. Dit woningbouwprogramma heeft een looptijd van tien jaar en beslaat de periode 2018-2027.

#### 3.3.2.1 Behoeft

De Primos Prognose geeft weer dat er in Hengelo 4.500 woningen bij moeten komen in de periode 2021 tot 2030. Dit is opgebouwd uit de vervangingsvraag (sloop/nieuwbouw) en de (eerdere) taakstellingen. In de Nationale Woon- en Bouwagenda constateert het rijk een groot woningtekort en geeft het aan meer grip te willen op woningbouw. Door het nationale woningtekort (900.000 woningen) en de verhoogde vraag naar het huisvesten van aandachtsgroepen is de bouwambitie in Twente aanzienlijk verhoogd. In de regionale Woondeal wordt dit vertaald in een Twentse afspraak om 14.100 woningen te realiseren, maar de Twentse ambitie ligt met 20.000 woningen hoger. Hierbij is het van belang om in de juiste verhouding verschillende woningtypes toe te voegen. Om de doorstroming te stimuleren is noodzakelijk om ook woningen in het dure grondgebonden segment toe te voegen. Hiervoor moeten er tot 2030 grofweg 400 woningen worden toegevoegd in dit segment.

#### 3.3.2.2 Programma

In de periode 2021-2030 zullen er in Dalmeden 210 woningen worden gerealiseerd. Het plangebied Kamers draagt hier met 38 woningen significant aan bij. Alle 210 woningen die worden toegevoegd in Dalmeden zijn grondgebonden en vrijstaande woningen t.b.v. het dure segment. Door in deze wijk gericht in te zetten op het dure segment wordt er bijgedragen aan de opgave om diverse woonmilieus te creëren. Dit is van belang omdat de woonmilieus in Hengelo erg op mekaar lijken. Daarnaast willen we gericht een milieu creëren voor (welvarende) meerpersoonshuishoudens en gezinnen, om zo meer verscheidenheid te krijgen in de woningvoorraad.

Naast deze ontwikkeling worden er op kleinere schaal, en versnipperd over Hengelo, woningen toegevoegd in het dure segment. Als de kleinschalige ontwikkelingen bij de ontwikkelingen in Dalmeden worden opgeteld, is te concluderen dat er voldoende geprogrammeerd staat om te voldoen aan de

behoefte van 400 woningen.

### 3.3.2.3 Doorstroming

Het toevoegen van woningen in het dure segment moet de doorstroming binnen Hengelo op gang brengen. Dit maakt het mogelijk om door te stromen van een rij- of twee onder één kap woning naar een vrijstaande woning. Door de doorstroming te stimuleren kunnen er woningen worden vrijgespeeld in het goedkope-, betaalbare- en middeldure segment. Hiermee wordt indirect invulling gegeven aan de betaalbaarheid- en beschikbaarheidsopgave waar in de Woonvisie veel aandacht voor is. Ook vergroot het de suburbane woningvoorraad dat in het afwegingskader voor nieuwe wooninitiatieven wordt beschouwd als gewenste ontwikkeling.

### 3.3.2.4 Doelgroep

In de woonagenda worden er 12 SE groepen gedefinieerd. Het programma voor deelgebied Kamers is geënt op het sociaal economisch sterke cluster (= 2x modaal) met een landelijke woonbehoefte. Dit zijn de groepen:

- Jong-hoog midden
- Oud-hoog midden
- Rurale bovenklasse
- Young potentials
- Elite
- Absolute elite

## 3.3.3 Omgevingsprogramma Nieuwe Energie

### Algemeen

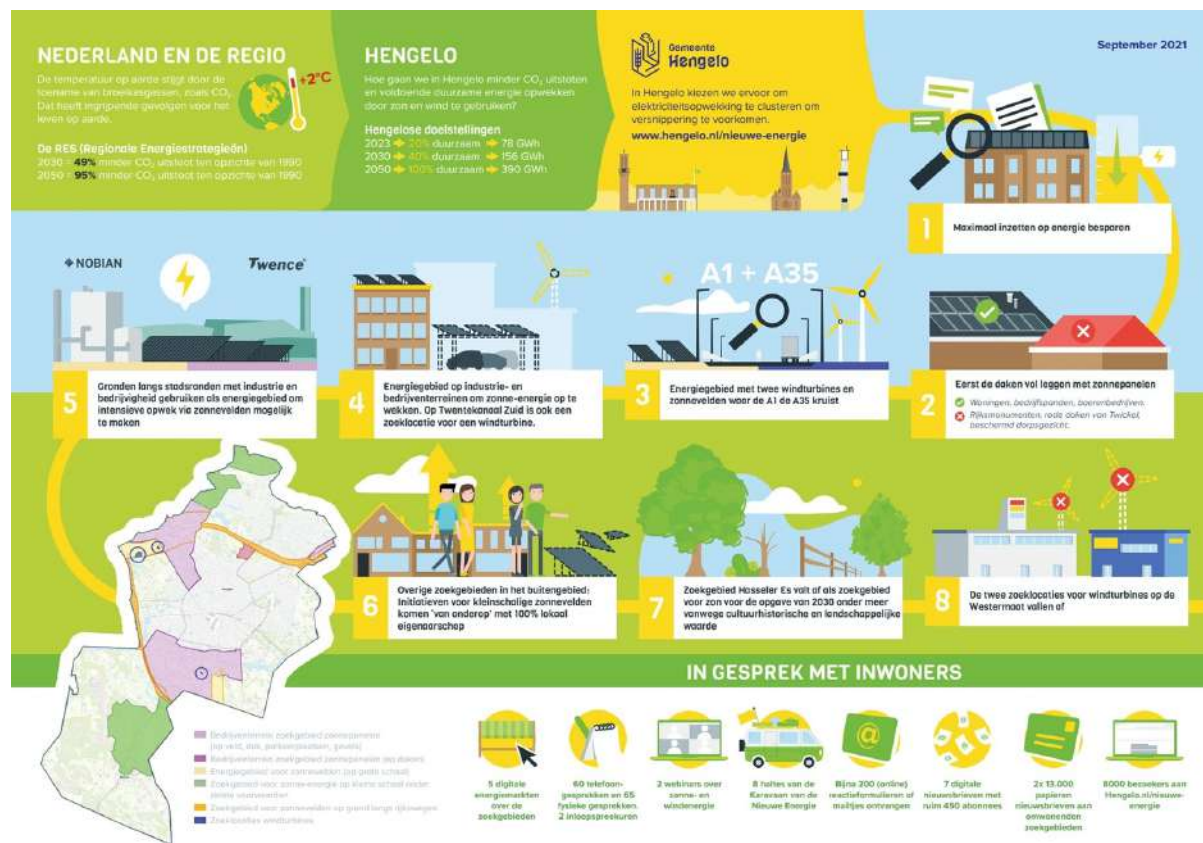
In het omgevingsprogramma Nieuwe Energie wordt duidelijkheid gegeven aan inwoners, ondernemers en andere partners hoe de komende jaren in Hengelo duurzame energie wordt opgewekt. In dit programma staat de verduurzamingsopgave van het elektriciteitsverbruik voor 2030 beschreven.

Ook biedt het programma aan initiatiefnemers en inwoners duidelijkheid over locaties die benut kunnen worden voor het opwekken van duurzame energie. En dat is hard nodig!

Om klimaatverandering tegen te gaan, staat de gemeente samen met inwoners, maatschappelijke partners en bedrijven, voor de opgave om de CO<sub>2</sub>-uitstoot fors naar beneden te brengen. Daarbij is het belangrijk om de komende jaren zuiniger om te gaan met energie, want de energie die we niet gebruiken hoeven we ook niet duurzaam op te wekken. Dat gebeurt op verschillende manieren:

- bestaande gebouwen verduurzamen;
- energiezuinig nieuwbouwen;
- het verduurzamen van de industrie en bedrijven.

Naast besparen is het ook nodig om duurzame energie op te wekken. Dat gebeurt door ruimte te maken voor windturbines en zonnepanelen. Gemeenten hebben een forse opgave om hier een steentje aan bij te dragen. De gemeente Hengelo doet dat door het stimuleren, faciliteren en ontwikkelen van duurzame energieprojecten. Op een manier dat deze haalbaar en betaalbaar zijn en passen bij de lokale omstandigheden. Daarbij zoekt de gemeente nadrukkelijk samenwerking op met lokale bedrijven en maatschappelijke partners op die willen meewerken aan lokaal eigenaarschap.



Abbeelding: Nieuwe Energie Hengelo

Hengelose doelstellingen

Verbruik*	
Het elektriciteit verbruik in Hengelo bedraagt	390 GWh
Duurzaam op te wekken in 2030	156 GWh
Duurzaam op te wekken in 2050	390 GW
Gerealiseerd*	
Hernieuwbare opwekking Twence (12%)	35 GWh
Hernieuwbare opwekking overig	21 GWh
Totale hernieuwbare opwekking	56 GWh
Nog duurzaam op te wekken	
Totaal nog duurzaam op te wekken	100 GWh

\*Deze cijfers komen uit de klimaatmonitor en worden ieder jaar bij gewerkt

\* gebaseerd op de beschikbare informatie in mei 2019/2020.

### 3.3.4 Nota Archeologie 2010

Met het zogeheten Verdrag van Malta, dat Nederland vijftien jaar geleden ondertekende, beloofden de lidstaten van de Raad van Europa zich in te spannen om het archeologisch erfgoed in Europa beter te beschermen. Reden voor deze zorg: het archeologisch erfgoed in heel Europa dreigde te worden vernietigd door een steeds grotere economische welvaart. Na ondertekening begon voor Nederland een lange mars naar de vertaling in wetgeving, die uiteindelijk in 2007 werd afgegrond met de inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz). Met de vaststelling van de Wamz is formeel het moment aangebroken dat we in ons land niet meer vrijblijvend kunnen omgaan met het archeologisch erfgoed. De Wamz is formeel vastgelegd in de Monumentenwet 1988, die per 1 juli 2016 is komen te vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze (naar verwachting) in 2019 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

De Erfgoedwet introduceert in de archeologie het beginsel van 'de verstoorder betaalt'. De kwaliteit van uitvoerende archeologische werkzaamheden is geregeld door een vergunningstelsel. Uitgangspunt van de Wamz is om archeologische sporen van waarde in de bodem te laten zitten. Archeologen spreken dan over 'behoud in situ'. De wet verbiedt het verrichten van opgravingen, tenzij een partij over een opgravingvergunning beschikt. In de Erfgoedwet staat verder precies beschreven wie de eigenaar is van de opgegraven archeologische vondsten, waar vondstmateriaal moet worden opgeslagen en aan wie welke opgravinginformatie moet worden gemeld. Verder kent de wet bepalingen over wanneer er als gevolg van opgravingen schadevergoeding mogelijk is etc.

Door de Erfgoedwet heeft de gemeente extra taken. Zij moet laten zien hoe zij rekening houdt met mogelijke archeologische waarden wanneer een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld of een bestaand bestemmingsplan wordt aangepast dan wel daarvan vrijstelling wordt verleend. Dit geeft de gemeente de mogelijkheid om bij het afgeven van omgevingsvergunningen archeologische eisen te stellen. Dat is overigens alleen mogelijk als daarvoor een juridische basis aanwezig is in het bewuste bestemmingsplan. Met de invoering van de Erfgoedwet zal op veel momenten van de gemeente een oordeel worden verwacht over de omgang met archeologische waarden of vondsten.

Een gemeentelijk beleidsplan biedt de mogelijkheid om al die beslissingen over archeologie in een integraal kader te plaatsen en daar vervolgens op een samenhangende manier invulling aan te geven. Het voorkomt een reeks dure ad hoc beslissingen en vervelende verrassingen tijdens geplande bodemingrepen.

Verantwoord beheer van het cultuurhistorisch erfgoed in de gemeente Hengelo begint met het inzichtelijk maken waar en wanneer met het bodemarchief rekening dient te worden gehouden. De behoudsdoelstelling staat daarbij in principe voorop. Zijn behoud en bescherming van archeologische relicten niet realiseerbaar dan dienen deze op deskundige wijze onderzocht en gedocumenteerd te worden. Deze uitgangspunten betekenen dat het noodzakelijk is een aantal beleidsregels te formuleren om archeologiegevoelige gebieden in alle ruimtelijke plannen en projecten op te nemen en waar mogelijk te ontzien.

#### 3.3.4.1 Archeologische beleids- en verwachtingenkaart 2018

Ter ondersteuning van het gemeentelijk beleid heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in opdracht van de gemeente Hengelo in 2010 een archeologische verwachtingen en advieskaart vervaardigd. Deze kaart maakt voor het grondgebied van de gemeente inzichtelijk waar archeologische resten zich (kunnen) bevinden. De kaart biedt inzicht in de bestaande archeologische toestand van zowel het landelijke als het bebouwde gebied van de gemeente Hengelo. Dit inzicht is nodig om in de beleidsuitvoering een weloverwogen omgang met archeologie te bereiken.

Op 13 februari 2018 heeft de raad de geactualiseerde beleids- en archeologische verwachtingenkaart vastgesteld. Aan de op de kaart vlakdekkend weergegeven verwachtingszones zijn beleidsadviezen gekoppeld. Uitgangspunten voor de adviezen zijn de beleidskaders zoals deze op de verschillende overheidsniveaus zijn geformuleerd en het besluitvorming- en archeologisch onderzoekstraject zoals beschreven in het Handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. In deze beleidsnota zijn de aan de verwachtingenkaart gekoppelde beleidsadviezen onverkort overgenomen. De kaart gaat vergezeld van een rapportage (2010), met een methodische en inhoudelijke toelichting op de archeologische verwachtingen en advieskaart van de gemeente Hengelo. Het rapport bevat als bijlage een catalogus van de in de gemeente voorkomende archeologische monumenten alsmede een vindplaatsencatalogus waarmee een zo volledig mogelijk overzicht wordt geboden van archeologische waarnemingen die in het verleden binnen de gemeente zijn gedaan.

Over de wijze waarop in voorliggend bestemmingsplan wordt omgegaan met het aspect archeologie wordt verwezen naar paragraaf Archeologie en cultuurhistorie.

### **3.3.5 Erfgoedverordening (2018)**

Op 13 februari 2018 heeft de gemeenteraad de 'Erfgoedverordening 2018' Gemeente Hengelo vastgesteld. Met de Erfgoedverordening 2018 kan de gemeente gemeentelijke (archeologische) monumenten, beschermde gezichten en gebieden aanwijzen. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan de gemeenteraad bij verordening regels stellen aan onderzoek in het kader van het doen van opgravingen, of vaststellen in welke gevallen afgezien wordt van nader archeologisch onderzoek of het opleggen van de verplichting daartoe.

Indien de verordening betrekking heeft op een gebied waarvoor een bestemmingsplan is vastgesteld blijft die verordening van kracht voor zover zij niet in strijd is met dat bestemmingsplan. De verordening ontslaat de gemeente niet van de plicht om archeologie en bij wijziging Bro (Besluit ruimtelijke ordening) alle cultuurhistorische waarden integraal te betrekken bij vaststelling van een nieuw bestemmingsplan, alsmede een partiële herziening. Gemeenten hebben daarnaast ook de mogelijkheid met een paraplubestemmingsplan aanvullende regeling inzake de gemeentelijke culturele erfgoedwaarden te treffen op bestaande bestemmingsplannen.

De Erfgoedverordening 2018 is ingegaan op 1 maart 2018. In paragraaf 4.3 wordt ingegaan op het aspect erfgoed.

### **3.3.6 Groenplan Hengelo 2015**

Het Groenplan Hengelo is een integrale benadering van het groen in Hengelo in relatie tot water, duurzaamheid en ecologie, met strategische afwegingen op het gebied van beheerbaarheid en investeringen. Het Groenplan bevat een visie op het groen in Hengelo in relatie tot de omgeving. Het groen in de stad is belangrijk voor gezondheid, ecologie, ruimtelijke vormgeving, beleving, ontspanning en ontmoeting. Doelstelling is het beschermen en versterken van de gezonde groene basis in de stad, ten behoeve van een optimale leefbaarheid nu én in de toekomst.

Het Groenplan biedt uitgangspunten voor inrichting, beheer en uitvoering, zowel intern als extern. Het Groenplan geeft herkenbare kaders voor de bewoners van de stad. Het plan biedt handvatten voor keuzes. De ruggengraat van het groen in de stad wordt gevormd door de hoofdgroenstructuur. De invulling van de hoofdgroenstructuur is tot stand gekomen door een samenwerking tussen de verschillende groene disciplines binnen de gemeentelijke organisatie, en besproken met de externe groene partners. De kaart met de hoofdgroenstructuur is onderdeel van het vastgestelde Groenplan.

#### *3.3.6.1 Afwijken hoofdgroenstructuur*

Ruimtelijke ingrepen in de hoofdgroenstructuur moeten nadrukkelijk worden afgewogen tegen het belang van groen. Nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte worden waar mogelijk benut om de groene functie te versterken.







Afbeelding: Nieuwe groenplan Dalmeden

### 3.3.7 Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) (2018-2022)

Op 21 november 2017 heeft de gemeenteraad het Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2022 (GRP) vastgesteld. In het GRP is veel aandacht geschonken aan duurzaamheidsmaatregelen zoals beekherstel, subsidie voor afkoppelen van hemelwater van de gemengde riolering, subsidie voor de aanleg van groene daken en klimaatadaptatie (het voorkomen van wateroverlast door hevige neerslag). Bij dit laatste aspect moet worden gedacht aan tijdelijke waterberging in de openbare ruimte bijvoorbeeld in groenstroken.

In plaats van het vervangen van oude rioolbuizen wordt ook onderzocht of de riolering niet van binnenuit kan worden gerepareerd door middel van een kunststof kous. Hierdoor hoeft de straat niet meer te worden opgebroken. Ook worden voorstellen gedaan om structurele grondwateroverlast te beperken of te voorkomen. Hiervoor is een gemeentelijk grondwaterplan gemaakt. Dit grondwaterplan maakt onderdeel uit van het GRP.

Voor alle inbreidingen en uitbreidingen gelden in principe de volgende beleidsregels:

1. Het afvalwater (het zwarte afvalwater van toilet, het grijze afvalwater van keuken, wasmachine en douche en het eventuele bedrijfsafvalwater) wordt afgevoerd naar de RWZI middels riolering;
2. Het hemelwater wordt zo min mogelijk verontreinigd en komt ten goede aan het lokale water- of grondwatersysteem. Daarbij heeft zichtbare oppervlakkige afvoer de voorkeur boven afvoer door buizen, vanwege het grotere risico op ongewenst lozingsgedrag en foutieve aansluitingen bij buizen;
3. Infiltratie van hemelwater in de bodem via een graspassage is de beste optie, omdat hiermee zuivering, retentie en grondwateraanvulling worden gerealiseerd. Op kleine schaal kan dit goed middels individuele voorzieningen. Op grotere schaal verdient de toepassing van wadi's de voorkeur. De afvoer van het hemelwater vindt dan plaats via de trits: regenpijp - perceelsgootje - straatgoot - wadi;
4. Bij het ontwerp van het bouwwerk een zodanig samenspel van dakvlakken, dakgoten, regenpijpen en perceelsgoten kiezen dat het water niet in riolen onder de grond hoeft. Bij het stedenbouwkundige plan moet hierbij notie worden genomen van het feit dat water van hoog naar laag stroomt, waarmee water dan een ordenend principe voor het plan is;
5. De afvoerpiek uit het plangebied wordt afgevlakt door berging in de wadi's en/of retentievijvers. Het grondwater wordt zoveel mogelijk aangevuld met schoon infiltrerend water. Te hoge grondwaterstanden in natte winterperioden worden beteugeld met drainage in de openbare weg en eventueel op de kavels zelf. De drainage voert af naar een wadi of naar oppervlaktewater; dus niet naar de RWZI;
6. In de bouwwerken wordt vochtoverlast door hoge grondwaterstanden geminimaliseerd door te bouwen zonder kruipruimten en door eventuele kelders waterdicht te maken;
7. Het oppervlaktewater wordt liefst op fraaie wijze geïntegreerd in het stedenbouwkundig plan, zodanig dat het water beleefbaar is en goed te beheren is;
8. Bewoners en bedrijven zijn zelf verantwoordelijk voor de regenwaterriolering of andere

- hemelwatervoorzieningen op het perceel. Als de gemeente voor het hemelwater zorgt dan moeten bewoners en bedrijven er zelf voor zorgen dat het hemelwater op de juiste wijze op de perceelsgrens wordt aangeboden. De manier waarop is afhankelijk van het type riolering in de openbare weg. Bij gescheiden riolering moet het afvalwater en het hemelwater ook gescheiden worden aangeboden (aparte buizen). Als er een bovengronds systeem is, dan moet het regenwater ook bovengronds worden aangeboden (bijvoorbeeld via een goot);
9. Bij de aanleg van nieuwe woningen en bedrijventerreinen en bij het opnieuw inrichten daarvan is de initiatiefnemer of projectontwikkelaar verplicht om duurzame hemelwatervoorzieningen aan te leggen. Er moet tenminste gezorgd worden voor gescheiden hemelwatervoorzieningen en voor berging van hemelwater. Voor berging gelden de volgende eisen: bij in- en uitbreidingen moet de berging een netto inhoud hebben voor tenminste 40 mm neerslag. Bij herinrichting van bestaand stedelijk gebied kan worden volstaan met een inhoud van tenminste 20 mm neerslag;
  10. Per project moet in overleg met de afdeling Wegen, Groen en Water van de gemeente en met het waterschap Vechtstromen worden gezocht naar maatwerk.

De wijze waarop, conform het GRP, wordt omgegaan met afvalwater, hemelwater en grondwater is verwoord in paragraaf 4.1.

#### Klimaatadaptatie

In het 'Gemeentelijke Rioleringsplan' maken we concrete plannen om klimaatverandering het hoofd te bieden. Hevige buien zorgen ervoor dat rioleringen overbelast kunnen raken. Door rioolverzwaringen te combineren met de herinrichting van openbare ruimte en het innovatief benutten van de Hengelose beken, zorgen we ervoor dat Hengelo zo goed mogelijk wordt voorbereid op klimaatverandering. Hengelo stimuleert de aanleg van groene daken, werkt aan maatregelen om regenwater af te koppelen van het riool en betreft inwoners bij het vergroenen van de stad. Goed tegen wateroverlast én voor een gezondere omgeving.

### **3.3.8 Mobiliteitsplan 2040**

In paragraaf Verkeer en infrastructuur is al ingegaan op de wijze waarop de woningbouwontwikkeling wordt ontsloten en aansluit op de bestaande verkeersstructuur.

#### *3.3.8.1 Algemeen*

Hengelo is een aantrekkelijke stad om in te wonen en te werken. Hengelo is volop in ontwikkeling. De stad groeit, qua aantal inwoners en bedrijvigheid. De regio onderscheidt zich als één van de top-technologische regio's. De groei van de stad biedt vele kansen, maar brengt ook opgaven met zich mee op het gebied van mobiliteit en bereikbaarheid. De wereld om ons heen verandert en ontwikkelingen in de mobiliteitssector gaan snel.

Om de aantrekkelijke stad Hengelo en regio Twente te blijven, is een schaa sprong nodig. Zowel qua arbeidsplaatsen, qua inwoners en voorzieningen. Dit betekent meer mensen, meer bedrijven en meer verplaatsingen, in een ruimte die steeds schaarser wordt. Zonder een actief mobiliteitsbeleid voorzien we een toenemend aantal knelpunten op het gebied van leefbaarheid en verkeersveiligheid. De bereikbaarheid van economisch belangrijke gebieden zoals bedrijventerreinen en de binnenstad komen onder druk te staan.

Ook zonder de groei van de stad zien we nieuwe kansen en uitdagingen op ons afkomen, waar we nieuw beleid voor willen opstellen. Denk bijvoorbeeld aan de opkomst van deelmobiliteit, e-bikes en pakketbezorging. Om dit in goede banen te leiden, om de groei mogelijk te maken, en om de leefbaarheid, verkeersveiligheid en bereikbaarheid in de toekomst goed te houden, moeten er keuzes gemaakt worden.

#### *3.3.8.2 Visie & strategie*

Om te komen tot een goede balans in de stad werken we vanuit mobiliteit aan de hand van vijftien samenhangende beleidskeuzen. Een belangrijk overkoepelend principe is dat beleidskeuzen per gebied worden uitgewerkt, zodat er uiteindelijk maatregelen worden genomen die passen bij de kwaliteiten en opgaven van verschillende gebiedstypen.

De beleidskeuzen sluiten aan op de vier centrale thema's, die eveneens zijn vastgesteld in de koersnota:

1. Hengelo multimodaal bereikbaar
2. Hengelo een veilige woonstad
3. Hengelo een duurzame, aantrekkelijke en bruisende (woon)stad

#### 4. Hengelo voor iedereen toegankelijk en verbonden

De 15 samenhangende beleidskeuzen, vallen binnen deze 4 genoemde thema's.

Voor de ontsluiting van Dalmeden, Kamers wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande infrastructuur en gaat uit van de ontwerpprincipes van de woonwijk Dalmeden als geheel. Daarbij zal waar mogelijk rekening gehouden worden met de (nieuwe) beleidskeuzen van het mobiliteitsplan.

### 3.3.9 Nota Autoparkeren (2008-2012)

#### 3.3.9.1 *Beleid*

In december 2008 heeft de gemeenteraad de Nota Autoparkeren 2008-2012 vastgesteld. Dit is de visie op het parkeerbeleid zoals deze is vastgesteld. Het parkeerbeleid geldt voor heel Hengelo, dus voor het centrum én in de schil- en overige (buiten)gebieden rondom het centrum.

De gemeente Hengelo wil evenwicht te bereiken tussen enerzijds de parkeervraag en anderzijds de optimale combinatie van bereikbaarheid en leefbaarheid. Uitgangspunt hierbij is een leefbare en bereikbare (binnen)stad door middel van sturend (minder blik op straat), vraagvolgend parkeerbeleid (bewoners), locatie beleid en bevorderen van andere (duurzame) vervoerswijzen zoals openbaar vervoer en fiets (verschuiving in de modal split).

De Nota Autoparkeren 2008-2012 heeft de volgende doelen:

- Bewoners, bezoekers van bewoners en ondernemers en werknemers laten parkeren op de gewenste plaatsen;
- Een betaalbare en eerlijke verdeling van de schaarse beschikbare openbare ruimte voor elke categorie parkeerder (in de volgorde: bewoner, bezoeker/klant en werknemer);
- Streven naar geconcentreerde grote parkeerlocaties en dubbel ruimtegebruik waar mogelijk (de juiste plaats voor de juiste prijs voor alle groepen);
- Oplossingen bieden voor huidige en toekomstige parkeer- en bereikbaarheidsproblemen;
- Betere geleiding automobiliteit en parkeerdruk beter spreiden;
- Verminderde groei van de automobiliteit en autogebruik.

#### Parkeernormering (motorvoertuigen)

Hengelose parkeernormen behoren ook tot het in december 2008 door de gemeenteraad vastgestelde parkeerbeleid. De parkeernormering is gebaseerd op de parkeerkencijfers zoals deze landelijk zijn uitgegeven door het kennis instituut CROW. De parkeerkencijfers zijn gedifferentieerd naar stedelijkheidsgraad/stadsomvang en stedelijke zone. Binnen de beschikbare en relatief grote bandbreedte van deze kencijfers is voor de Hengelose situatie een keuze gemaakt voor parkeernormen per stedelijke zone (centrum, schil of rest kom), functie en aandeel bezoekers. Voor veel functies is binnen die totale bandbreedte de gemiddelde waarde genomen van de CROW parkeerkencijfers en, na de benodigde parkeeronderzoeken, tot Hengelose norm verheven.

De parkeernormering vormt geen onderdeel van de in 2010 door de gemeenteraad vastgestelde nota Evaluatie parkeerbeleid en blijft derhalve gehandhaafd.

Niet alle functies staan vermeld in de Nota Autoparkeren (Bijlage 3, Parkeernormen 2009), alleen de belangrijkste en meest relevante. De lijst voor 'alle functies' zou veel te lang worden en is eigenlijk nooit compleet. Het samenstellen van normen voor specifieke functies en/of bijzondere of afwijkende situaties en/of op bijzondere locaties komt meer voor in Hengelo. Voor de grote en bijzondere functies op bijvoorbeeld meer perifere locaties is een dergelijke maatwerk benadering wenselijk.

#### 3.3.9.2 *Evaluatie*

Om de hiervoor beschreven doelen te realiseren is destijds aan deze Nota Autoparkeren voor de periode van vijf jaar een groot pakket aan (beleids)maatregelen gekoppeld. Een aantal van die (beleids)maatregelen zijn op verzoek van het college in 2010 reeds (tussentijds) geëvalueerd en op enkele onderdelen beleidsmatig bijgestuurd. In oktober 2010 is de nota Evaluatie parkeerbeleid door de gemeenteraad vastgesteld.

Er is veel discussie geweest over een aantal maatregelen die getroffen zijn uit de in december 2008 door de raad vastgestelde Nota Autoparkeren 2008 - 2012., zoals het betaald avondparkeren en het invoeren van betaald parkeren in de schilwijken. Er is dan ook een evaluatie uitgevoerd naar het parkeerbeleid. Het beleid is met name gewijzigd voor de parkeerregulering in de schilwijken. Uit de evaluatie blijkt dat er weinig draagvlak is voor het invoeren van betaald parkeren in de schilwijken. De verwachting is dat er meer draagvlak is voor blauwe zones als reguleringsvorm in de schil. Een blauwe zone is een reguleringsvorm die redelijk tot goed functioneert in Hengelo en goed zou passen in de schilwijken rondom de binnenstad. In de huidige blauwe zones zijn ontheffingen tegen betaling

verkrijgbaar. Met de invoering en het goed laten functioneren van een blauwe zone zijn kosten gemeoid, zoals handhaving en uitgifte van ontheffingen. Het verstrekken van gratis ontheffingen is dan ook niet meer haalbaar. Hengelo kent een vraagvolgend beleid in de schilwijken. Dit betekent dat bewoners zelf initiatief moeten nemen voor het aanvragen van een blauwe zone in hun wijk waarbij een meerderheid voorstander moet zijn. Daarnaast is het betaald avond parkeren afgeschaft. Hiervoor was nagenoeg geen draagvlak. Ook is het straatparkeren op koopzondagen gratis in Hengelo.

In paragraaf 2.2 is al ingegaan op het aspect parkeren en de normering die geldt voor de woningen in het plangebied. Daarnaast zijn in artikel Overige regels regels opgenomen voor parkeren waarbij gebruik gemaakt wordt van een zogenoemde dynamische verwijzing naar de parkeernormen in de Nota autoparkeren 2010. Hiermee is geborgd dat met deze ontwikkeling wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid conform de Nota autoparkeren.

### 3.3.10 Welstandsnota

Op 1 februari 2018 is de aangepaste welstandsnota in de gemeente Hengelo vastgesteld. Deze nota biedt het toetsingskader voor de welstandsbeoordeling van bouwaanvragen met het doel de welstandsaspecten voor de burger inzichtelijker te maken. Het toetsingsniveau is gedifferentieerd, dat wil zeggen: streng waar nodig, soepel waar mogelijk. Waar veel mensen verblijven (bijvoorbeeld de binnenstad) of waar cultureel erfgoed aanwezig is (bijvoorbeeld Tuindorp 't Lansink) daar wordt streng getoetst. In woonwijken en andere delen van de stad waar weinig mensen verblijven wordt soepel of zelfs niet meer getoetst aan de welstandscriteria (sommige industrieterreinen). Om dit te realiseren zijn vier toetsingsniveaus ingevoerd: Behoud door ontwikkeling (voor monumenten), welstandsniveau hoog, welstandsniveau middel en welstandsvrij. De welstandscriteria zijn afgestemd op de stedenbouwkundige typologieën van de bebouwing. Elke bouwstijl heeft zo zijn eigen specifieke karakter en de toetsingsregels zijn hier op afgestemd. De toetsing heeft betrekking op situering hoofdvorm, gevelaanzichten (niveau middel) en materiaal- kleurgebruik en detaillering. Het bestemmingsplan regelt de massa (hoogtes) en de locatie van de massa (rooilijnen). Voor sommige bouwplannen/ locaties worden zogenaamde 'ontwikkelcriteria' vastgesteld (beeldkwaliteitseisen) inclusief toetsingsniveau.

Naast de nota zijn twee verschillende kaarten van toepassing; een met de stedenbouwkundige typologieën en ontwikkelcriteria en een met het toetsingsniveau.

Voor de ontwikkeling van Dalmeden, Kamers zijn ontwikkelcriteria opgesteld. Deze ontwikkelcriteria hebben onder meer tot doel om de architectonische en de ruimtelijke kwaliteit in het gebied te bewaken door de nieuwbouwplannen aan dit nieuwe welstandskader te toetsen. De ontwikkelcriteria kennen een separate procedure en zullen door de gemeenteraad als nieuw welstandskader voor het plangebied worden vastgesteld.

### 3.3.11 Gemeentelijke Nota Geluid (2015)

De doelstellingen van het gemeentelijke geluidbeleid uit de nota zijn:

- Bijdragen aan het realiseren van een goed woon- en leefklimaat in Hengelo;
- Handvat voor milieuvergunningen, maatwerkvoorschriften, evenementen en APV-vergunningen/ontheffingen;
- Handvat voor geluidambities bij ruimtelijke planvorming en het zonodig vaststellen van hogere geluidgrenswaarden;
- Verantwoording van de inzet van middelen om de geluidssituatie positief te beïnvloeden.

De nota geluid geeft aan hoe de gemeente Hengelo dit gestructureerd, volgens een vaste systematiek, wil aanpakken. Er is een gebiedsgerichte benadering. Hiertoe zijn in Hengelo vijf gebiedstypen onderscheiden; 1) Wonen, 2) Binnenstad en winkelgebieden, 3) Industrie en bedrijven, 4) Buitengebied en stadsparken en 5) Verkeerszones. Per gebiedstype zijn geluidambities (ambitiewaarden) en maximaal toegestane waarden (plafondwaarden) vastgelegd. Geluidsaspecten worden zoveel mogelijk in de initiatieffase van de ruimtelijke planontwikkeling betrokken, waarbij zoveel mogelijk de volgorde wordt aangehouden: eerst bronmaatregelen, dan overdrachtmaatregelen en dan pas maatregelen bij de ontvanger. Dit betekent o.a. dat waar nodig en mogelijk stillere wegdektypen worden toegepast. Als bronmaatregelen en/of overdrachtmaatregelen onvoldoende resultaat hebben, kan geluidbelasting tot maximaal de plafondwaarde voor het betreffende gebiedstype worden toegestaan onder de voorwaarde dat er sprake is van voldoende (akoestische) compensatie. Ook bij verkeersplannen wordt uitdrukkelijk rekening gehouden met effecten van geluid.

Bij functieveranderingen, zoals de omvorming van een kantoorgebouw naar woonfunctie, geldt op grond van het Bouwbesluit 2012 als geluidwerings-eis het "rechtens verkregen niveau". In veel gevallen geeft dit, naar de maatstaven van het geluidbeleid, onvoldoende waarborgen dat een acceptabel woon- en leefklimaat wordt verkregen. Het geluidbeleid geeft criteria om te beoordelen welke geluidwerende maatregelen nodig zijn om wel een goed woon- en leefklimaat te waarborgen.

In paragraaf Milieu wordt nader ingegaan op de milieu-aspecten waaronder het onderdeel geluid.

### **3.3.12 Bodembeleid**

De (milieuhygiënische) bodemkwaliteit moet geschikt zijn voor de gewenste bestemming. De eisen die aan de bodemkwaliteit worden gesteld verschillen per bestemming. Voor Wonen gelden bijvoorbeeld strengere normen dan voor Industrie. Een bodemverontreiniging hoeft niet altijd belemmerd te zijn voor het opnemen van een (woon)bestemming en het is niet nodig om elke bodemverontreiniging weg te nemen.

Op grond van (bedrijfs)activiteiten in het verleden kan een locatie verdacht zijn op het voorkomen van bodemverontreiniging. Voor de totstandkoming van een bestemmingsplan worden de verdachte locaties geïdentificeerd en wordt geïnventariseerd of er (aanvullend) bodemonderzoek noodzakelijk is. Na vaststelling van het bestemmingsplan kan een bodemonderzoek nog wel nodig zijn bij het aanvragen van een omgevingsvergunning.

Het Hengelse bodembeleid is afgestemd met andere Twentse gemeenten en richt zich op behoud van de goede bodemkwaliteit in de regio. Dit beleid is beschreven in de Nota bodembeheer. De bodemkwaliteitsnormen zijn afgestemd op de locatiespecifieke kenmerken in Hengelo en zijn onderverdeeld in de klassen: Schoon, Wonen met tuin, Stedelijk wonen, Tuindorp en Industrie. Voor elke klasse zijn lokale maximale waarden bepaald die vastliggen in de bodemkwaliteitskaart. De bodemkwaliteitskaart geldt net als meer verordeningen en naast het bestemmingsplan (voor grondverzet met name).

In paragraaf 4.4 wordt nader ingegaan op de milieu-aspecten waaronder het onderdeel bodem.

### **3.4 Conclusie**

Het bestemmingsplan past binnen de vastgestelde beleidskaders.

## Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden

### 4.1 Water

#### Huidig Watersysteem

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden. Een deelgebied (deelgebied 1) ligt tussen de Dalmedenweg en Loevestein. Het andere deelgebied (deelgebied 2) ligt tussen Loevestein en Hogevelsweg. Door deelgebied 1 stroomt een recent (2015) gegraven beek. Deze beek is in onderhoud van het waterschap. In deelgebied 2 liggen diverse sloten. In de huidige situatie zijn beide deelgebieden (onverhard) grasland.

#### Algemeen hydrologisch kader voor werkzaamheden

Initiatiefnemer zorgt bij de uitvoering van de bouw- en inrichtingswerkzaamheden dat deze voldoet aan de op dat moment geldende beleidskader voor water en riolering. De initiatiefnemer brengt zich op de hoogte van de geldende beleidskaders en handelt hier naar. Voorafgaand aan de aanvraag omgevingsvergunning wordt op basis van dit beleidskader een waterhuishoudkundig plan ter toetsing voorgelegd aan de beleidsmedewerker Water van gemeente Hengelo.

#### Klimaatadaptatie, water en bodem sturend

Vanaf 1 januari 2020 moeten alle handelingen en plannen klimaatbestendig worden uitgevoerd. De nieuwe inrichting moet rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering en daarvoor voldoende mitigerende maatregelen nemen om de negatieve gevolgen het hoofd te bieden. De gemeente heeft in haar klimaatadaptatiestrategie een aantal uitgangspunten opgenomen waar bij nieuwbouw rekening mee moet worden gehouden. Deze uitgangspunten zijn:

- Het vloerpeil ligt, waar dat mogelijk is, 30 cm boven het wegpeil;
- De ontwikkelaar realiseert 80 mm per m2 verharding in de nieuwe situatie aan waterberging waarvan minimaal 55 mm per m2 moet worden geborgen in wadi's en maximaal 25 mm per m2 mag worden gezocht op maaiveldniveau (bijvoorbeeld wegen of openbaar groen);
- Water kan zonder schade worden vastgehouden, geborgen en afgevoerd;
- Droogval bij oppervlaktewater zo veel mogelijk voorkomen. Doorstroming van oppervlaktewater is een ontwerp uitgangspunt.

Het kabinet wil water en bodem sturend laten zijn bij beslissingen over de inrichting van ons land. Om bij de inrichting van Nederland meer rekening te houden met water en bodem heeft het kabinet 33 structurerende keuzes gemaakt. Een aantal keuzen die voor ontwikkelingen in Hengelo relevant zijn:

- Het creëren van ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water in de ruimtelijke inrichting, landgebruik en landbeheer.
- Het toepassen van de Maatlat voor de groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving.
- De bodem tot een minimum te verharden. Minder bodemafdekking zorgt voor een gezondere bodem, minder hitte en een sterke afname van de wateroverlast.

#### Aanleghoogte van de bebouwing

Om wateroverlast en -schade in woningen en bedrijven te voorkomen wordt het vloerpeil van de woningen 30 centimeter boven het straatpeil aangehouden.

In alle onderstaande situaties is de (particuliere) eigenaar, eigenaren of VVE zelf verantwoordelijk om overlast en schade te voorkomen. De gemeente adviseert:

- voor de aanleghoogte van de gebouwen (onderkant vloer begane grond) wordt een ontwateringsdiepte aangehouden van minimaal 70 centimeter ten opzichte van de gemiddelde hoogste grondwaterstand(RHG). Bij een afwijkende maatvoering is de kans op structurele grondwateroverlast groot.
- Bij lager, beneden het maaiveld, gelegen ruimtes (kelders, parkeergarages) aandacht besteden aan het voorkomen van wateroverlast.
- Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een geringere ontwateringsdiepte. Kelders dienen waterdicht te zijn.

#### Grondwater

Het plan is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. In en om het plangebied is geen grondwateroverlast bekend. Ingrepen voorkomend uit dit plan mogen het functioneren van het grondwatersysteem niet beïnvloeden. Voorafgaand aan de aanvraag omgevingsvergunning wordt een

waterhuishoudkundig plan voorgelegd aan de beleidsmedewerker Water van gemeente Hengelo. Een geohydrologisch onderzoek maakt onderdeel uit van dit plan.

#### Hemelwaterafvoer

Het hemelwater mag niet gekoppeld worden aan het (vuilwater)rioolsysteem. Het regenwater wordt zo veel mogelijk op het eigen particuliere perceel verwerkt. De toekomstige eigenaar van een bouwperceel heeft een inspanningsverplichting zo veel mogelijk water op eigen terrein te bergen.

Het (overtollig) regenwater van de particuliere percelen en overige buitenruimte, zoals wegen, parkeerplaatsen, trottoir etc, wordt geborgen en daarna vertraagd afgevoerd naar het oppervlaktewater. Het bergen van regenwater zorgt er voor dat het grondwater wordt aangevuld. Dit draagt bij aan het voorkomen van droogteschades en aan een klimaatbestendige inrichting.

Voor elke vierkante meter verharding in de nieuwe situatie van de deelgebieden wordt binnen het plangebied Dalmeden minimaal 80 mm geborgen. Hiervan moet minimaal 55mm worden geborgen in een bovengrondse voorzieningen zoals een wadi. Voor de overige 25mm mag een andere bergingsmethode op maaiveldniveau worden aangedragen. Het regenwater moet conform het beleid van de gemeente zichtbaar (semi) bovengronds worden verwerkt. Alleen als infiltratie in de bodem niet mogelijk is, is lozing op het oppervlaktewater via een bodempassage gewenst.

#### Riolering

Voor de afvoer van het afvalwater is de initiatiefnemer verantwoordelijk voor de rioolaansluiting. Aansluitingen op het riool van de gemeente moeten altijd aangevraagd worden. Dit vindt plaats in de vervolgfases na het vaststellen van het bestemmingsplan.

#### Doorvertaling naar de plangebieden

Het waterhuishoudkundig plan dat onder andere voor de beide deelgebieden is opgesteld in 2006 is sterk verouderd. De binnen het waterhuishoudkundigplan gestelde bergingsnormen zijn achterhaald en niet berekend op de neerslag die door klimaatverandering steeds vaker en heviger voorkomt. Op dit moment (2023) hanteren gemeente en waterschap hogere bergingsnormen. Beide deelgebieden moeten passend worden gemaakt binnen de hedendaagse normen om wateroverlast, -schade en afwenteling te voorkomen.

Een deel van de waterberging is reeds gerealiseerd binnen de volledige ontwikkeling van het gebied Dalmeden. Deze berging is echter wel gerealiseerd op basis van de norm uit 2006.

De gemeente is tot aan de verkoop van de kavels eigenaar van beide deelgebieden. De gemeente zorgt er voor dat, voorafgaand aan de verkoop en in goed overleg met het waterschap, een geactualiseerd waterhuishoudkundig plan wordt opgesteld dat voldoet aan de huidige beleidsregels. Een geohydrologisch onderzoek maakt onderdeel uit van dit plan.

In de regels van dit bestemmingsplan wordt een voorwaardelijke verplichting opgenomen dat de woningen alleen mogen worden gebouwd na een door het waterschap goedgekeurd waterhuishoudkundigplan.

#### Conclusie

Het aspect 'waterhuishouding' is via de gestelde regels en de voorwaardelijke verplichting voldoende geborgd. Bij uitvoering van de voorwaardelijke verplichting zijn er geen hydrologische belemmeringen in dit bestemmingsplan

## **4.2 Wet natuurbescherming**

### **4.2.1 Algemeen**

De Wet Natuurbescherming richt zich op behoud en herstel van biodiversiteit en het daarvoor benodigde leefgebied. De wet is sinds 1 januari 2017 van kracht en betreft een samenvoeging van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en Faunawet en de Boswet. De Wet Natuurbescherming vormt het juridische kader voor natuurbescherming in Nederland, op basis van Europese regelgeving.

De doelstelling van de wet bestaat uit drie onderdelen: 1. behoud en herstel van biodiversiteit, 2. doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van natuur, ter vervulling van maatschappelijke functies en 3. samenhangend beleid gericht op behoud van landschappen, ter vervulling van maatschappelijke functies.

Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit houdt in dat activiteiten met een (mogelijk) schadelijk effect op beschermde landschappen, gebieden en soorten, in principe verboden zijn. Van het verbod op

schadelijke handelingen ('nee') kan alleen onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken.

In de wet Natuurbescherming is, naast verbodsbepalingen, een plicht opgenomen: de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat menselijk handelen geen nadelige gevolgen mag hebben voor alle in het wild levende flora en fauna en hun directe leefomgeving, beschermd of niet. De zorgplicht geldt ook als een ontheffing of vrijstelling is verleend voor bepaalde activiteiten, of een zogeheten gedragscode wordt toegepast.

Behoud en herstel van biodiversiteit is in de wet via twee sporen uitgewerkt: gebiedsbescherming en soortenbescherming. In verband met de ontwikkelingen in het plangebied is een ecologisch onderzoek verricht. De conclusies van dit onderzoek zijn hierna weergegeven. Voor een nadere toelichting hierop wordt verwezen naar de onderzoeksrapportage in Quickscan ecologie bij deze toelichting.

## **4.2.2 Gebiedsbescherming**

### *4.2.2.1 Natura 2000-gebieden*

Het beschermde areaal beslaat de in Europees verband aangewezen zogeheten Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Het betreft gebieden die worden beschermd vanuit de Habitat- en de Vogelrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Voor de Natura 2000-gebieden gelden specifiek omschreven instandhoudingsdoelstellingen.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, het Lonnekermeer, is gelegen op ruim 3 kilometer afstand van het plangebied. De mogelijke effecten op dit Natura 2000-gebied zijn onder te verdelen in stikstof-gerelateerde effecten en niet stikstof-gerelateerde effecten.

#### Niet stikstof-gerelateerde effecten

De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maken dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden, de invulling van de tussenliggende gebieden en de voorgenomen werkzaamheden is geen sprake van mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, zij het door een rechtstreekse invloed, cumulatieve invloed of externe werking. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming van niet stikstof-gerelateerde effecten wordt daarom niet noodzakelijk geacht

#### Stikstof-gerelateerde effecten

De mogelijke stikstof-gerelateerde effecten zijn in beeld gebracht met een stikstofberekening (Eelerwoude, projectnummer 204070, d.d. 30-6-2023). Met het programma AERIUS zijn de stikstofeffecten van zowel de bouw- en aanleg fase als gebruiksfase berekend. De AERIUS-berekening laat zien dat er zowel in de bouw- en aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van significante depositie op Natura2000 gebieden (Rapportage stikstofberekening, Stikstofberekening bouwrijp maken, Stikstofberekening bouwphase 30 woningen; Bouwphase 14 woningen; Stikstofberekening gebruik 44 woningen).

### *4.2.2.2 Natuurnetwerk Nederland*

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Provincies hebben hiervoor soms een andere benaming.

Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het Natuurnetwerk is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. In of in de directe nabijheid van de NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.



Wanneer bij een ontwikkeling mogelijke effecten op de NNN denkbaar zijn, is het noodzakelijk een NNN-toetsing uit te voeren. De ontwikkeling is in strijd met het bestemmingsplan, maar het plangebied ligt niet binnen het NNN of de "Zone ondernemen met natuur en water buiten de NNN" (Provincie Overijssel, 2022a). Het NNN en deze Zone kennen in deze provincie ook geen externe werking. Een toetsing aan het natuurbeleid is daarom niet noodzakelijk.

#### 4.2.3 Soortenbescherming

Dit onderdeel van de Wet Natuurbescherming regelt de bescherming van dieren en planten. Het betreft beschermde soorten uit de Habitat- en de Vogelrichtlijn en daarnaast soorten die nationaal zijn aangewezen als specifiek beschermde soort. Naast behoud en bescherming van soorten, regelt dit onderdeel het faunabeheer. Dit betreft schadebestrijding, jacht en bestrijding van overlast. Tevens regelt dit onderdeel de bestrijding van invasieve exoten. De bescherming van bovengenoemde soorten is uitgewerkt in verbodsbepalingen. Deze houden onder andere in dat beschermde planten niet geplukt mogen worden en dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden. Ook de rust- en verblijfplaatsen van de dieren zijn beschermd.

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling moet worden getoetst of de beoogde activiteiten mogelijk negatieve gevolgen kunnen hebben voor in dat gebied voorkomende vaste rust- en verblijfplaatsen en/of de leefomgeving van beschermde soorten.

In de praktijk kan van de verbodsbepalingen worden afgeweken wanneer een passend instrument wordt ingezet (juridische borging). De Wet Natuurbescherming biedt voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting de volgende instrumenten: vrijstelling, WABO-omgevingsvergunning mét verklaring van geen bedenking, werken met een goedgekeurde gedragscode, of ontheffing.

- Vrijstelling van de verbodsbepalingen wordt verleend door de minister en door de provincie. Een lijst met vrijgestelde soorten is per provincie in de provinciale verordening opgenomen.
- Een WABO-omgevingsvergunning met verklaring van geen bedenking houdt in dat in de aanvraag voor de activiteit het onderdeel natuurwetgeving wordt opgenomen (omgevingsvergunning 'met aanhaking Wet Natuurbescherming'). Het bevoegd gezag (de provincie of Omgevingsdienst) moet een verklaring van geen bedenking afgeven, die wordt verwerkt in de vergunning.
- Een gedragscode flora en fauna beschrijft het proces en de richtlijnen voor zorgvuldig handelen tijdens het verrichten van werkzaamheden op locaties met groeiplaatsen en/of (vaste) rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten. De gedragscode moet zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag.
- Een ontheffing moet worden aangevraagd bij de provincie of bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

##### 4.2.3.1 Onderzoek

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling, is in 2021 een Quickscan flora en fauna uitgevoerd (Quickscan Flora en Fauna Meander Noord, Eelerwoude, 2021) Bijlage 2. Dit heeft geresulteerd in een nader onderzoek naar een aantal soorten (Nader onderzoek fauna Dalmeden Hengelo locaties Meander Noord en Dalmeden, Eelerwoude, 2022).

Uit de Quickscan en het nader onderzoek komt naar voren dat de voorgenomen activiteiten kunnen leiden tot het vernielen van verblijfplaatsen van egel, bunzing, hermelijn en wezel; 'Voor de kapwerkzaamheden en het verwijderen van voor deze soorten geschikte opslag is daarom conform de Brochure Soortenbescherming in Overijssel Bunzing, egel, hermelijn en wezel (Provincie Overijssel, 2021) een ontheffing nodig. In het kader van de ontheffingsaanvraag is een groenplan (Bijlage 3) en een projectplan opgesteld (Bijlage 5). Op 11 september 2023 is de ontheffing door de provincie Overijssel verleend (Bijlage 7).

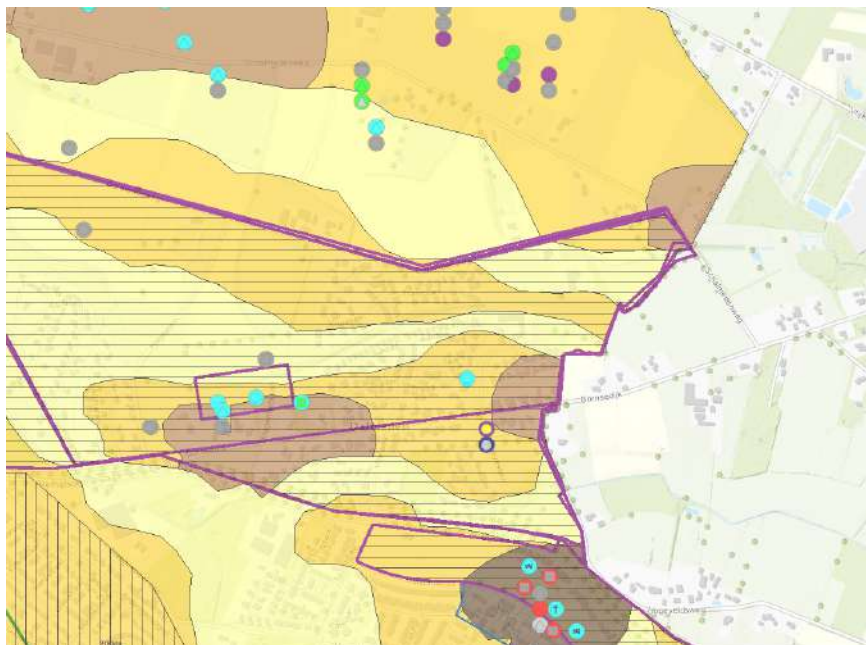
### 4.3 Archeologie en cultuurhistorie

#### 4.3.1 Algemeen

In deze paragraaf wordt aan de hand van inventarisaties ingegaan op de in het plangebied aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden in het bestemmingsplangebied.

### 4.3.2 Archeologische verwachting

Voor een uitgebreide beschrijving van het archeologisch beleid van de gemeente, wordt verwezen naar paragraaf Nota Archeologie 2010. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Hengelo staat aangegeven welke archeologische waarden aanwezig en te verwachten zijn. Een uitsnede van deze kaart is opgenomen in de onderstaande afbeelding.



*Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart*

Uitgangspunt voor het bestemmingsplan is het veiligstellen van de aanwezige (en aangetoonde) en de te verwachten archeologische waarden. Conform het Verdrag van Valletta dient gestreefd te worden naar het behoud van archeologische resten in de archeologische verwachtingszones. Voor Hengelo is door middel van het maken van een archeologische verwachtingskaart inzichtelijk gemaakt waar zich archeologische resten kunnen bevinden. Ingrepen die kunnen leiden tot verstoring of vernietiging van de archeologische resten binnen de terreinen van archeologische waarde (AMK-terreinen) dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen. In het kader van de Monumentenwet moet hiervoor een vergunning worden aangevraagd.

Op basis van de te verwachte dichtheden aan archeologische resten binnen de diverse verwachtingszones én de mogelijkheden die archeologisch onderzoek biedt om deze resten aan te tonen, wordt een onderzoeksplicht geadviseerd voor ingrepen met een omvang groter dan 250 m<sup>2</sup> binnen de verwachtingswaarde type erf, ingrepen met een omvang groter dan 250 m<sup>2</sup>, waarbinnen een hoge verwachtingswaarde geldt en voor ingrepen groter dan 500 m<sup>2</sup>, waarvoor een middelmatige of lage verwachtingswaarde geldt. De minimum onderzoekseis voor een archeologisch onderzoek is een archeologisch bureauonderzoek waarin de ingreep op zijn schadelijkheid wordt beoordeeld en wordt geadviseerd over de noodzaak tot het nemen van vervolgstappen in de vorm van veldonderzoek.

### 4.3.3 Archeologie; het plangebied

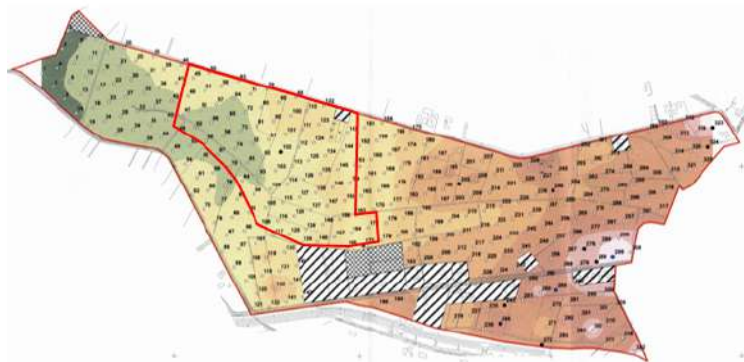
#### 4.3.3.1 Verwachtingswaarden

Binnen het plangebied liggen zones met een hoge en middelmatige verwachtingswaarden (zie afbeelding in paragraaf Archeologische verwachting). Voor beide type gebieden gaat het om een verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle perioden. Er is een verhoogde kans op resten uit de Steentijd op de hoogste delen van dekzandwellingen en op resten uit de Late Prehistorie, de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen langs de randen van dekzandhoogten en -ruggen (met een plaggendeck). De archeologische resten bevinden zich vlak onder het maaiveld en zijn daardoor kwetsbaar voor bodemingrepen. De archeologische resten zijn dan ook vaak minder goed geconserveerd.

#### 4.3.3.2 Uitgevoerde onderzoeken

In het plangebied is 2005 door Synthegra een grootschalig archeologisch onderzoek uitgevoerd. In het kader van de voorgenomen woningbouw is een gebied van 78 hectare aan weerszijden van de Bornsedijk archeologisch onderzocht door middel van een bureauonderzoek en een booronderzoek (zie de onderstaande afbeelding). Het plangebied lag daarbij in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied. Binnen het totale onderzoeksgebied en in de directe omgeving ervan zijn in het verleden archeologische vondsten gedaan uit de periode Mesolithicum tot en met de Middeleeuwen. Het merendeel van de waarnemingen is gesitueerd langs de rand van de dekzandafzettingen naar de beekafzettingen. Op basis van deze informatie is een hoge verwachting toegekend aan de zones waar binnen de dekzanden werden verwacht en een middelhoge verwachting voor de zones waar binnen beekafzettingen werden verwacht.

Op basis van het booronderzoek zijn binnen het plangebied Dalmeden, Kamers zowel beekafzettingen als dekzanden aangetroffen. In het noordelijke deel van het plangebied is op de dekzandwieling matig fijn, siltig zand aangeboord. Er zijn geen intact bodemprofielen aangeboord. Het bodemprofiel is verstoord geraakt door landbewerkingsactiviteiten. In het zuidelijk deel zijn beekafzettingen aanwezig. Het bodemprofiel is hier opgebouwd uit een afwisseling van zand- en kleilagen. Het zand varieert van fijn tot uiterst grof en is soms sterk grindhoudend. Binnen het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Buiten het plangebied zijn wel enkele archeologische indicatoren aangetroffen. Deze locaties zijn vervolgens nader onderzocht.



*Boorpuntenkaart van eerder uitgevoerd onderzoek (plangebied globaal rood omlijnd)*

Na uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn uiteindelijk de onderzochte gebieden vrijgegeven en inmiddels als zodanig ook op de archeologische verwachtingenkaart aangemerkt.

Beoordeeld is of het uitgevoerde onderzoek nog actueel is omdat deze meer dan twee jaar geleden is opgesteld. Gezien het laag-dynamische onderwerp en de constatering dat er in de tussentijd geen aanleidingen zijn geweest om aanvullend onderzoek uit te voeren, is het onderzoek nog voldoende actueel.

#### 4.3.3.3 Vertaling naar de planregels

Vanwege het eerder uitgevoerde onderzoek is het plangebied op de Archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Hengelo als 'grootschalig onderzocht' aangemerkt (horizontale arcering op de afbeelding in paragraaf 4.3.2), waarna het terrein is vrijgegeven dan wel het onderzoek definitief is afgerond. Archeologisch onderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Het opnemen van planregels is dan ook geen vereiste.

#### 4.3.4 Cultuurhistorie; beleid

Vanaf 1 januari 2012 is het verplicht om in ruimtelijke plannen rekening te houden met cultuurhistorische waarden. Om een stabiele en meer structurele basis te geven aan de borging van cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening, is per 1 januari 2012 aan artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) toegevoegd dat gemeenten bij het vaststellen van bestemmingsplannen niet alleen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden onder de grond (archeologische waarden), maar ook met waarden boven de grond. Dat betekent dat gemeenten een analyse moeten maken van de cultuurhistorie in een bestemmingsplangebied en daar conclusies aan moeten verbinden die in het bestemmingsplan verankerd worden.

Cultuurhistorische waarden omvatten meer dan alleen bouwhistorische objecten en monumenten waarop tot voorheen vaak alleen de aandacht lag in bestemmingsplannen. Door middel van een historisch-geografische inventarisatie dienen ook cultuurlandschappelijke structuren en elementen in beeld gebracht te worden, zoals oude infrastructuur, verkavelingsstructuren en elementen daarin zoals

houtwallen, beeklopen en essen, en moet ook gedacht worden aan het stedenbouwhistorische karakter van wijken en gebieden. Belangrijk is om na te gaan wat het 'eigene' van een gebied is en dat met al zijn elementen en structuren in beeld te brengen.

De resultaten van de inventarisatie worden gewogen om antwoord te geven op de vraag welke ruimtelijke ontwikkelingen in een gebied toelaatbaar worden geacht. Dit wordt vervolgens uitgewerkt binnen het instrument dat de burgers bindt: het bestemmingsplan.

De gemeente Hengelo heeft nog geen specifiek beleid dat de aanpassing van de Bro regelt. In dit bestemmingsplan wordt met de inventarisatie van cultuurhistorische waarden echter voorzien in de eisen volgens het Bro.

#### 4.3.5 Cultuurhistorie; het plangebied

##### 4.3.5.1 Historische ontwikkeling van het plangebied

Het plangebied ligt in de voormalige marke van Hasselo. Deze marke behoorde oorspronkelijk tot de voormalige gemeente Weerselo. Marke Hasselo werd in 1972 aan de gemeente Hengelo afgestaan zodat Hengelo verder kon uitbreiden.

De in het plangebied gelegen Hasselerbeek is in de jaren 50 van de vorige eeuw gekanaliseerd tot de Slangenbeek. Ten opzichte van de landelijke omgeving die binnen het plangebied bestond voorafgaand aan de kanalisering van de Hasselerbeek en het in gebruik nemen van de aangrenzende hooilanden, zijn uiteindelijk weinig elementen uit de situatie van voor 1950 behouden gebleven (zie onderstaande afbeelding).



Situatie rond 1925 (bron: Topotijdreis)

##### 4.3.5.2 Historisch geografische kenmerken

Zoals vermeld resteren er geen historisch-geografische kenmerken en structuren meer in het plangebied.

##### 4.3.5.3 Gebouwde objecten en monumenten

Hengelo heeft 80 rijksmonumenten (RM), circa 130 gemeentelijke monumenten (GM, waarvan 3 met de status voorgedragen), 35 beeldbepalende gemeentelijk karakteristieke panden (BGKP) en een beschermd dorpsgezicht, Tuindorp 't Lansink. Daarnaast zijn door het rijk in het kader van de wederopbouw twee aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn de binnenstad en Klein Driene/de Noork. Inmiddels zijn in het buitengebied en in het beschermde Tuindorp 't Lansink circa 500 karakteristieke objecten aangewezen. Tevens heeft de Erfgoedcommissie een lijst van waardevolle panden opgesteld (W). Deze objecten hebben geen juridische status, maar zijn bedoeld om de eigenaren bewust te maken van hun waardevol bezit. Binnen het plangebied zelf zijn geen gebouwde monumenten en objecten aanwezig. Het erfgoed staat op de Cultuur Historische waardenkaart (<http://hengelo.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=75a7e305d05d4dd3b0ace841c805527a>).

##### 4.3.5.4 Beleid en aanbevelingen cultuurhistorie

Voor wat betreft cultuurhistorische structuren en objecten gelden geen specifieke aanbevelingen.

## 4.4 Milieu

In de beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening is milieuhygiëne een belangrijk aspect. In de Vormvrije m.e.r.-beoordeling en milieuaspectenstudie' (zie Vormvrije mer-beoordeling bij de toelichting) zijn de relevante milieuaspecten in relatie tot de ontwikkeling van het plangebied in beeld gebracht en beoordeeld. Hierna worden de beoordelingen van de verschillende milieuaspecten samengevat.

### 4.4.1 Bedrijven en milieuzonering

Er moet voldoende ruimtelijke scheiding worden aangehouden tussen milieubelastende activiteiten en woningen om te voorkomen dat:

- a. Bij woningen ontoelaatbare overlast ontstaat;
- b. Bedrijven onevenredige maatregelen moeten treffen om aan milieuregels te kunnen voldoen.

Voor deze beoordeling is gebruik gemaakt van de VNG-uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" (uitgave 2009). Het plan betreft het realiseren van woningen; in het plangebied worden geen bedrijfsbestemmingen mogelijk gemaakt. Rondom het plangebied zijn geen bedrijfsactiviteiten (veehouderijbedrijf) aanwezig die op het gebied van invloed zijn. Onderzocht is of er bij de nieuwe te realiseren woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat en/of het bedrijf door de nieuwe woonbestemmingen niet onevenredig in de bedrijfsvoering wordt beperkt. Gebleken is dat met dit plan geen geurgevoelige functies binnen de 5 OU-contour worden toegestaan. De belangen van het bedrijf worden dan ook niet geschaad. Tevens geeft de geurconcentratie ter plaatse van de geprojecteerde woningen (als de vergunde situatie alsnog volledig wordt gerealiseerd) geen ontoelaatbare verstoring van het goede woon- en leefklimaat.

### 4.4.2 Geluid

De Wet geluidhinder bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail-, weg- en industrielawaai. Indien er nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd binnen de zone van de weg, het spoor of het gezoneerde industrieterrein dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het onderzoek dient aan te tonen of kan worden voldaan aan de wettelijke normen en welke maatregelen eventueel getroffen moeten worden.

Verder moet worden getoetst aan de "Nota geluid" van de gemeente Hengelo. Deze nota heeft als uitgangspunt dat de geluidbelasting het goede woon- en leefklimaat niet mag verstoren. Hiertoe worden verschillende gebiedstypen onderscheiden. Per gebiedstype zijn ambitie- en plafondwaarden vastgesteld.

#### 4.4.2.1 Wegverkeerslawaai

In en om het plangebied bevinden zich alleen 30 km/uur wegen. Het aantal verkeersbewegingen op de verschillende wegen door het gebied is beperkt. De geluidwering van de gevels van woningen moet op grond van het Bouwbesluit 20 dB bedragen. In de praktijk zal dit - vanwege de thermische isolatie-eisen - veelal hoger zijn. Het is zeer onaannemelijk dat het verkeer op de 30 km/uur wegen een geluidbelasting veroorzaakt die substantieel hoger is dan 53 dB. Daarmee is het ook zeer onaannemelijk dat de binnenwaarde van 33 dB zal worden overschreden. Voor wat het verkeerslawaai betreft is er dan ook sprake van een goede ruimtelijke ordening.

#### 4.4.2.2 Industrielawaai

Het plangebied ligt niet in de zone van een geluidgezoneerd industrieterrein. Het aspect industrielawaai is daarom niet van belang.

#### 4.4.2.3 Railverkeerslawaai

Het plangebied ligt niet binnen de zone van één van de spoortrajecten door Hengelo. Het aspect railverkeerslawaai is daarom niet van belang.

#### 4.4.2.4 Luchtvaartlawaai

Het plangebied ligt ruim buiten de zone van het vliegveld Twente. Het aspect luchtvaartlawaai is daarom niet van belang.

### 4.4.3 Luchtkwaliteit

De ontwikkelingen binnen het plangebied dragen 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering.

#### 4.4.4 Stikstofdepositie

Het plangebied ligt op ruim vier kilometer van het Lonnekermeer, een Natura 2000-gebied. In het gebied zullen geen nieuwe gasaansluitingen worden gerealiseerd. In de gebruiksfase zal de stikstofemissie als gevolg van stoken en koken op aardgas dan ook nihil zijn. Verder is onderzocht of de verkeersbewegingen met auto's met een verbrandingsmotor van en naar die woningen een significante stikstofdepositie geven op het natuurgebied. Met de rekentool Aerius is een berekening uitgevoerd. Deze berekening laat zien dat er in de gebruiksfase geen sprake is van een significante depositie op het Lonnekermeer. Ook voor de bouw- of aanlegfase geldt dat er geen sprake is van een significante depositie op het Lonnekermeer.

#### 4.4.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid omvat het beheersen van de risico's voor de omgeving door de productie, de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen (binnen bedrijven) en door het transport van gevaarlijke stoffen (via wegen, waterwegen, spoorwegen en buisleidingen). De externe veiligheidsrisico's worden enerzijds bepaald door de mogelijke effecten die een calamiteit met gevaarlijke stoffen kan hebben en anderzijds door de kans dat een calamiteit optreedt.

De normering voor de externe veiligheid rond bedrijven is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). De normering voor de externe veiligheid langs rijkswegen en spoorwegen is vastgelegd in het *Besluit externe veiligheid transportroutes* (Bevt). Voor buisleidingen is de normering voor externe veiligheid vastgelegd in het *Besluit externe veiligheid buisleidingen* (Bevb).

##### 4.4.5.1 Vervoer gevaarlijke stoffen

Het plangebied ligt op circa twee kilometer van de rijksweg A1 en op ruim drie kilometer van het doorgaande spoor. Alleen een ongevalsscenario met giftige stoffen kan bij sommige meteorologische omstandigheden een effectafstand hebben die reikt tot over het plangebied. Van deze stoffen worden maar beperkte hoeveelheden vervoerd. De kans op een calamiteit is heel klein. Gelet op deze kleine kans en de grote afstand, kan zonder berekening worden gesteld dat de bijdrage van het plangebied aan het groepsrisico van deze transportassen verwaarloosbaar is. Extra maatregelen zijn daarom niet nodig; de reguliere brandweerzorg volstaat.

##### 4.4.5.2 Defensiepijpleiding

Ten westen en ten noorden van het plangebied loopt op ruim 470 meter afstand een defensiepijpleiding waardoor (zeer) brandbare vloeistoffen worden vervoerd. De leiding valt onder de werking van het Besluit externe veiligheid buisleidingen. Op grond van dit besluit moet aan weerszijden van de leiding een belemmerde strook van 5 meter worden aangehouden. Er is geen sprake van een PR 10-6 contour buiten de leiding. Door de leiding worden (zeer) brandbare vloeistoffen vervoerd. De effectafstand van het maatgevende scenario (brand) is circa 30 meter. Binnen deze effectafstand zijn geen woningen geprojecteerd. Er is dan ook geen nader onderzoek noodzakelijk.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor dit plan.

#### 4.4.6 Hoogspanningsleidingen

In de nabijheid van het plangebied zijn geen hoogspanningsleidingen aanwezig. Echter, net ten noorden van het plangebied, is de ondergrondse 110Kv hoogspanningsleiding Hengelo-Weideweg-Oldenzaal gelegen. Aan weerszijden van deze ondergrondse kabel geldt een belemmerende strook. Deze belemmerende strook valt gedeeltelijk in het plangebied en is als dubbelbestemming 'Leiding-Hoogspanning' opgenomen. Deze dubbelbestemming is uitsluitend gelegen binnen de enkelbestemming 'Groen'. Bij het opnemen van deze dubbelbestemming is aansluiting gezocht bij het naastgelegen bestemmingsplan Dalmeden 2017, waar deze dubbelbestemming zijn vervolg krijgt.

#### 4.4.7 Bodem

Op basis van de bekende gegevens worden geen bodemverontreinigingen verwacht welke in deze fase de bestemmingswijziging en de ontwikkeling van het gebied kunnen belemmeren. In verband met de geplande ontwikkeling (bouwrijpfase), de verkoop van percelen en de vergunningsaanvragen wordt geadviseerd om vooruitlopend op de ontwikkeling een bodemonderzoek conform de geldende richtlijnen uit te voeren.

#### **4.4.8 Hoogtebeperking i.v.m. radarverstoring en vliegveiligheid**

Om een ongestoord functioneren van de radar- en communicatieapparatuur te waarborgen, gelden op grond van artikel 2.4 van de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening in de omgeving van het radarstation beperkingen met betrekking tot de bouwhoogte. De beperkingen gelden voor een gebied met een straal van 15 kilometer, gemeten vanaf de positie van de radar. Binnen dit gebied mag de bebouwingshoogte niet hoger zijn dan de denkbeeldige lijn die met 0,25 graden oploopt vanaf de radarantenne. De radarantenne ligt op 71 meter boven NAP. Ter plaatse van het plangebied mag de bouwhoogte daarom niet hoger zijn dan 105 meter boven NAP. Het maaiveld ligt op circa 15 meter boven NAP. De maximale bouwhoogte blijft dan ook ruim onder het radarverstoringgebied.

Ook de hoogtebeperking vanwege de vliegveiligheid die geldt op grond van het Luchthavenbesluit Twente Airport vormt geen belemmering. Het plangebied ligt namelijk binnen de zone waarvoor een hoogtebeperking geldt van 150 tot 160 meter boven NAP.

#### **4.4.9 Vormvrije mer-beoordeling**

Voor dit plan is een vormvrije mer-beoordeling uitgevoerd (Bijlage 4). Deze beoordeling maakt duidelijk dat het plan naar verwachting geen zodanig belangrijke gevolgen voor het milieu zal hebben dat voorafgaand aan de vaststelling van het plan een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Voor een nadere toelichting hierop wordt verwezen naar de onderzoeksrapportage. Gelet op:

- de kenmerken en locatie van het plan;
- de (beperkte) gevolgen die het plan naar verwachting voor het milieu kan hebben;
- de relevantie beoordelingscriteria hierbij uit bijlage III van de mer-richtlijn;
- voorgaande overwegingen;

heeft het college van burgemeester en wethouders besloten dat het plan geen belangrijke gevolgen voor het milieu zal hebben en dat daarom voorafgaand aan de vaststelling van het plan geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld.

#### **4.5 Economische uitvoerbaarheid**

Artikel 3.1.6 lid 1 sub f Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat in de toelichting van een bestemmingsplan de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan zijn toegelicht. Daaronder wordt ook de financiële uitvoerbaarheid begrepen.

Het plangebied Kamers ligt binnen de exploitatiegrenzen van de grondexploitatie Dalmeden. De grondexploitatie Dalmeden, met daarin opgenomen deelgebied Kamers, betreft een positief sluitende grondexploitatie. De ruimtelijke mogelijkheden van het onderhavige bestemmingsplan kunnen uitgevoerd worden binnen de actuele financiële kaders van de grondexploitatie. Jaarlijks wordt de grondexploitatie herzien.

Alle werkzaamheden zijn uitvoerbaar binnen de totale planperiode. De (financiële) uitvoerbaarheid is daarmee voldoende onderbouwd.

## Hoofdstuk 5 Het bestemmingsplan

### 5.1 Uitgangspunten

In de voorgaande hoofdstukken is de ontwikkeling van het plangebied beschreven. Deze ontwikkeling krijgt zijn juridische vertaling in het onderhavige bestemmingsplan. In dit bestemmingsplan worden de gebruiks- en bebouwingmogelijkheden binnen het plangebied geregeld. Het bestemmingsplan geeft aan voor welke doeleinden gronden zijn bestemd.

### 5.2 Het digitale bestemmingsplan

Volgens het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) wordt een bestemmingsplan met de daarbij behorende toelichting langs elektronische weg vastgelegd. Het bestemmingsplan wordt in die vorm ook vastgesteld, tegelijk met een volledige analoge verbeelding van het bestemmingsplan op papier. Indien de digitale en de analoge verbeelding tot interpretatieverschillen leiden, is de digitale verbeelding beslissend.

Het Bro laat echter de feitelijke digitale werkwijze voor een groot gedeelte over aan een ministeriële regeling, de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012, met de daarbij behorende standaarden. Het gaat daarbij om de inrichting, de vormgeving, de verbeelding, de beschikbaarstelling, de authenticiteit, de integriteit, de volledigheid, de vaststelling en de bekendmaking van de digitale ruimtelijke informatie. De regeling bestaat uit een set normen (die verplicht zijn voorgeschreven) en een pakket aan praktijkrichtlijnen die uitleggen hoe de verplichte normen toegepast kunnen worden.

Voorliggend bestemmingsplan voldoet aan alle verplichte onderdelen van de standaarden.

### 5.3 Planopzet

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit de regels en bijbehorend GML-bestand waarin de geometrisch bepaalde planobjecten zijn vervat. Het .GML-bestand en de regels dienen in samenhang te worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

1. Inleidende regels;
2. Bestemmingsregels;
3. Algemene regels;
4. Overgangs- en slotregels.

In het navolgende worden de regels per hoofdstuk toegelicht.

#### 5.3.1 Inleidende regels

Hoofdstuk Inleidende regels bevat de inleidende regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied.

##### 5.3.1.1 Begrippen

Dit artikel bevat de definities van de in de regels gebruikte begrippen, waarmee een eenduidige interpretatie van deze begrippen is vastgelegd.

##### 5.3.1.2 Wijze van meten

De 'Wijze van meten' geeft onder meer regels waar mag worden gebouwd en hoe voorkomende eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.

#### 5.3.2 Bestemmingsregels

Hoofdstuk Bestemmingsregels van de regels bevat de juridische vertaling van de verschillende bestemmingen die voorkomen in het plangebied. Voor ieder gebied op de verbeelding is de bestemming aangegeven. In de regels is onder andere aangegeven welk gebruik is toegestaan, wat er gebouwd mag worden en wat verboden is. Hieronder worden de verschillende bestemmingen en dubbelbestemmingen toegelicht.

##### 5.3.2.1 Groen

Gronden met de bestemming Groen zijn bestemd voor groenvoorzieningen, bermen en beplanting etc. Gebouwen mogen niet worden gebouwd met uitzondering van nutsvoorzieningen.



#### 5.3.2.2 Verkeer

De bestemming Verkeer is bedoeld voor verkeerszones die een doorgaand karakter hebben. Vaak zijn dit wegen waar maximaal 50 km/uur gereden mag worden. Onder andere wegen, fietspaden, parkeerplaatsen, trottoirs en groenaanleg zijn mogelijk binnen deze bestemming.

#### 5.3.2.3 Verkeer-Verblijfsgebied

Binnen de bestemming Verkeer - Verblijfsgebied worden veelal woonstraten en woonerven bedoeld. Ook pleinen en dergelijke worden onder deze bestemming geschaard. Deze bestemming richt zich met name op langzaam verkeer en draagt het karakter van een verblijfsgebied. Vaak zijn dit wegen waar maximaal 30 km/u gereden mag worden.

#### 5.3.2.4 Wonen

Op de gronden met de bestemming 'Wonen' is het toegestaan om woningen te realiseren. Op de verbeelding zijn onder andere bouwgrenzen en bouwhoogten opgenomen.

### 5.3.3 Algemene regels

Hoofdstuk Algemene regels bevat de algemene regels. Deze gelden voor het gehele plangebied.

#### 5.3.3.1 Anti-dubbelregel

De anti-dubbelregel is opgenomen om ervoor te zorgen dat grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is of alsnog kan worden gegeven, bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing wordt gelaten.

#### 5.3.3.2 Algemene gebruiksregels

Dit artikel regelt enkele aspecten met betrekking tot het gebruik van gronden.

#### 5.3.3.3 Overige regels

In dit artikel zijn aanvullende bepalingen opgenomen met betrekking tot het parkeren, laden en lossen.

### 5.3.4 Overgangs- en slotregels

Hoofdstuk Overgangs- en slotregels bevat regels omtrent overgangsrecht en de slotregel. Deze gelden voor het hele plangebied.

#### 5.3.4.1 Overgangsrecht

Dit artikel regelt ten aanzien van gebouwen en van gebruik dat bestaande gebouwen of bestaand gebruik dat afwijkt van het plan, onder voorwaarden mag worden voortgezet.

#### 5.3.4.2 Slotregel

In dit artikel staat de naam van het bestemmingsplan.

## 5.4 Handhaving van het plan

Het ontwikkelen van beleid en de vertaling hiervan in een bestemmingsplan heeft weinig zin, indien na de vaststelling van het bestemmingsplan de regels van het plan niet gehandhaafd (kunnen) worden. Daarom is het belangrijk al tijdens het opstellen van een bestemmingsplan aandacht te besteden aan de handhaafbaarheid van de opgestelde regels. Hierbij is een aantal punten in het bijzonder van belang:

1. Voldoende kenbaarheid van en draagvlak voor het bestemmingsplan  
Een goed handhavingsbeleid begint bij de kenbaarheid van het bestemmingsplan bij degenen die het moeten naleven. De inhoud van het plan kan slechts gehandhaafd worden, indien het beleid en de regeling in grote kring ondersteund worden door de gebruikers van het bestemmingsplan. Een algemene positieve benadering van het bestemmingsplan is om die reden wenselijk. Uiteraard zal niet iedereen zich kunnen vinden in elk onderdeel van het plan.
2. Realistische en inzichtelijke regeling  
Een juridische regeling dient inzichtelijk en realistisch te zijn. Dat wil zeggen, dat het plan niet onnodig beperkend of inflexibel dient te zijn. De regels dienen niet meer, maar ook niet minder te regelen dan noodzakelijk is.
3. Actief handhavingsbeleid  
Het sluitstuk van een goed handhavingsbeleid is voldoende controle op de feitelijke situatie in het plangebied. Indien de regels worden overtreden moeten adequate maatregelen worden getroffen. Indien dit wordt nagelaten ontstaat een grote mate van rechtsonzekerheid.

## **5.5 Vooroverleg en verder verloop van de procedure**

### **5.5.1 Vooroverleg**

Ingevolge artikel 3.1.1 van het Besluit op de ruimtelijke ordening plegen burgemeester en wethouders, waar nodig, overleg met de nader in dit artikel genoemde instanties en functionarissen. Van plan tot plan dient te worden beoordeeld met wie dit overleg dient plaats te vinden. Daar er sprake is van een nieuwe invulling van het gebied, zal vooroverleg worden gevoerd met de provincie en andere overleginstanties. Het onderhavige bestemmingsplan is besproken in het zogeheten 'Ruimtelijk overleg met de provincie Overijssel'.

Het bestemmingsplan Dalmeden, Kamers is in het kader van het vooroverleg (overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening) voorgelegd aan verschillende instanties. De provincie gaf aan dat het plan niet in strijd is met het provinciale beleid en ook past binnen de met de gemeente Hengelo gemaakte aanvullende woonafspraken. Van enkele instanties is er een reactie binnengekomen.



## **Bijlagen bij de toelichting**



## **Bijlage 1 Waterhuishoudkundig plan Dalmeden**

# **Waterhuishouding uitbreidingslocatie Dalmeden**

**13 juni 2006**





**Waterhuishouding  
uitbreidingslocatie Dalmeden**



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Waterhuishouding uitbreidingslocatie Dalmeden
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Hengelo
<b>Projectleider</b>	Jeroen Oosthof
<b>Auteur(s)</b>	Liesbet Timan en Jeroen Oosthof
<b>Projectnummer</b>	4406828
<b>Aantal pagina's</b>	58 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	13 juni 2006
<b>Handtekening</b>	

## Colofon

Tauw bv  
afdeling Water, Ruimte & Riolering  
Handelskade 11  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001.



## Inhoud

<b>Verantwoording en colofon</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>9</b>
1.1 Aanleiding .....	9
1.2 Opdracht .....	9
1.3 Haalbaarheidstudie .....	9
1.4 Waterhuishouding .....	10
1.5 Leeswijzer .....	10
<b>2 Geohydrologische beschrijving</b> .....	<b>11</b>
2.1 Ligging .....	11
2.2 Maaiveldhoogten .....	12
2.3 Bodem .....	12
2.3.1 Geohydrologie .....	12
2.3.2 Bodemkaart .....	14
2.3.3 Lokale bodemopbouw .....	15
2.4 Grondwater .....	19
2.4.1 Grondwatersysteem .....	19
2.4.2 Grondwatertrappen .....	19
2.4.3 Stijghoogten NITG-TNO .....	21
2.4.4 Watersysteem in natte en droge periodes .....	22
2.5 Oppervlaktewater .....	23
<b>3 Beleid en uitgangspunten</b> .....	<b>25</b>
3.1 Beleid .....	25
3.1.1 Rijksbeleid .....	25
3.1.2 Watertoets .....	26
3.2 Waterschap .....	26
3.3 Gemeente Hengelo .....	30
3.4 Visie Dalmeden .....	31
<b>4 Waterstructuur Dalmeden</b> .....	<b>37</b>
4.1 Watersysteem en peilbeheer .....	37
4.2 Hemelwater en riolering .....	43
4.2.1 Infiltratiemogelijkheden .....	44
4.2.2 Ruimtelijke invulling .....	44

4.2.3	Hemelwaterafvoer per deelgebied .....	46
4.2.4	Vuilwatersysteem .....	49
4.3	Waterkwaliteit en ecologie.....	50
4.4	Bouwrijp maken en infrastructuur.....	52
<b>5</b>	<b>Waterberging</b> .....	<b>55</b>
5.1	Controle bergingscapaciteit.....	55
5.2	Hydraulisch functioneren.....	56

**Bijlage(n)**

1. Presentatie haalbaarheidstudie
2. Locaties peilbuizen, boringen en doorlatendheidsmetingen
3. Boorprofielen en –beschrijvingen
4. Toekomstige waterstructuur en advies aanleghoogten

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

De Gemeente Hengelo heeft het voornemen het landelijke gebied ten noorden van de wijken Vossenbelt en Het Broek in te richten als nieuw woongebied Dalmeden. Het exploitatiegebied heeft een oppervlak van ruim 70 ha.

Waterschap Regge en Dinkel geeft aan dat het gebied onderdeel uitmaakt van het stroomgebied van de Deurningerbeek. Het stroomgebied van de Deurningerbeek is aangemerkt als “waterparel”. In het waterbeheersplan heeft het waterschap het gebied aangewezen als retentiegebied.

Op voorhand lijkt het bouwen van woningen in een retentiegebied geen aantrekkelijke en logische keuze. Waterschap en gemeente zijn met elkaar overeengekomen, dat met de middelen die vrijkomen bij de ontwikkeling van het gebied de retentieopgave voor een deel wordt ingevuld. Gemeente Hengelo heeft in een aantal bijeenkomsten de plannen voor de inrichting van het gebied gepresenteerd. Een belangrijke onderlegger voor de inrichting van het exploitatiegebied is de waterhuishouding en in het bijzonder de opwaardering van de Dalbeek. Waterschap Regge en Dinkel ondersteunt het voornemen voor de ontwikkeling en inrichting van het gebied.

### 1.2 Opdracht

Tauw heeft opdracht gekregen de geohydrologische situatie te onderzoeken en een waterhuishoudkundig plan op te stellen voor het gebied. De opdracht voor de waterhuishouding omvat op hoofdlijnen de volgende drie onderdelen:

- Haalbaarheidstudie
- Geohydrologisch onderzoek
- Waterhuishoudkundig plan

### 1.3 Haalbaarheidstudie

De haalbaarheidstudie is door Tauw uitgevoerd op basis van “expert-judgement”. Het stedenbouwkundig schetsplan is getoetst aan voor de waterhuishouding relevante onderdelen. Tauw heeft de bevindingen naar aanleiding van het onderzoek gepresenteerd. Hierin zijn een aantal knelpunten en aandachtspunten benoemd en is advies gegeven voor een ander invulling. De presentatie van de haalbaarheidstudie is als bijlage 1 opgenomen in dit rapport.

#### **1.4 Waterhuishouding**

De inventarisatie van de huidige waterhuishoudkundige situatie en de uitwerking van de toekomstige waterhuishoudkundige inrichting vinden plaats door het opstellen van een waterhuishoudkundig plan. Basis voor het waterstructuurplan is het 'Stedenbouwkundig voorontwerp Dalmeden' van oktober 2005.

Met het opstellen van de haalbaarheidstudie, het waterhuishoudkundigplan en de gevoerde overleggen met het waterschap wordt het proces van de wettelijke verplichte watertoets doorlopen. Het waterhuishoudkundigplan geeft een blauwdruk voor de waterhuishoudkundige inrichting voor het gebied Dalmeden.

#### **1.5 Leeswijzer**

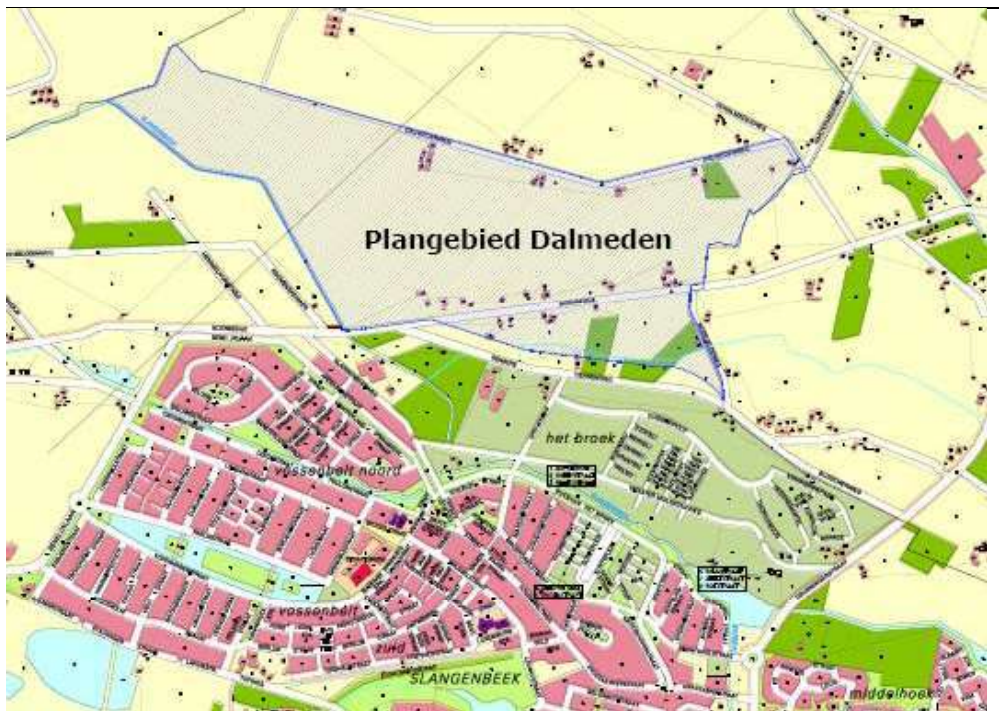
In dit rapport zijn de haalbaarheidstudie, het geohydrologisch onderzoek en het ontwerp van de waterhuishouding geïntegreerd. Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de huidige waterhuishoudkundige en de geohydrologische situatie. In hoofdstuk 3 wordt in gegaan op het beleid en gekozen uitgangspunten die ten grondslag liggen aan het plan. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de gekozen waterstructuur. Deze beschrijving vindt plaats aan de hand van bouwstenen. In hoofdstuk 5 wordt een beschrijving gegeven van het hydraulisch functioneren van de beek en de beschikbare waterretentie



## 2 Geohydrologische beschrijving

### 2.1 Ligging

Het plangebied Dalmeden is gelegen in het noorden van de Gemeente Hengelo en wordt globaal begrenst door de Slangenbeek, de Dalmedenweg en de door te trekken Beneluxlaan. De exacte begrenzing van het plangebied en het exploitatiegebied zijn weergegeven in figuur 2.1.



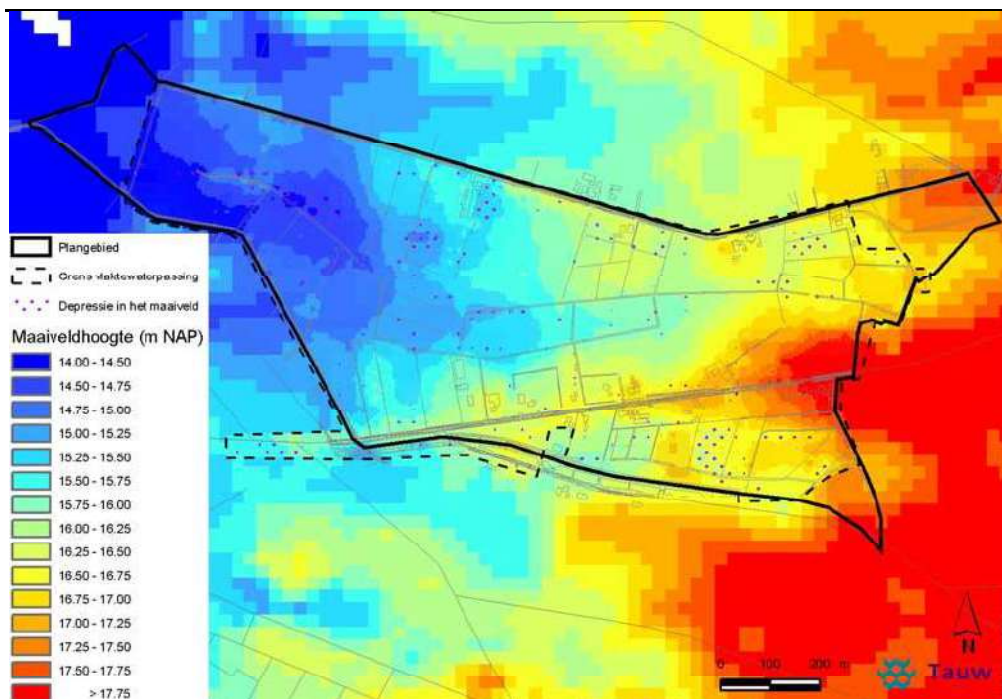
Figuur 2.1 Ligging plangebied Dalmeden

Binnen het plangebied moeten conform het convenant met de Provincie inzake de regeling Ruimte voor Ruimte 400 woningen worden gerealiseerd. Hiervan zal 75 % voor 2010 gebouwd moeten kunnen worden. Dit betekent dat uiterlijk op 1 januari 2007 voor 300 woningen de benodigde gronden bouwrijp en vergunningsklaar moeten zijn. Een jaar later volgt de rest van het plan.

## 2.2 Maaiveldhoogten

In figuur 2.2 zijn de maaiveldhoogten in het plangebied op kaart weergegeven. De maaiveldhoogten zijn gebaseerd op een vlaktewaterpassing uitgevoerd door de Gemeente Hengelo.

De maaiveldhoogten in het plangebied variëren sterk. In het oosten van het plangebied komen maaiveldhoogten tot NAP +18,0 voor. Naar het westen toe daalt de maaiveldhoogte tot circa NAP +14,0. Ook over de breedte van het plangebied neemt het maaiveld af vanaf de rand naar de Dalbeek in het midden.



Figuur 2.2 Maaiveldhoogten

## 2.3 Bodem

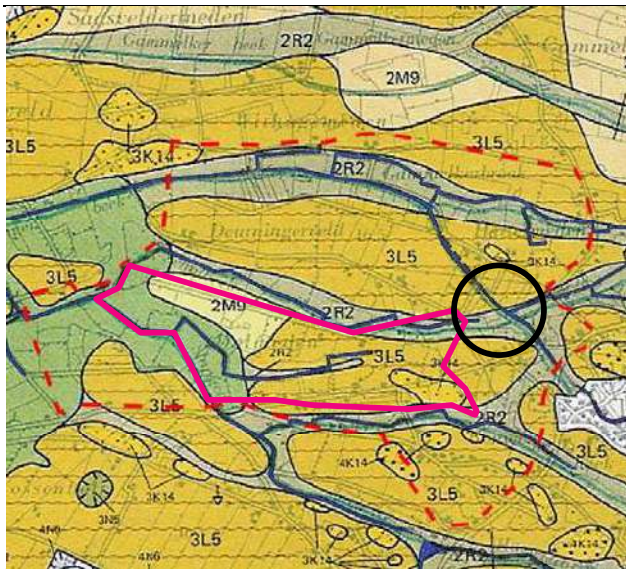
### 2.3.1 Geohydrologie

De geschematiseerde regionale bodemopbouw is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, Kaartblad 28 Oost Almelo en 34 Oost Enschede en Glanerbrug (DGV-TNO 1974) en is weergegeven in tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Regionale geohydrologische bodemopbouw (schematische weergave)**

Diepte (m -mv)	Formatie	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 – 9 à 10	Formatie van Twente, Eemformatie	Fijn (slibhoudend en lemig) zand, leem, laagjes matig grof (lemig) zand	Matig tot slecht doorlatende deklaag (Kwartair)
9 à 10 – 20 à 24	Formatie van Enschede	Matig grof zand	Watervoerend pakket (Kwartair)
> 20 à 24	Formatie van Breda	Klei, slibhoudend fijn zand	Geohydrologische basis

Regionaal gezien bevindt het plangebied zich op de overgang van de hoger gelegen stuwwal van Oldenzaal naar de lagere beekdalen rondom Borne en Almelo. Daarmee overeenkomend infiltreert het grondwater op de stuwwal, waarna het vervolgens in de beekdalen weer opkwelt. Uit de Grondwaterkaart van Nederland blijkt dat het grondwater globaal in noordwestelijke richting stroomt.

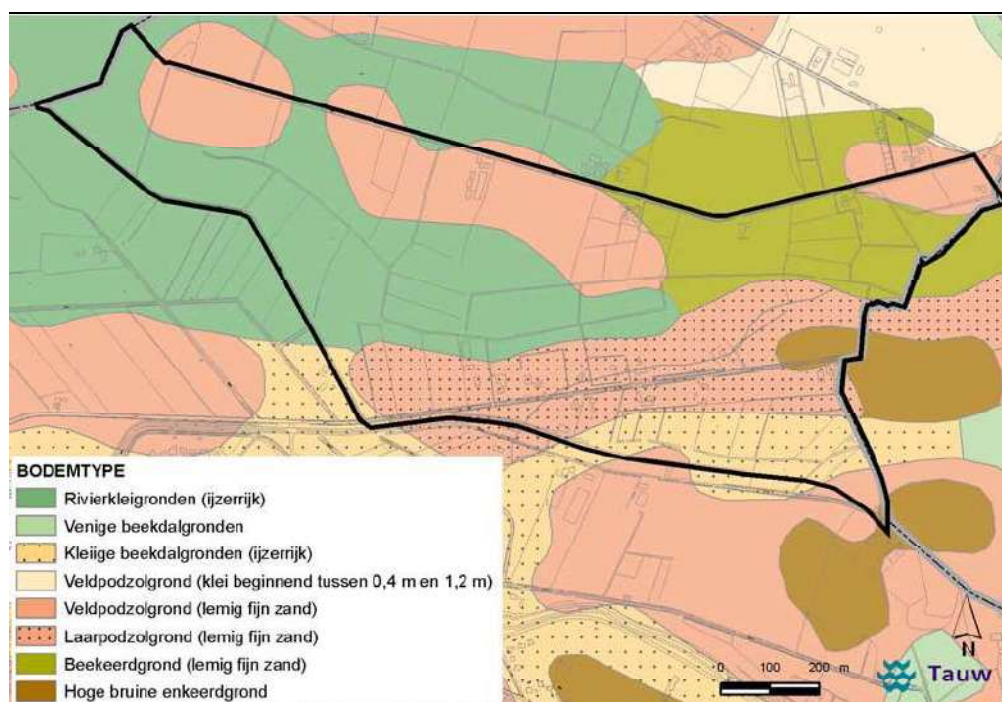

**Figuur 2.3 Geomorfologische kaart**

Uit de geomorfologische kaart blijkt dat de het gebied bestaat uit een afwisseling van dekzandruggen (3L5), dalvormige laagten (2R2), verspoelde dekzanden (2M9) en een beekoverstromingsvlakte (groene kleur). Uit het patroon van dalvormige laagten blijkt dat de

Schalbeek vroeger in verbinding heeft gestaan met de Deurningerbeek. Waarschijnlijk is de Schalbeek een oude loop van de Deurningerbeek.

### 2.3.2 Bodemkaart

Volgens de Bodemkaart van Nederland, kaartblad 28 Oost en 29 Almelo – Denekamp komen in en rondom het plangebied kleiige en venige beekdalgronden, podzolgronden en eerdgronden voor (zie figuur 2.4).



**Figuur 2.4 Bodemkaart**

In het hoogste deel van Dalmeden in het oosten ligt een Hoge bruine enkeerdgrond (bEZ23), bestaande uit lemig fijn zand. Het leemgehalte ligt hier tussen de 15 % en 35 %. Op de hogere delen komen verder Veldpodzolgronden (Hn23, behorende tot de humuspodzolgronden) en Laarpodzolgronden (cHn23, ook behorende tot de humuspodzolgronden) voor. Veldpodzolgronden bestaan uit lemig fijn zand, het leemgehalte is vaak niet hoger dan 25 %. Door de aanwezigheid van fluvioperiglaciale leem in de ondergrond zijn deze gronden vaak nat en slempgevoelig. Plaatselijk zijn ze dan ook gedraineerd. Laarpodzolgronden bestaan uit lemig fijn zand met een leemgehalte tussen de 20 en 30 %. Zij

liggen in het overgangsgebied van de enkeerdgronden naar de veldpodzolgronden en beekerdgronden.

Langs de Rouwenerbeek in het zuiden liggen Kleiige beekdalgronden (ABk, een associatie van verschillende enkelvoudige eenheden). Door afwisseling in het afzettingsmilieu hebben deze gronden een gelaagde profielopbouw van zand, zavel en klei. Ondieper dan 50 cm is een horizont met veel ijzervlekken of –concreties aangetroffen.

Rondom de Schalbeek in het noordoosten liggen beekerdgronden (pZg23t, behorende tot de kalkloze zandgronden). Dit zijn gronden die binnen 80 cm diepte voor meer dan de helft bestaan uit zand met minder dan 50 % leem en tot grote diepte kalkloos zijn. In de ondergrond is fluvioperiglaciale leem aangetroffen.

In het overige deel van het plangebied langs de Dalbeek en Slangenbeek liggen Leek-/Woudeerdgronden (fpRn86, klei, behorende tot de Rivierkleigronden). Het leemgehalte en de grofheid van het zand in de ondergrond wisselen sterk. In de ondergrond treft men een ijzerrijke horizont aan.

### **2.3.3 Lokale bodemopbouw**

Voor het in beeld brengen van de lokale bodemopbouw, doorlatendheden en grondwaterstanden is in week 36 tot en met 38 van 2005 een veldonderzoek uitgevoerd. Via het veldonderzoek is een gedetailleerder beeld verkregen van de bodemopbouw in het plangebied.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- Plaatsing acht peilbuizen tot 3 meter beneden maaiveld. De peilbuizen zijn ingemeten ten opzichte van de omgeving en gewaterpast
- 31 boringen tot 3 meter beneden maaiveld
- Zes boringen tot 5 meter beneden maaiveld
- Vijf onverzadigde doorlatendheidsmetingen middels de omgekeerde boorgatmethode
- Vijf verzadigde doorlatendheidsmetingen middels de Fallhead-methode

De locaties van de peilbuizen, boringen en doorlatendheidsmetingen zijn opgenomen in bijlage 2. De boorprofielen en –beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

### **Lokale bodemopbouw**

#### *Ten zuiden van de Bornsedijk*

Uit de lokaal geplaatste boringen blijkt dat de eerste 1,0 à 2,5 meter voornamelijk bestaat uit fijn zand, al dan niet lemig en of humeus. Vanaf 1,0 à 2,5 m -mv begint een leemlaag tot een diepte van minimaal 5 m-mv. Ter plaatse van de podzolgronden wordt de fijne zandlaag afgewisseld met lagen matig grof zand (van enkele decimeters dik). In enkele boringen komt ook in de eerste meter beneden maaiveld een leemlaag voor met een dikte van enkele decimeters.

*Noordoosten (ten noorden van de Bornsedijk)*

Uit de lokaal geplaatste boringen blijkt dat de eerste 1,5 à 2,5 meter voornamelijk bestaat uit fijn zand, al dan niet lemig en of humeus. Ter hoogte van de rivierkleigronden begint vanaf 1,5 à 2,5 m -mv een leemlaag tot een diepte van minimaal 5 m-mv. Ter plaatse van de podzolgronden wordt de fijne zandlaag afgewisseld met lagen matig grof zand (van enkele decimeters dik) en enkele leemlagen (ook van enkele decimeters dik). In deze boringen komt ook in de eerste meters beneden maaiveld een leemlaag voor. In twee boringen begint op meer dan 3 meter diepte een veenlaag.

*Midden (ten noorden van de Bornsedijk)*

Uit de lokaal geplaatste boringen blijkt dat de eerste 0,5 à 2,0 meter voornamelijk bestaat uit fijn zand, al dan niet lemig en of humeus. Vanaf 1,0 à 2,0 m -mv begint een leemlaag tot een diepte van minimaal 4 m-mv. Ter plaatse van de podzolgronden wordt de fijne zandlaag in enkele boringen afgewisseld met lagen matig grof zand (van enkele decimeters dik). In twee diepe boringen begint op meer dan 4 à 4,5 meter diepte weer een fijne zandlaag.

*Noordwesten (ten noorden van de Bornsedijk, langs Slangenbeek)*

Uit de lokaal geplaatste boringen blijkt dat de bodemopbouw bestaat uit een afwisseling van lagen fijn zand, matig grof zand en leem. De eerste meter bestaat voornamelijk uit fijn zand. In enkele boringen is ook een laagje matig grof zand van enkele decimeters aangetroffen. Tot een diepte van 4 m-mv bestaat de bodem uit voornamelijk uit leem, waarbij in enkele boringen een afwisseling met fijne zandlagen is aangetroffen. In de diepe boring begint op circa 4,0 meter diepte weer een fijne zandlaag. In één boring langs de Dalbeek is geen leemlaag aangetroffen tot 3 m-mv.

## **Doorlatendheidsmetingen**

*Onverzadigde zone*

In Dalmeden zijn op een achttal locaties doorlatendheidsmetingen volgens de omgekeerde boorgatenmethode uitgevoerd. Middels de proeven volgens de omgekeerde boorgatmethode wordt de horizontale doorlatendheid (k-waarde) van de onverzadigde zone (de zone boven de grondwaterstand) bepaald. De proeflocaties zijn weergegeven op de kaart in bijlage 2.

De omgekeerde boorgatmethode wordt uitgevoerd door het boren van een gat (diameter circa 80 mm) tot circa 1,0 m -mv. De proef wordt altijd uitgevoerd boven de grondwaterstand. In het gat wordt een Eykelenkampfilter (diameter 76 mm) geplaatst dat na plaatsing wordt gevuld met water. Middels een dobber wordt de zaksnelheid van het water in het gat bepaald. Uit deze zaksnelheid kan de doorlatendheid van de onverzadigde zone boven de grondwaterstand worden

afgeleid. De proef wordt doorgaans 2 à 3 keer herhaald per proeflocatie. De resultaten van de doorlatendheidsmetingen zijn weergegeven in tabel 2.2.

**Tabel 2.2 Resultaten doorlatendheidsproeven onverzadigde zone.**

<b>Boring</b>	<b>Traject (m –mv)</b>	<b>Samenstelling bodem ter hoogte van filter</b>	<b>k-waarde (m/dag)</b>
46	0,2-1,0	0 – 0,4 humeus, vetting lemig fijn zand	0,5 – 0,75
		0,4 – 0,5 licht humeus, lemig zeer fijn zand	
		0,5 – 0,7 lemig zeer fijn zand	
		0,7 – 1,0 oer, fijn tot matig grof zand	
47	0,2-1,0	0 – 0,3 humeus, fijn zand	1,0 – 1,5
		0,3 – 0,5 geel, fijn zand	
		0,5 – 0,7 geel/grijs fijn zand	
		0,7 – 1,0 geel/rood/bruin fijn zand	
48	0,2-1,0	0 – 0,4 licht humeus, licht lemig fijn zand	1,0 – 1,5
		0,4 – 0,7 grijs fijn zand	
		0,7 – 0,8 grijs, leem, roest	
		0,8 – 0,9 grijs, licht lemig, matig fijn zand, roest	
49	0,2-1,0	0 – 0,4 licht humeus, oer (ijzer), fijn zand	> 10
		0,4 – 0,6 oer, fijn tot matig grof zand	
		0,6 – 1,0 grijs, matig grof zand	
50	0,1-1,0	0 – 0,6 zwaar humeus, fijn zand	1,0 – 1,5
		0,6 – 0,95 fijn zand	
		0,95 – 1,0 leem	
51	0,1-1,0	0 – 0,3 humeus, vetting lemig fijn zand	0,75 – 1,0
		0,3 – 0,5 leem en oer	
		0,5 – 0,7 lemig fijn zand	
		0,7 – 1,0 leem	
52	0,2-1,0	0 – 0,4 zeer humeus, matig lemig, zeer fijn zand	1,0 – 1,5
		0,4 – 0,6 oer, fijn zand	
		0,6 – 0,7 matig grof zand, minder oer	
		0,7 – 0,75 grijs, zandige leem	
53	0,1-1,0	0 – 0,3 humeus, lemig fijn zand	0,1 – 0,2
		0,3 – 0,6 grijs, lemig fijn zand	
		0,6 – 0,7 leem en oer	
		0,7 – 1,0 leem	

De doorlatendheid in het gebied varieert sterk door de aanwezigheid van leemlagen. In de meeste boringen worden fijne zandlagen afgewisseld met leemlaagjes. De doorlatendheid bij deze boringen ligt tussen de 0,5 en 1,5 m/dag. In boring 49 is geen leem aangetroffen, waardoor de doorlatendheid een stuk hoger is, namelijk circa 10 m/dag. In boring 53 is veel leem aangetroffen, waardoor de doorlatendheid lager is, namelijk 0,1 à 0,2 m/dag.

#### *Verzadigde zone*

In de peilbuizen in Dalmeden is door middel van een Fallhead-meting de doorlatendheid van de verzadigde zone bepaald. De resultaten van deze metingen zijn zowel geïnterpreteerd met het rekenprogramma Fallhead (volgens de Hooghoudt-methode) als met Aquifertest (volgens de Bouwer/Rice-methode). De resultaten van de berekende doorlaatfactoren zijn in Tabel 2.3 vermeld.

**Tabel 2.3 Resultaten doorlatendheden verzadigde zone Dalmeden**

Peilbuis	Diepte filter peilbuis (m –mv)	Stijghoogte (m –mv)	Samenstelling bodem ter hoogte van filter	k-waarde (m/dag)
1	2,8 – 3,8	0,85	2,8 – 3,1 matig grof zand 3,1 – 3,3 zwak zandig leem 3,3 – 3,4 matig grof zand 3,4 – 3,5 matig humeus, matig siltig leem 3,5 – 3,8 matig grof zand	1,5 – 2,0
2	2,5 – 3,5	1,30	2,5 – 3,4 zwak zandig leem 3,4 – 3,5 zwak siltig fijn zand	0,1 – 0,5
3	3,0 – 4,0	1,10	3,0 – 4,0 zwak zandig leem	0,5 - 1,0
4	3,2 – 4,2	1,25	3,2 – 4,2 zwak siltig matig grof zand	0,1 – 0,5
5	3,0 – 4,0	1,35	3,0 – 4,0 matig zandig leem	0,1 – 0,5
6	3,0 – 4,0	1,80	3,0 – 4,0 matig zandig leem	0,1 – 0,5
7	3,2 – 4,2	1,62	3,2 – 3,5 zwak humeus, zwak zandig leem (veenbrokjes) 3,5 – 4,2 zwak siltig fijn zand	1,0 – 1,5
8	2,8 – 3,8	0,87	2,8 – 3,5 zwak siltig fijn zand 3,5 – 3,8 zwak siltig, zwak zandig veen	0,5 – 1,0



De berekende doorlaatfactor in de verzadigde zone hangt samen met het voorkomen van zandlagen. De bodemopbouw ter plaatse van het filter van peilbuis 1 bestaat uit een afwisseling van matig grof zand met leemlaagjes. De berekende doorlaatfactor bedraagt circa 1,5 à 2,0 m/dag. Bij de overige filters bestaat de bodemopbouw uit een afwisseling van fijn zand en zandige leem of alleen zandige leem. De berekende doorlaatfactor aldaar bedraagt afhankelijk van de hoeveelheid leem 0,1 à 1,0 m/dag. In peilbuis 4 is een lagere doorlatendheid gemeten dan mag worden verwacht op basis van de bodemopbouw.

## 2.4 Grondwater

### 2.4.1 Grondwatersysteem

Regionaal gezien bevindt het plangebied zich in de overgang van de hoger gelegen stuwwal van Oldenzaal naar de lagere beekdalen rondom Borne en Almelo. Daarmee overeenkomend infiltreert het grondwater op de stuwwal, waarna het vervolgens in de beekdalen weer opkwelt.

Uit de grondwaterkaart van Nederland blijkt dat het grondwater in de Kwartaire afzettingen globaal in noordwestelijke richting stroomt.

### 2.4.2 Grondwatertrappen

De grondwatersituatie en hoogte van de grondwaterstanden kunnen getypeerd worden door de indeling in grondwatertrappen. De indeling vindt plaats aan de hand van de gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Voor een ruimtelijk beeld van de grondwatertrappen is uitgegaan van de Bodemkaart van Nederland, kaartblad 28 Oost en 29 Almelo – Denekamp. De betekenis van de grondwatertrappen is in Tabel 2.4 weergegeven.

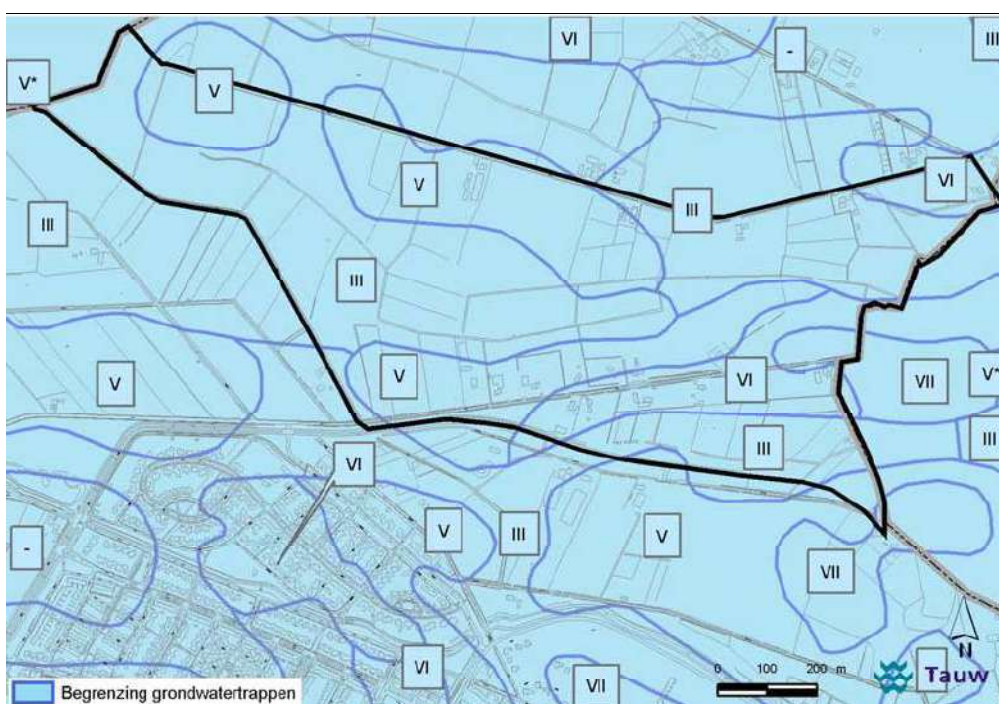
**Tabel 2.4 Betekenis grondwatertrappen**

Gt	GHG	GLG	Betekenis/geschiktheid
II	< 40	50 - 80	Zeer natte gronden, veelal met kwel. Hoge potenties voor natuurwaarden <sup>1</sup> . Zeer grote kans op wateroverlast voor bebouwing.
III		80 – 120	Natte gronden, veelal met kwel. Tamelijk hoge potenties voor natuurwaarden <sup>1</sup> . Grote kans op wateroverlast voor bebouwing.
V	< 40	> 120	Duidt op aanwezigheid van stagnerende lagen in de ondiepe ondergrond. Daardoor (zeer) nat in de winter; droog in de zomer. Grote kans op wateroverlast voor bebouwing in de winter.
V*	25 - 40		

<sup>1</sup> N.B.: De uitspraken over natuurwaarden zijn gebaseerd op het feit dat momenteel in Nederland vochtige standplaatstypen relatief hoger gewaardeerd worden dan droge standplaatstypen. De uitspraken impliceren niet dat droge standplaatstypen geen waarde zouden hebben

Gt	GHG	GLG	Betekenis/geschiktheid
VI	40 - 80		Droge tot zeer droge gronden met wegzijging. Kans op wateroverlast voor bebouwing gering (Gt VI) tot afwezig (Gt VII). Geringe potenties voor natuurwaarden.
VII	> 80	> 160	

In figuur 2.5 zijn de grondwatertrappen ruimtelijk weergegeven op basis van digitale informatie van Waterschap Regge en Dinkel.



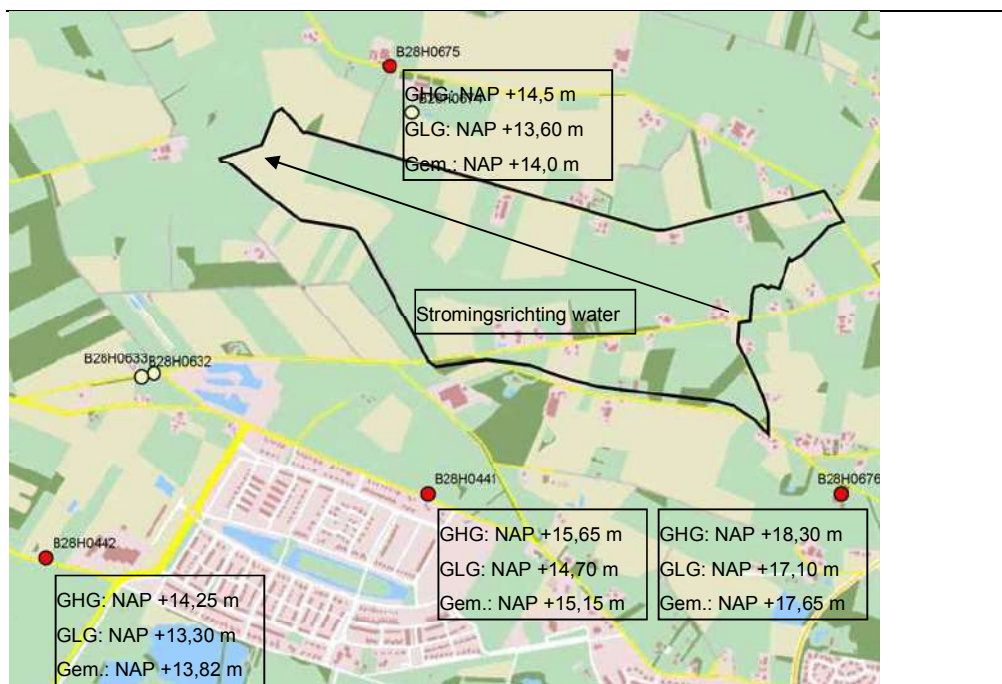
**Figuur 2.5 Grondwatertrappen**

In het plangebied Dalmeden komt op de hogere delen grondwatertrap V, VI (Podzolgronden) en VII (Hoge bruine enkeerdgronden) voor. Grondwatertrap V duidt op natte omstandigheden, voornamelijk in de winter ( $< 40$  cm  $-mv$ ). De grondwatertrappen VI en VII komen voor op de hogere gronden. Dit zijn dan ook droge tot zeer droge gronden. Langs de beken in het gebied komt grondwatertrap III voor. Dit duidt op natte gronden, gedurende het hele jaar, veelal met kwel ( $< 40$  cm  $-mv$ ). De kans op wateroverlast voor bebouwing is hier zeker aanwezig.

In het Waterdocument<sup>®</sup> Hengelo-Borne is aangegeven dat langs de beken en in de westpunt van het plangebied altijd kwel optreedt. Op de overgang tussen grondwatertrap V en III vindt deels wegzijging en deels kwel plaats. In het overige deel vindt altijd wegzijging plaats. Dit komt overeen met de situatie, zoals blijkt uit de grondwatertrappen.

### 2.4.3 Stijghoogten NITG-TNO

Om inzicht te krijgen in de variatie van de grondwaterstanden zijn de tijdstijghoogtelijnen van een viertal peilbuizen bij NITG-TNO opgevraagd. Het betreft van west naar oost de peilbuizen B28H0442, B28H0675, B28H0441 en B28H0676. De ligging van de peilbuizen is weergegeven in figuur 2.6. Per peilbuis is op basis van tijdstijghoogtegegevens over een periode van 8 jaar de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) berekend. De GHG, GLG en gemiddelde grondwaterstand per peilbuis is weergegeven in figuur 2.6. Deze waarden zijn representatief voor het plangebied.

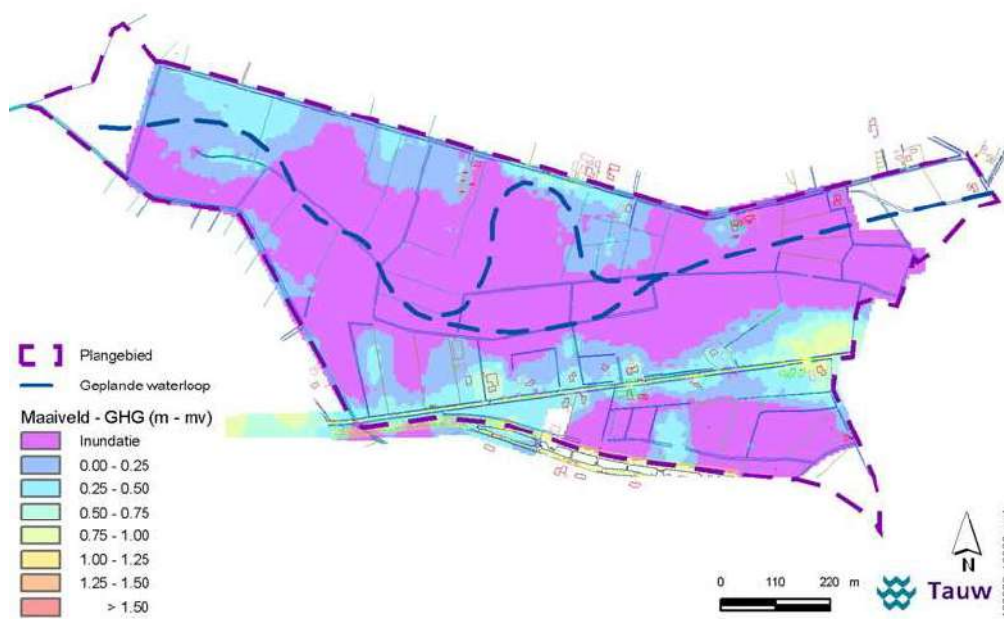


Figuur 2.6 Ligging peilbuizen TNO

#### 2.4.4 Watersysteem in natte en droge periodes

In de winter komen in het gebied hoge grondwaterstanden voor tot 0,1 m-mv. Op basis van de TNO-gegevens is in figuur 2.7 de gemiddeld hoogste grondwaterstand ten opzichte van maaiveld (ontwatering) weergegeven. Uit het figuur blijkt dat bij de gemiddeld hoogste grondwaterstand een deel van het gebied onder water staat. De kaart geeft een iets vertekend beeld omdat de drainerende invloed van de beken niet is meegenomen. Echter, dit duidt wel op grondwaterstanden die tot aan maaiveld komen.

Door de grote afstand tussen de peilbuizen B28H0442 en B28H0676 is de GHG in het noordoostelijke deel moeilijk in te schatten. In deze deelgebieden vindt op basis van de TNO-gegevens inundatie plaats bij de gemiddeld hoogste grondwaterstand, terwijl op basis van gegevens uit het waterdocument blijkt dat dit gebied droger is dan het westelijke deel. Hier komt echter wel grondwaterwatertrap III voor, dit duidt op grondwaterstanden ondieper dan 40 cm beneden maaiveld.

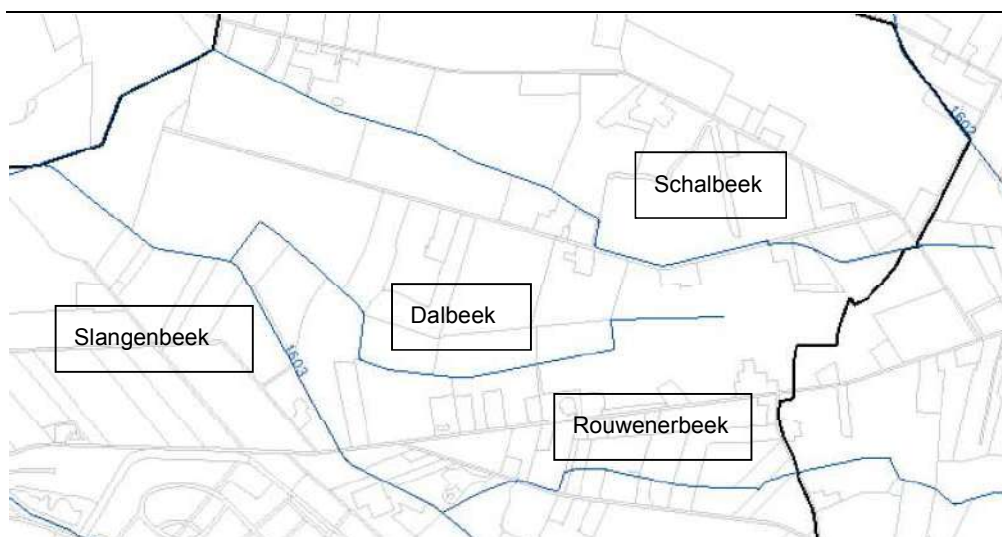


Figuur 2.7 Ontwatering bij GHG (winterperiode)

In de zomer (droge periode) zakken de grondwaterstanden uit tot 0,85 à 2,10 meter beneden maaiveld. In de huidige situatie zal de beek, voornamelijk in het hogere oostelijke deel, periodiek droogvallen in de zomer. Er vindt geen tot weinig wateraanvoer plaats vanuit de Deurningerbeek.

## 2.5 Oppervlaktewater

Midden in Dalmeden ligt de Dalbeek, die aan de westrand van het plangebied uitmondt in de Slangenbeek. In de noordoostelijke punt van Dalmeden doorsnijdt de Schalbeek het plangebied. Ten zuiden van de Bornsedijk stroomt de Rouwenerbeek door het plangebied. Ook deze beken monden uit in de Slangenbeek, die kort daarna op zijn beurt in de Deurningerbeek uitmondt. De waterlopen zijn weergegeven in figuur 2.8.

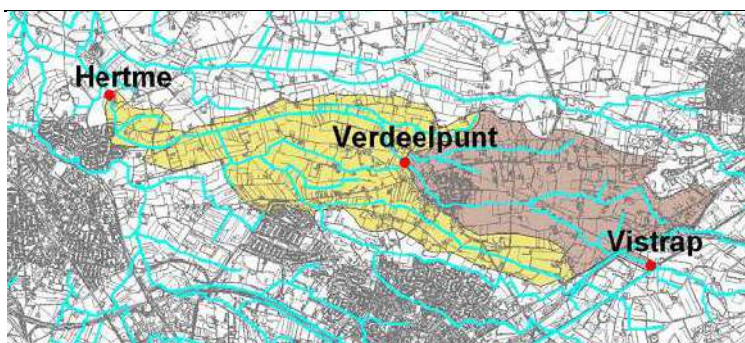


**Figuur 2.8 Oppervlaktewatersysteem**

In de Slangenbeek bevinden zich twee vaste overlaten:

- Overlaat met stuwpeil NAP + 14,25 m, 200 m benedenstrooms van de Bornsedijk
- Overlaat met stuwpeil NAP + 13,49 m, 240 m bovenstrooms van de gemeentegrens

Het Waterschap Regge en Dinkel wil een verdeelwerk maken tussen de Deurningerbeek en de Schalbeek om gebruik te kunnen maken van de retentiemogelijkheden in het gebied van de Schalbeek en de Dalbeek (zie figuur 2.9).



**Figuur 2.9 Verdeelpunt Deurningerbeek/Schalbeek**

Tot en met 1/4Q gaat al het water naar de Deurningerbeek. Bij hogere afvoeren wordt het meerdere gelijk verdeeld. Dit komt neer op de volgende debieten zoals aangegeven in tabel 2.5.

**Tabel 2.5 Verdeling debieten bij verdeelwerk**

Afvoersituatie	Debiet (m <sup>3</sup> /s)		
	Totaal	Dalmeden/Schalmeden	Deurningerbeek
1/100Q	0,01	0,00	0,01
1/4Q	0,20	0,00	0,20
1Q	1,2	0,50	0,70
2Q	2,3	1,0	1,3

## 3 Beleid en uitgangspunten

### 3.1 Beleid

#### 3.1.1 Rijksbeleid

Op landelijk niveau zijn de laatste jaren nieuwe inzichten ontwikkeld voor het waterbeheer in Nederland. De hoofdlijn van het nieuwe waterbeleid is aansluiten bij natuurlijke processen en de stroomgebiedsbenadering.

#### 4e Nota waterhuishouding

Een eerste aanzet hiertoe is gegeven in de 4e Nota waterhuishouding uit 1998. De hoofddoelstelling van de 4<sup>e</sup> Nota WHH is “Het hebben van een veilig en bewoonbaar land en het in stand houden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd”.

#### Waterbeheer 21<sup>ste</sup> eeuw

Naar aanleiding van de wateroverlast eind 90-er jaren is in 2000 het advies van de commissie Waterbeheer 21<sup>ste</sup> eeuw uitgebracht. Bij de inrichting van stedelijk (en landelijk) gebied dient een aantal principes gehanteerd te worden:

- Geen afwenteling in de ruimte en/of de tijd
- Het principe: vasthouden -> bergen-> afvoeren
- Het principe van schoonhouden -> scheiden -> zuiveren

Concreet betekent dit dat voor stedelijk gebied de volgende aandachtspunten gelden voor het waterbeheer:

- Afkoppelen en infiltreren van hemelwater in de bodem
- Voldoende berging in het oppervlaktewater
- Een verplichte watertoets ingevolge art 10 BRO

#### Nationaal Bestuursakkoord Water (2003)

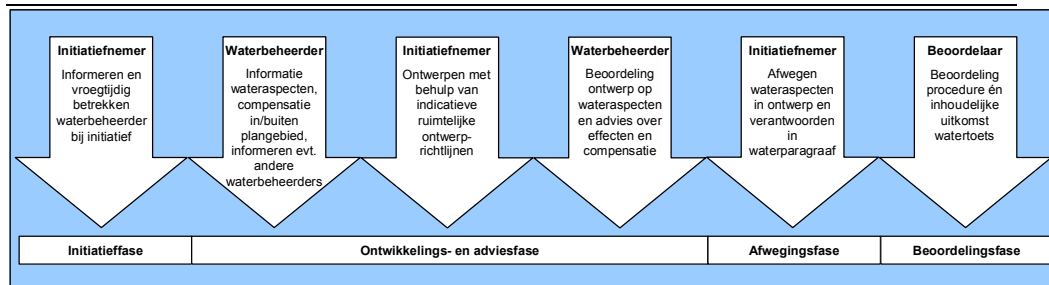
In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) hebben rijk, provincies, gemeenten en waterschappen taakstellende afspraken vastgelegd om het watersysteem op orde te krijgen en te houden. Het NBW is een uitwerking van het Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw en bevat afspraken over veiligheid, wateroverlast, watertekorten, verdroging, verzilting en water(bodem)kwaliteit. Verder is afgesproken dat de planexploitatie bij nieuwe ontwikkelingen de kosten voor realisatie van de nodige waterberging betaalt. Alleen als het waterbergende vermogen in de uitgangssituatie niet op orde is, betaalt het waterschap mee. Uiteraard hoeven gemeenten en waterschappen dit advies niet over te nemen en kunnen zij vasthouden aan andere in het

verleden gemaakte afspraken. In het akkoord zijn werknormen voor overstroming geformuleerd. In stedelijk gebied mag daarbij niet vaker dan één keer per honderd jaar water vanuit het oppervlaktewater naar het maaiveld stromen.

### 3.1.2 Watertoets

De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten van ruimtelijke plannen en besluiten. In 2000 geïntroduceerd door de Commissie Waterbeheer 21<sup>e</sup> Eeuw en in 2001 vastgesteld door Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen. De watertoets wordt toegepast bij locatiekeuzen en bij inrichtingsplannen. De uitkomst van de toets is een advies van de waterbeheerder, dat door de initiatiefnemer wordt vertaald in een **waterparagraaf**. Deze maakt deel uit van het ruimtelijke plan.

Vanaf november 2003 is de waterparagraaf onder andere verplicht voor streekplan, regionaal structuurplan, gemeentelijk structuurplan, bestemmingsplan(wijziging) en vrijstelling van een bestemmingsplan. De overlegverplichting geldt voor een structuurplan, bestemmingsplan, regionaal structuurplan en de vrijstelling van een bestemmingsplan.



Figuur 3.1 Het proces van de watertoets

## 3.2 Waterschap

### Waterbeheersplan Regge en Dinkel

In het waterbeheersplan verwoordt het bestuur van Waterschap Regge en Dinkel het beleid dat het voor de korte termijn (tot 2007) en voor de lange termijn (tot 2015) voor ogen heeft. Het plan anticipeert op externe ontwikkelingen, zoals de Europese Kaderrichtlijn water, Waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw en de Reconstructiewet. Enkele doelstellingen genoemd in het plan zijn:

- Duurzaam waterbeheer
- Ruimte voor water

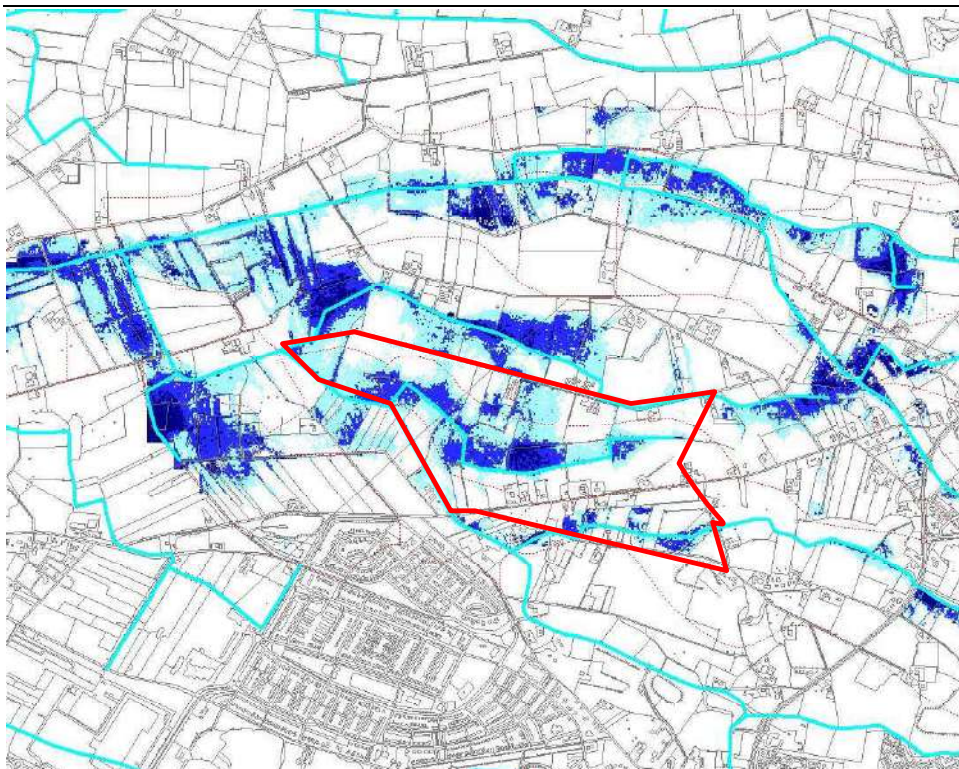


- Bestrijden verdroging
- Terugdringen emissies
- Afkoppelen verhard oppervlak

Het studiegebied valt binnen het stroomgebied van de Deurningerbeek. Het stroomgebied van de Deurningerbeek is door het waterschap aangemerkt als “Waterparel”. Het doel van de waterparel is tweeledig. Aandacht wordt besteed aan het verbeteren van en het waarborgen van een goede waterkwaliteit in het stroomgebied en het creëren van waterretentie in het gebied.

Invulling aan deze doelstelling wordt ondermeer gegeven, door het wijzigen van de loop van de Hasselerbeek. De Hasselerbeek voert het water af van de wijk Hasseler Es. De Hasseler Es is gescheiden gerioleerd en kenmerkt zich door veel foutieve rioolaansluitingen. De waterkwaliteit van de Hasselerbeek voldoet hierdoor niet aan de waterkwaliteitsdoelstelling van de waterparel.

Om de potentie voor waterberging in het stroomgebied van de Deurningerbeek te bepalen heeft het waterschap modelberekeningen uitgevoerd. Figuur 3.2 geeft het inundatiegebied in het stroomgebied van de Deurningerbeek weer.



**Figuur 3.2 Inundatiegebied stormgebied Deurningerbeek**

Uit de figuur blijkt dat het toekomstige woongebied ligt in het inundatiegebied van de Deurningerbeek.

### **Water in stedelijk gebied**

Het algemene uitgangspunt van het waterschap bij de ontwikkeling van nieuwe stedelijke gebieden is dat met de ontwikkeling ervan géén afwenteling op de omgeving (en in de tijd) plaatsvindt. Daartoe hanteert het waterschap de tritsen: “vasthouden-bergen-afvoeren” voor de waterkwantiteit en “schoon houden-scheiden-schoonmaken” voor waterkwaliteit, en houdt het rekening met voorspelde klimaatontwikkelingen.

#### *Trits vasthouden-bergen-afvoeren*

Dit houdt in dat in eerste instantie wordt getracht het (gebiedseigen) water zo lang mogelijk – daar waar het valt – vast te houden (infiltratie in de bodem). Indien dit niet mogelijk is dient het afstromend hemelwater lokaal te worden geborgen in vijvers en watergangen. Pas in laatste instantie – wanneer nog bergen, nog vasthouden afdoende is – kan overwogen worden het water zo traag mogelijk af te voeren naar de omgeving.

#### *Trits schoon houden-scheiden-schoonmaken*

Dit omvat ten eerste het niet toelaten dat de waterkwaliteit verslechterd (schoon houden), vervolgens het scheiden van schone en vuile waterstromen en als laatste het zuiveren van verontreinigd water. De hydrologische ordeningsfuncties voor deze trits zijn:

- Cascadering, waarbij vuile gebiedsfuncties benedenstrooms van schone worden gelegd
- Buffering, waarbij tussen schone en vuile gebiedsfuncties een bufferzone wordt aangelegd
- Differentiatie per stroomgebied, waarbij elk (deel)stroomgebied een richtinggevende functie krijgt

### **Normen en richtlijnen**

Het Waterschap Regge en Dinkel heeft het waterbeleid voor haar beheersgebied vertaald in normen en richtlijnen ten aanzien van waterkwantiteit en waterkwaliteit voor stedelijk water. Getoetst wordt of het voorgestelde plan voldoet aan deze uitgangspunten. Hieruit volgen aanbevelingen voor het watersysteem en adviezen voor het stedenbouwkundige ontwerp.

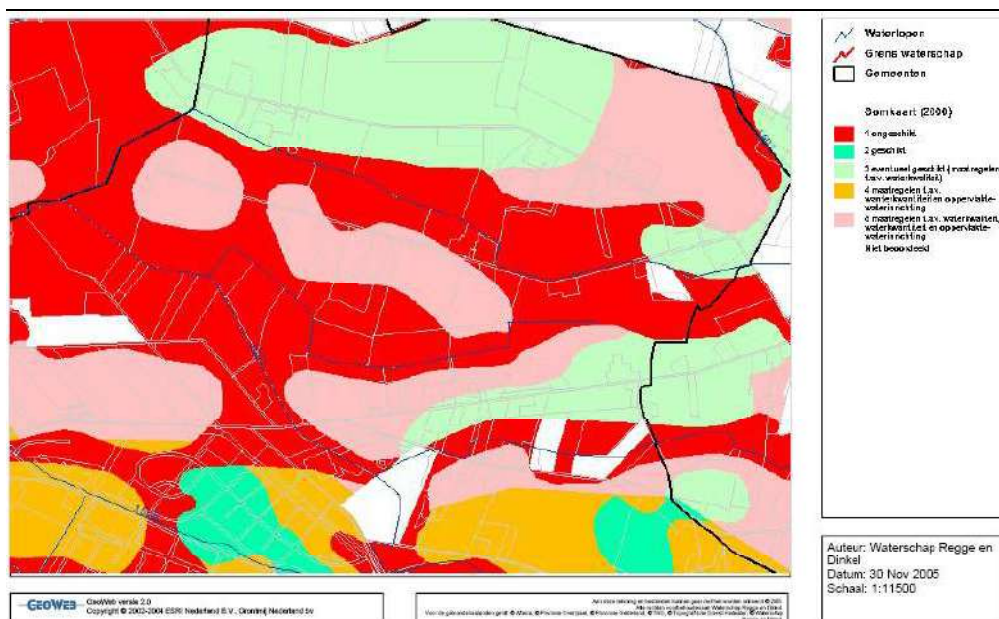
#### *SOM-kaart*

Het waterschap heeft een kaart vervaardigd met de Stedelijke OntwikkelingsMogelijkheden. Het plangebied valt onder drie typen:

- Gebied 1 (contour enkeerdgrond): Geschikt voor bebouwing
- Gebied 2 (contour podzolgronden): Maatregelen ten aanzien van waterkwantiteit en oppervlaktewaterinrichting

- Gebied 3 (contour beekdalgronden): Ongeschikt

Figuur 3.3 geeft de som kaart weer voor het gebied. Uit de figuur is af te leiden dat een groot deel van het gebied in principe door het waterschap als ongeschikt wordt gekwalificeerd om te bouwen.



**Figuur 3.3 Somkaart gebied Dalmeden**

### *Oppervlaktewater*

Waterschap Regge en Dinkel heeft tot doel overal en altijd te zorgen voor de juiste hoeveelheid water van een goede kwaliteit. Hierbij spelen retentie en verdrogingsbestrijding een belangrijke rol. In de natuurlijke situatie watert Dalmeden doormiddel van greppels en de Dalbeek af op de Slangenbeek. In de toekomstige situatie mag de afvoer vanuit Dalmeden richting de Slangenbeek niet toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

### *Ontwatering*

De volgende ontwateringsnormen kunnen gehanteerd worden:

- Primaire wegen 0,9 – 1,0 m
- Secundaire wegen 0,7 m
- Gebouwen met kruipruimte 0,7 m
- Gebouwen zonder kruipruimte 0,5 m

- Openbare groenvoorzieningen 0,5 m –mv

#### *Berging*

Om wateroverlast te voorkomen en problemen niet af te wentelen op benedenstroomse gebieden dient voldoende waterberging aanwezig te zijn. Het waterschap hanteert hiervoor de volgende bui:

- Berging van een bui van 40 mm in 75 min
- Inloopverlies van 3 mm (berging op straat)
- Maximale afvoer uit het gebied van 2,4 l/s/ha

Daarnaast is het streven om in het gebied aanvullende retentie te realiseren voor het stroomgebied van de Deurningerbeek. Waterschap heeft geen nadere eisen gesteld aan de hoeveelheid berging die aanvullende in het plangebied wordt gerealiseerd.

### **3.3 Gemeente Hengelo**

Voor alle inbreidingen en uitbreidingen in de Gemeente Hengelo gelden in principe onderstaande beleidsregels.

- Het afvalwater (het zwarte afvalwater van toilet, het grijze afvalwater van keuken, wasmachine en douche en het eventuele bedrijfswater) wordt afgevoerd naar de RWZI middels riolering. Lokale zuivering van dit afvalwater wordt niet duurzaam geacht, vanwege de meestentijds hoge kosten, het grote ruimtebeslag en de te grote risico's voor volksgezondheid en milieu
- Het hemelwater wordt zo min mogelijk verontreinigd en komt ten goede aan het lokale water- of grondwatersysteem. Daarbij heeft zichtbare oppervlakkige afvoer de voorkeur boven afvoer door buizen, vanwege het grotere risico op ongewenst lozingsgedrag en foutieve aansluitingen bij buizen. Infiltratie van hemelwater in de bodem via een graspassage is de beste optie, omdat hiermee zuivering, retentie en grondwateraanvulling worden gerealiseerd. Op kleine schaal kan dit goed door middel van individuele voorzieningen. Op grotere schaal verdient de toepassing van wadi's voorkeur:
  - Afvoer van het hemelwater vindt dan plaats via de trits: regenpijp – perceelsgootje – straatgoot – wadi
  - Bij het ontwerp van het bouwwerk een zodanig samenspel van dakvlakken, dakgoten, regenpijpen en perceelsgoten kiezen dat het water niet in riolen in de grond hoeft
  - Bij het stedenbouwkundige plan moet notie worden genomen van het feit dat water van hoog naar laag stroomt, waarmee water dan een ordenend principe voor het plan is
- Goede alternatieven in geval van nauwelijks verontreinigd hemelwater zijn:
  - Regenwaterhergebruik op individuele schaal
  - Directe oppervlakkige afvoer naar sloten of vijvers met retentievoorzieningen

- Een goed alternatief in geval van bedrijventerreinen met risico op vervuiling is:
  - Een verbeterd gescheiden rioolstelsel met retentievijvers
  - De afvoerpiek uit het plangebied wordt afgevlakt door berging in de wadi's en/of retentievijvers
- Het grondwater wordt zoveel mogelijk aangevuld met schoon infiltrerend water. Te hoge grondwaterstanden in natte winterperioden worden beteugeld met drainage in de openbare weg en eventueel op de kavels zelf. De drainage voert af naar een wadi of naar oppervlaktewater; dus niet naar de RWZI. In de bouwwerken wordt vochtoverlast door hoge grondwaterstanden geminimaliseerd door te bouwen zonder kruipruimte en door eventuele kelders waterdicht te maken
- Het oppervlaktewater wordt liefst op fraaie wijze geïntegreerd in het stedenbouwkundig plan, zodanig dat het water beleefbaar is en goed te beheren is

De gemeente heeft een eerste aanzet gegeven voor de ruimtelijke inrichting door het opstellen van een concept stedenbouwkundig ontwerp (november 2005) en het opstellen van een bestemmingsplan met uitgangspunten. Hierin is onder andere rekening gehouden met de aanleg van wadi's.

### **3.4 Visie Dalmeden**

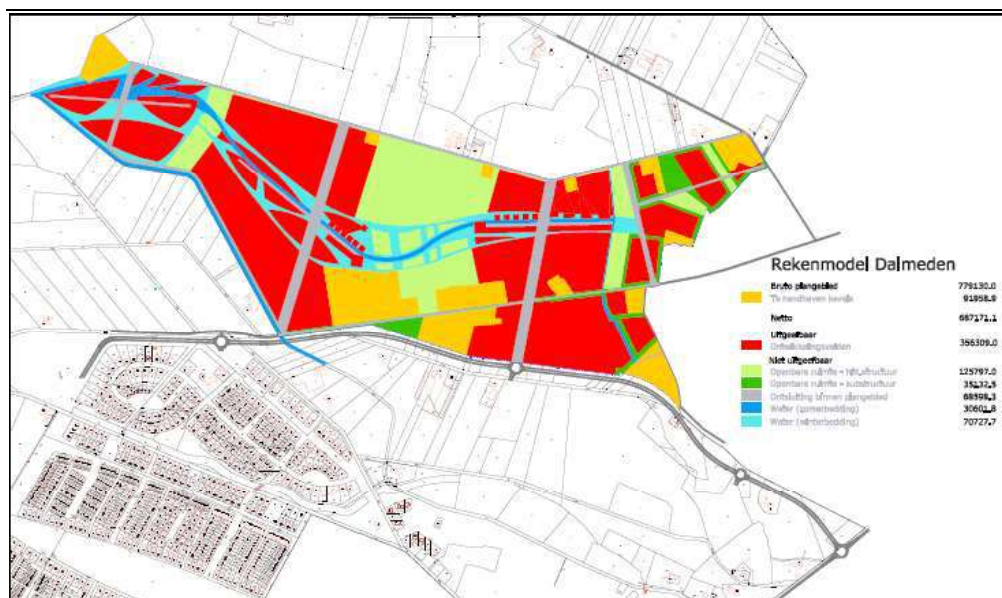
De ambities voor het watersysteem vanuit het programma van eisen sluiten aan bij de stedenbouwkundige ambities om het gebied een dynamische en een buitengebied karakter te geven:

1. Een stedenbouwkundige structuur gebaseerd op de aanwezige landschapsstructuur, waarbij de contouren van het landschap in de woonwijk herkenbaar blijven en bestaande groen- en waterelementen in de wijk worden opgenomen
2. Bijzondere ruimtelijke kwaliteit
3. Een duurzame stedelijke ontwikkeling
4. Een duidelijke relatie tussen de verkaveling en historische landschapsstructuur, water en groen, oriëntatie van de bouwblokken (bezonning)
5. Handhaven van het landelijke karakter
6. Het zorgvuldig inpassen van ecologisch en archeologisch waardevolle elementen

Voor het watersysteem van Dalmeden geldt dat deze deel uitmaakt van het grotere watersysteem van de Deuringerbeek.

#### **Masterplan studiegebied**

Het studiegebied Dalmeden betreft circa 78 ha. Hiervan zal ongeveer 69 ha geheel of gedeeltelijk van functie wijzigen. Figuur 3.2 geeft het masterplan weer.



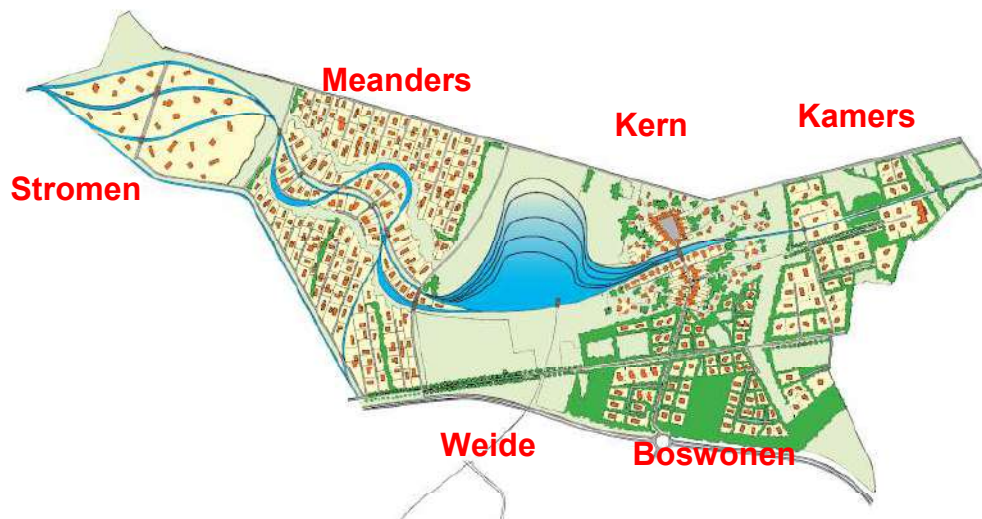
Figuur 3.4 Masterplan mei 2004

Het masterplan kenmerkt zich door een ruime opzet. In het plan is rekening gehouden met het ontwikkelen van 5 afzonderlijk woonvlekken. In het masterplan is een belangrijk deel van het plangebied gereserveerd voor waterretentie.

#### Stedenbouwkundige visie studiegebied

In figuur 3.5 is de Stedenbouwkundige visie van juli 2005 weergegeven. Belangrijke elementen uit de visie zijn de opwaardering en integratie van de beek in het plangebied. Voor het gehele gebied geldt dat de toekomstige bewoner het gevoel heeft in het buitengebied te wonen. Dit houdt in dat de dynamiek die kenmerkend is voor het buitengebied ook terugkomt in het woongebied. Het functioneren van de Dalbeek zal deze dynamiek verder versterken.

De vijf woonvlekken hebben ieder een eigen identiteit. In de woonvlek Stromen woont men op terpen of een verhoging terwijl de omgeving lager is. Het stedenbouwkundige idee hierbij is dat men in de uitwaarde woont. De woonvlek Meanders heeft een meer bebouwd karakter. Om de woning te bereiken heeft de bewoner het gevoel een landweggetje op te rijden. De beek slingert hier meanderend door de wijk. Het gebied Weide heeft als functie de weidsheid van het gebied te benadrukken. Dit gebied dient als retentie voor de beek. De woonvlek Kern heeft het karakter van een klein dorp en ligt op gepaste afstand van de beek. De woongebieden Kamers en Boswonen liggen aan de oostzijde van het plangebied en kenmerken zich door percelen die gescheiden worden door houtwallen.



**Figuur 3.5 Stedenbouwkundige visie juli 2005**

#### **Stedenbouwkundigplan exploitatiegebied**

Op korte termijn wordt het gebied Stromen en Meanders ontwikkeld. Na de haalbaarheidstudie is de stedenbouwkundige schets aangepast en is het plan verder uitgewerkt tot stedenbouwkundig voorontwerp. Dit ontwerp is in oktober 2005 gepresenteerd aan de bestuurders van gemeente en waterschap. In figuur 3.6. is het stedenbouwkundige voorontwerp van oktober 2005 weergegeven. Dit ontwerp is de basis voor het waterhuishoudkundige plan.



Figuur 3.6 Stedenbouwkundig voorontwerp oktober 2005

### Berekening verhard oppervlak

Voor het bepalen van het verhard oppervlak is gebruik gemaakt van het verkavelingsplan. Op basis van de bebouwendichtheid en kengetallen is het verhard oppervlak in het gebied bepaald. Voor de verschillende woonvlekken zijn verschillende verhardingspercentages aangehouden.

Tabel 3.1 Bruto oppervlak en verhard oppervlak per woongebied

	Bruto oppervlak [ha]	Verhard oppervlak [%]	Verhard oppervlak [ha]	Aantal percelen	Verharding m <sup>2</sup> /perceel
Stromen	7.00	18 %	1,26	32	395
Meanders	15.0	35 %	5,25	185	285
Kern	4.0	28 %	1,12	34	330
Boswonen	13.0	20%	2,60	67	390
Kamers	12.0	25%	3,00	97	310
Overig	-	-	0,36	6	600
Totaal	70	19.4%	13,59	421	323



Door een veiligheidsmarge van 10 % aan te houden, ontstaat een robuust systeem met een verantwoorde veiligheidsmarge. Extra verharding zoals veel sierbestrating in tuinen, extra schuurtjes, garages of afdakjes worden hiermee ondervangen. In tabel 3.2 is het overzicht gegeven als rekening wordt gehouden met een veiligheidsmarge. Deze verhardingverdeling is aangehouden in de berekeningen.

**Tabel 3.2 Bruto oppervlak en verhard rekenoppervlak per woongebied**

	Bruto oppervlak [ha]	Verhard oppervlak [%]	Verhard oppervlak [ha]	Aantal percelen	Verharding m <sup>2</sup> /perceel
Stromen	7,00	1,1*18 % =19,8 %	1,39	32	434
Meanders	15,0	1,1*35 % =38,5 %	5,77	185	312
Kern	4,0	1,1*28 % =30,8 %	1,23	34	360
Boswonen	13,0	1,1*20% =22 %	2,86	67	427
Kamers	12,0	1,1*25% =27,5 %	3,30	97	340
Overig	-	-	0,36	6	600
Totaal	70	21,3 %	14,91	421	354

Kenmerk R001-4406828ELT-mfv-V01-NL

---

## 4 Waterstructuur Dalmeden

In dit hoofdstuk worden bouwstenen en technieken aangedragen voor de inrichting van de waterhuishouding in het plangebied Dalmeden.

### 4.1 Watersysteem en peilbeheer

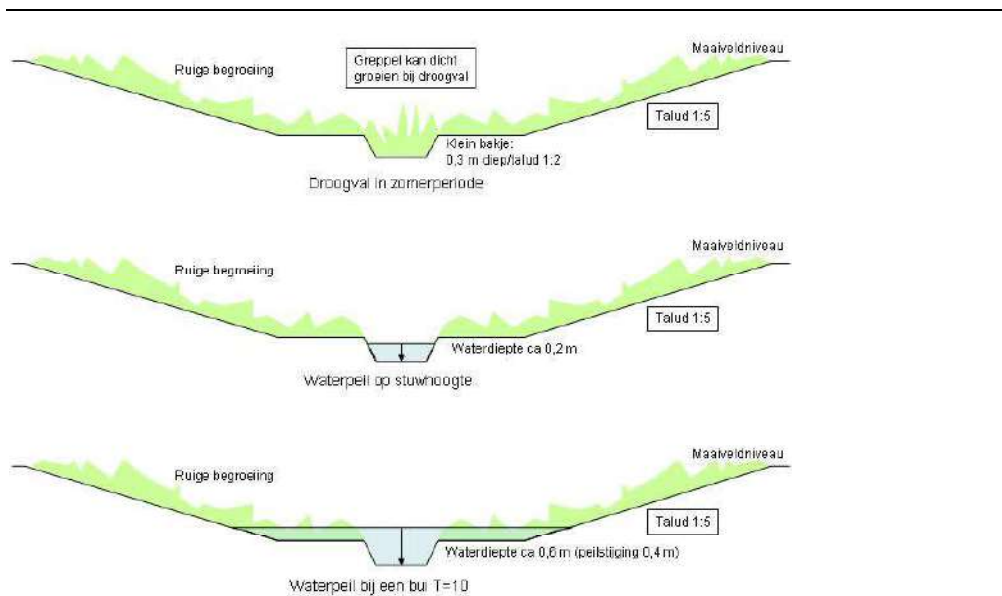
Structurerend element in de waterhuishouding van het plangebied is de Dalbeek. Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de Slangenbeek. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door het gebied van de Schalbeek. De Slangenbeek wordt gevoed door de Rouwenerbeek, de Dalbeek en de Schalbeek.

Het plangebied wordt doorsneden door de Bornsedijk. De Bornsedijk vormt een scheiding in het waterhuishoudkundigesysteem. Het gebied ten zuiden van de Bornsedijk watert in zuidelijke richting af op de Rouwenerbeek. De Rouwenerbeek voert het water vervolgens af naar de Slangenbeek. De Rouwenerbeek voert ook een groot deel van het water uit de nieuwe woonwijk Het Broek af.

#### ***Aandachtspunt en knelpunt***

*De Schalbeek en de Rouwenerbeek zijn onderdeel van het stroomgebied van de Deurningerbeek en hebben een belangrijke afvoerende functie. In het stedenbouwkundig ontwerp van oktober 2005 zijn beide beken niet opgenomen of weergegeven. De loop van de Rouwenerbeek is in het voorontwerp verkaveld. Gelet op de functie van beide beken zal het stedenbouwkundig ontwerp hierop aangepast moet worden. In deze rapportage zijn de functies en het benodigde ruimtebeslag van de beken nader benoemd en zijn mogelijke uitwerkingen benoemd.*

Het overige plangebied maakt deel uit van het stroomgebied van de Dalbeek. In het gebied wordt geen extra oppervlaktewater aangelegd in de vorm van watergangen. Wel verandert het profiel van de Dalbeek. In de beek zal een gedeelte van het afstromende hemelwater uit het plangebied worden geborgen. Door het toepassen van een 'accoladeprofiel' wordt extra berging in de beek gecreëerd. Dit is noodzakelijk om invulling te geven aan de retentieopgave. Het gebied Weide wordt zodanig vormgegeven dat hier een groot deel van de retentie wordt gerealiseerd.



**Figuur 4.1 Voorbeeld accoladeprofiel**

Om de retentie in het gebied Weide ook daadwerkelijk te benutten zal water bovenstrooms vanuit de Deurningerbeek het gebied ingelaten worden. Waterschap Regge en Dinkel heeft berekend dat er gemiddeld vier keer per jaar water vanuit de Deurningerbeek wordt afgelaten naar het gebied Dalmeden/Schalmeden. Hiervoor zal een verbinding tussen de huidige Schalbeek en Deurningerbeek worden gegraven. Ter plaatse van het knooppunt zal een verdeelwerk door het waterschap gerealiseerd worden, die het debiet richting Schalmeden/Dalmeden reguleert. De loop van de Dalbeek wordt aangesloten op de huidige Schalbeek. Ter plaatse van deze splitsing kan in de toekomst ook een verdeelwerk worden aangebracht om de afvoer eventueel verder te verdelen. Het waterschap heeft in een modelberekening bepaald, dat het maximale debiet richting het Dalmeden/Schalmedengebied  $1 \text{ m}^3/\text{s}$  zal bedragen bij een afvoer van  $2Q$ . Niet bekend is of het Schalmedengebied in de toekomst daadwerkelijk als bergingsgebied zal worden ingericht. Vooralsnog wordt er dan ook van uitgegaan dat in het Dalbeek gebied een maximale belasting van  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$  wordt ingelaten. Wel wordt in het ruimtebeslag rekening gehouden met extra ruimte voor een toekomstige aanvoer van de watergang van  $1 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Om invulling te geven aan de dynamiek van een beek en de retentie zo vaak mogelijk te benutten, zal de aanvoer het retentiegebied van Dalmeden vullen alvorens het gaat afvoeren naar Schalmeden. In overleg met het waterschap zal nader invulling aan het technisch functioneren van de beek worden gegeven.

De beek zal een natuurlijk peil krijgen dat past bij de dynamiek van een beek. In de winter en tijdens natte perioden wordt het water vastgehouden door middel van stuwen. Ter plaatse van de stuwen wordt wel de landelijke afvoer doorgelaten om het gebied te ontwateren en de retentie te ledigen. In de zomer kunnen de peilen uitzakken en vindt geen wateraanvoer plaats. Dit betekent voor de Dalbeek dat deze in de zomer deels zal droogvallen. Door een accoladeprofiel en stuwen toe te passen zal de beek in perioden met weinig water minder snel droogvallen. In perioden met veel wateraanvoer wordt het bredere profiel ook gebruikt. Een voorbeeldprofiel is opgenomen in figuur 4.1.

Het plangebied kenmerkt zich door een hellend maaiveldverloop van oost naar west. Om de waterberging optimaal te benutten worden maximale overlaatpeilen ingesteld. Wanneer noodzakelijk kan de locatie van stuwen of stuwhoogte veranderen. In de huidige situatie zijn geen stuwen. In overleg met het waterschap kan gekozen worden voor regelbare, debietregulerende of flexibele stuwen. De breedte van de stuwen is afgestemd op het maximale debiet van 0,5 m<sup>3</sup>/s.

In bijlage 4 is een kaart opgenomen met de toekomstige waterstructuur in Dalmeden.

#### **De Dalbeek in het gebied Stromen**

Het woongebied krijgt het karakter van landelijk wonen. Toekomstige bewoners ervaren de open ruimte en het wonen in het buitengebied. De verkaveling is daarom ruim opgezet en de kavels worden mandelig uitgegeven. Dit houdt in dat toekomstige bewoners eigenaar zijn van een perceel maar dat aan de inrichting van het perceel beperkingen zijn gebonden. Om het landelijke karakter van het gebied verder te versterken, stroomt de Dalbeek in natte perioden in dit gebied via drie parallelle “stromen” tussen de percelen door. In dit gebied zal de hoofdstroom van de Dalbeek vrijwel het gehele jaar watervoerend zijn. De overige twee stromen kunnen in de zomer en tijdens drogere perioden droog vallen. Uit de maaiveldhoogtekaart en de inundatiekaart van het waterschap blijkt dat het gebied laag ligt en tijdens natte perioden inundeert. Om de drooglegging van de wegen en woningen in het gebied te waarborgen zullen deze verhoogd worden aangelegd ten opzichte van het maaiveld. In zeer natte perioden zal de beek buiten de “oevers” treden en bestaat de kans dat lager gelegen percelen en tuinen inunderen. Op de overzichtstekening zijn de stuwhoogte, overlaathoogte van de Dalbeek en de vloer-, weg- en perceelhoogten in het gebied Stromen weergegeven.

#### **De Dalbeek in het gebied Meanders**

Deelgebied Meanders is dichter bebouwd dan het gebied Stromen. Het landelijke karakter wordt ontleend aan de verkaveling. Alle percelen zijn gelegen aan “landweggetjes” die aansluiten op de Schalmedenweg of de Bornsedijk. De ligging van de “landweggetjes” zijn over het algemeen haaks op de stroomrichting van de Dalbeek. Uit de maaiveldhoogtekaart en de inundatiekaart van het waterschap blijkt dat het gebied laag ligt en tijdens natte perioden inundeert. Het gebied wordt

opgehoogd om de drooglegging van de percelen en wegen te waarborgen. Door het gebied Meanders stroomt de Dalbeek slingerend van oost naar west. Parallel aan de hoofdstroom van de Dalbeek liggen twee meanders. Deze meanders zullen tijdens natte perioden en tijdens grote afvoeren watervoerend zijn. Het grootste deel van het jaar zullen de meanders echter een droge bedding hebben. De hoofdstroom van de Dalbeek in het gebied Meanders zal vrijwel het gehele jaar watervoerend zijn. Deze wordt extra gevoed door een nieuw aan te leggen zijtak van de Slangenbeek die zich afsplitst en uitstroomt in de Dalbeek. Op de overzichtstekening zijn de stuwhoogte, overlaathoogte van de Dalbeek en de vloer-, weg- en perceelhoogten in het gebied Meanders weergegeven.

#### **De Dalbeek in het gebied Weide**

Het gebied Weide heeft de functie van uitloopgebied voor de bewoners van de woonwijk Dalmeden. De Weide accentueert verder het open karakter van het gebied Dalmeden en zal zich kenmerken door een ruige vegetatie, die past bij een dergelijk gebied. In het gebied worden geen nieuwe woningen gerealiseerd en de bestaande bebouwing aan de zuidzijde langs de Bornsedijk blijft gehandhaafd. Bewoners van het gebied Dalmeden ervaren de dynamiek van de beek in het gebied Weide. Een groot deel van het gebied zal als retentie worden ingericht voor water uit de Deurningerbeek. In de zomer zal de Weide droog zijn en kan er in gewandeld worden. In natte perioden wordt het retentiegebied benut en staat het vol met water. Om het gebied ook als retentiegebied te benutten zal een deel van het gebied worden afgegraven om water in te kunnen bergen. De hoofdstroom van de Dalbeek loopt langs de bestaande bebouwing aan de zuidzijde en zal voor een groot deel van het jaar watervoerend zijn. Gelet op de hoogteligging van de percelen van de bestaande bebouwing zal aan de zuidzijde van de beek een kade worden gerealiseerd om te voorkomen dat deze percelen inunderen. Verder zal de afwatering van de huidige percelen niet richting de Dalbeek zijn maar richting de Rouwenerbeek. De ontsluitingsweg van Zuid naar Noord tussen de Bornsedijk en de Schalmedenweg ligt als een soort dijkje tussen het deelgebied Meanders en het retentiegebied Weide. Hiermee wordt het benedenstreams gelegen deelgebied Meanders beschermd tegen het hoge waterpeil in de Weide. Op de overzichtstekening zijn de stuwhoogte en de overlaathoogte van de Dalbeek in het gebied Weide weergegeven.

#### **De Dalbeek tussen de Kern en Boswonen**

De Dalbeek slingert zich tussen de Kern en Boswonen door. De bewoners langs de beek kunnen vanuit de woning de beek zien liggen en ervaren de dynamiek van de beek. In de zomer en in droge perioden in het voor- en najaar zal de beek droogvallen. Terwijl in de winter en in natte perioden in het voor- en najaar de beek wel watervoerend is en deze het water afvoert. Tijdens zeer natte perioden zal water worden ingelaten vanuit de Deurningerbeek en zal er een grote hoeveelheid water zichtbaar door de beek stromen om het benedenstreams gelegen

retentiegebied te vullen. Op de overzichtstekening zijn de stuwhoogte, overlaathoogte van de Dalbeek en de vloer-, weg- en perceelhoogten in het gebied Kern en Boswonen weergegeven.

#### **De Dalbeek in het gebied Kamers**

De huidige loop van de Schalbeek vormt de geprojecteerde loop van de Dalbeek in het gebied Kamers. De loop zal worden doorgetrokken tot de Deurningerbeek. Hiermee wordt de historische beekloop van de Schalbeek in ere hersteld en weer aangesloten bij de natuurlijke situatie. Ter plaatse van de aansluiting op de Deurningerbeek wordt een verdeelwerk geplaatst om water in te laten naar Dalmeden. In het gebied Kamers kan mogelijk in de toekomst ook een verdeelwerk komen om het ingelaten water verder te verdelen tussen de Dalbeek en de Schalbeek.

Een groot deel (zomer, herfst en het late voorjaar) van het jaar zal de Dalbeek in het gebied Kamers geen water voeren. De beek heeft een droge bedding. Om invulling te kunnen geven aan de doorvoerfunctie van water zal het beekprofiel een ruimtebeslag vragen van circa 8 meter. In het ruimtebeslag is rekening gehouden met een onderhoudsstrook voor het waterschap van 3 meter. Om het retentiegebied in de praktijk te kunnen benutten moet het profiel van de Dalbeek tussen het verdeelwerk bij de Deurningerbeek en het verdeelwerk Schalbeek/Dalbeek in staat zijn om  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$  te kunnen doorvoeren. Op basis van de volgende parameters is het ruimtebeslag van circa 5 meter voor het hydraulische profiel vastgesteld:

- Langsverhang van 1:500
- Maximale stroomsnelheid van 0,5 a 0,6 m/s ( $t = 100$ )
- Bodembreedte 0,7 meter
- Slootdiepte 0,8 meter
- Waterdiepte 0,5 meter
- Talud 1:2,5

Om in de toekomst een debiet van  $1 \text{ m}^3/\text{s}$  te kunnen afvoeren kan het profiel van de sloot worden aangepast, door bijvoorbeeld het onderhoudspad te verlagen, zodat deze onderdeel gaat vormen van het hydraulische profiel. Daarnaast kunnen de taluds worden aangepast tot 1:1,5 zodat een breder doorstroomprofiel wordt verkregen dat in staat is  $1 \text{ m}^3/\text{s}$  door te voeren.

Na het plaatsen van het eventuele verdeelwerk Schalbeek/Dalbeek moeten beide beken in staat zijn om  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$  te kunnen afvoeren.

In het gebied Kamers zijn geen stuwen opgenomen. Op de overzichtstekening zijn de vloer-, weg- en perceelhoogten in het gebied Kamers weergegeven.



**Figuur 4.2** Schematische situatie verdeelwerken

#### **De Rouwenerbeek in het gebied Boswonen**

Het gebied Boswonen wordt aan de zuidzijde begrensd door de Rouwenerbeek. In de huidige situatie voert het gebied ten zuiden van de Bornsedijk af naar de Rouwenerbeek. Uitgangspunt is om zoveel mogelijk aan te sluiten bij de natuurlijke hydrologische situatie. In de toekomst zal het zuidelijke deel van het gebied Boswonen dan ook blijven afwateren richting de Rouwenerbeek. De Rouwenerbeek heeft een belangrijke afvoerfunctie voor de uitbreiding Het Broek. Onderdeel van de ontwikkeling van de woonwijk Het Broek is dan ook het opwaarderen van de Rouwenerbeek geweest. De Rouwenerbeek is slingerend door het landschap aangebracht en heeft op zodoende een natuurlijk karakter gekregen. Om de afvoer naar de Rouwenerbeek te beperken zal circa 36 mm water in het gebied Boswonen worden geborgen alvorens wordt afgevoerd naar de Rouwenerbeek.

#### **Aandachtspunt**

Een deel van de Rouwenerbeek is in het huidige stedenbouwkundig plan verkaveld. Om het functioneren van het watersysteem te waarborgen dient er in de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig plan aandacht te worden besteed aan het tracé van de Rouwenerbeek en het benodigde ruimtebeslag voor de beek.

In dit stadium van het planproces is de exacte ligging van de Rouwenerbeek nog niet geheel uitgewerkt. Van belang is dit nader uit te werken zodra het gebied Boswonen stedenbouwkundig verder wordt uitgedetailleerd. Voorsnog zijn er twee varianten. Variant 1 gaat uit van het aanleggen van de beek tussen de percelen in het Boswonen door. Nadeel is dat het ruimtebeslag



van de beek met onderhoudstrook en de ruimte om te meanderen relatief groot is. Dit gaat ten koste van het uitgeefbaar terrein. Voordeel is wel dat de beek een grote belevingswaarde heeft en dicht bij de toekomstige bewoners ligt.

De tweede variant is de Rouwenerbeek te verleggen richting de ontsluitingsweg. Voordeel hiervan is dat op deze locatie meer ruimte is om de beek te laten meanderen. Daarnaast kan het beheer en onderhoud plaatsvinden vanaf de wegverharding.

#### **4.2 Hemelwater en riolering**

Bij het niet aankoppelen<sup>2</sup> van verhardingen in nieuwbouwgebieden is de voorkeursvolgorde voor behandeling van afstromend hemelwater als volgt:

- Benutting
- Infiltratie in de bodem, via wadi's, filterbermen of ondergronds
- Lozing op oppervlaktewater
- Lozing op riool

Benutting is in dit stadium niet verder uitgewerkt. Gezien de recente ontwikkelingen in de toepassing van grijs water wordt benutting vanuit de overheid niet meer gestimuleerd. Benutting is daarom niet van toepassing, behoudens particuliere initiatieven van bewoners/bedrijven. Gedacht moet worden aan regentonnen of ondergrondse voorraadtanks voor grijs water.

Het Waterschap Regge en Dinkel stelt voorwaarden aan het lozen van regenwater van verhard oppervlak op oppervlaktewater. Voor het omgaan met afstromend hemelwater van daken, wegen en terreinen gelden andere criteria. Voor wegen geldt dat deze via een zogenaamde bodempassage mogen lozen op oppervlaktewater. Voor daken geldt dat deze indien deze geen regenwater vervuilende dakbedekking of goten hebben rechtstreeks mogen lozen op oppervlaktewater. Naar aanleiding van de Europese Kaderrichtlijn Water zullen deze richtlijnen mogelijk worden aangescherpt. Om een eenduidig systeem te creëren en toekomstige ontwikkelingen te ondervangen wordt geadviseerd alle oppervlak via een bodempassage te laten lozen.

De afvoermogelijkheden zijn verder van de volgende factoren afhankelijk:

1. Waterhuishoudkundige en bodemkundige situatie in verband met infiltratiemogelijkheden
2. Ruimtelijke invulling van de woon- en werklocaties

De gemeente wil het verharde oppervlak van wegen en gebouwen in het plangebied niet aankoppelen op de riolering. Hiermee is in het stedenbouwkundig ontwerp rekening gehouden

<sup>2</sup> De term 'niet aankoppelen' wordt gebruikt bij nieuw verhard oppervlak. Bij bestaand verhard oppervlak wordt de term 'afkoppelen' gebruikt

door het opnemen van wadi's. Hiermee wordt aangesloten bij de uitgangspunten van het waterschap.

#### **4.2.1 Infiltratiemogelijkheden**

De bodemopbouw is in principe geschikt of geschikt te maken voor de infiltratie van regenwater. Bovengrondse infiltratie van regenwater via wadi's vindt bij voorkeur plaats in de plandelen met diepe grondwaterstanden. De wadi's zijn tevens gelegen in plandelen met ondiepe grondwaterstanden.

De infiltratiemogelijkheden zijn afhankelijk van de grondwaterstanden en de doorlatendheid van de bodem. Voor infiltratie is een gemiddelde doorlatendheid van 0,5 tot 1 m/dag of hoger gewenst. De gemiddeld hoogste grondwaterstand mag bij infiltratie aan het oppervlak tot 0,5 m onder maaiveld stijgen. Bij ondergrondse infiltratievoorzieningen is een GHG van 1 m onder maaiveld gewenst. Dit in verband met de diepte van de voorzieningen.

Uit de doorlatendheidsmetingen blijkt dat de doorlatendheid in het gebied varieert van 0,1 tot 1,5 m/dag. De lagere doorlatendheden (0,1 – 0,5 m/dag) vindt men terug in het hele plangebied. Infiltratie in het gebied zou mogelijk zijn in combinatie met grondverbetering. De grondwaterstanden in het gebied kenmerken zich door een grillig verloop tussen winter en zomerperiodes.

De gemiddelde hoogste grondwaterstanden zijn ingeschat op basis van de peilbuizen van TNO. Op basis van deze gegevens bevindt de GHG zich in het westelijke plandeel op huidig maaiveldniveau en in het oostelijke plandeel 0,50 meter beneden maaiveld. De GHG's bij de beek zullen in werkelijkheid lager liggen omdat de beek een drainerende invloed heeft op de grondwaterstanden. Deze drainerende invloed is niet aanwezig ter plaatse van de TNO-peilbuizen. De grondwaterstanden in de natte en winterperiodes zijn dusdanig hoog dat de wadi's het water filteren en niet infiltreren. In de zomer zakt de grondwaterstand uit tot een niveau waarbij het regenwater vanuit de wadi's daadwerkelijk zal infiltreren naar de ondergrond.

#### **4.2.2 Ruimtelijke invulling**

##### **Wadi's**

Algemeen geldt als uitgangspunt circa 15 à 20 mm van de neerslag te bergen in bodempassages of wadi's. Vanuit het aspect van waterkwaliteit volstaat een berging van 8 tot 10 mm. De Gemeente Hengelo geeft de voorkeur aan 8 mm berging in plaats van 20 mm omdat dan de beek vaker wordt gevoed met overlopend water vanuit de wadi's. Dit versterkt de belevingswaarde van de bewoners bij het watersysteem.

Berging in de wadi's wordt gecreëerd door het aanbrengen van een stuw. Dit kan door het toepassen van een houten constructie of door de bodem van de wadi op te laten lopen tot

overlaatniveau. Lediging van de wadi's vindt plaats door drainage onder de wadi. Deze drainage vlak tevens de grondwaterstand in de winterperiode af om overlast te voorkomen. Gelet op de GHG's moeten onder de infiltratievoorzieningen drainageleidingen worden aangelegd. Geadviseerd wordt om bij alle wadi's grondverbetering en drainage toe te passen.

Het deel van de ontwerpbui dat niet door de wadi's wordt vastgehouden wordt geborgen in de groenzones langs de beek.

In de zomerperiode zakt de grondwaterstand uit tot circa 1 meter in westen en 1,70 meter ten opzicht van het huidige maaiveld in het oosten. Dit houdt in dat de voorzieningen in de zomerperiode regenwater infiltreren.

Door de keuze voor wadi's moet het water bovengronds worden afgevoerd. Regenwater dat van daken afstroomt wordt via de regenpijp afgevoerd naar een open goot door de tuin naar een verzamelgoot langs de (rustige) woonstraat voor de woning. Via deze verzamelgoot wordt het van daken en de woonstraat afstromende regenwater afgevoerd naar de wadi. In principe wordt het hemelwater aan de voorzijde van de woning aangeboden.

Bovengronds afkoppelen heeft de voorkeur omdat foutieve aansluitingen worden voorkomen en het bijdraagt aan het bewustzijn van water bij de bewoners. Daarnaast heeft de bodempassage een zuiverende werking. De voorkeur is om een regenwatersysteem te ontwerpen dat eenduidig is. Voor toekomstige bewoners is en blijft zodoende duidelijk hoe het systeem functioneert.

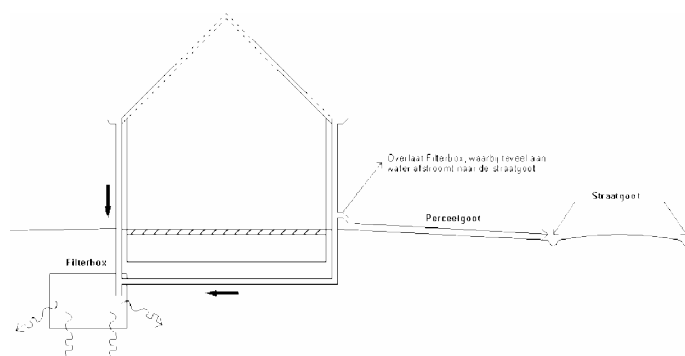
### **Wegen**

Op straatniveau wordt het water in de straten opgevangen in goten in de weg. De maximale afstand waarover water kan worden getransporteerd is circa 100 meter bij een verhang van 1:250. Door voorgestelde afvoerwijze ontstaan hoogteverschillen in het plan met verschillende bouwpeilen en wegpeilen.

### **Daken**

Het dakwater van de woningen worden op maaiveldniveau aan de voorzijde van de woningen aangeboden. Vandaar kan het via het gotensysteem in de weg afvoeren naar de wadi's. Bij vrijstaande of twee-onder-een-kapwoningen kan het water van de achterzijde van de woning eenvoudig naar voren worden gebracht, door de regenpijp langs de zijkant van het huis naar voren te brengen. Het aantal rijwoningen in het gebied zal in aantal beperkt zijn. Bij rijwoningen kan het dakwater eerst afgevoerd worden naar een filterbox aan de achterzijde van de woning (zie figuur 4.3). Op deze wijze is het mogelijk ook de achterzijde van de woning af te koppelen. Aan de voorzijde van de woning is een overloop naar een gootje. Het gootje voert het water af naar de weg. In de lagere plandelen zal de berging in de filterbox tijdelijk beperkt zijn door de

periodiek hogere grondwaterstanden. Voordeel van dit systeem is dat extra berging wordt gecreëerd. De verantwoordelijkheid voor beheer en onderhoud ligt bij de perceelseigenaar. Dit moet goed met de bewoners worden gecommuniceerd.



**Figuur 4.3 Opvang hemelwater op perceelsniveau**

Alternatief is het hemelwater van de achterzijde onder de woning door (op peil begane grondvloer) of via de spouwmuur naar de voorzijde te brengen en via het gootje af te voeren naar de straat. Nadeel bij dit systeem is dat de buis bij verstopping of lekkage moeilijk/niet te bereiken is.

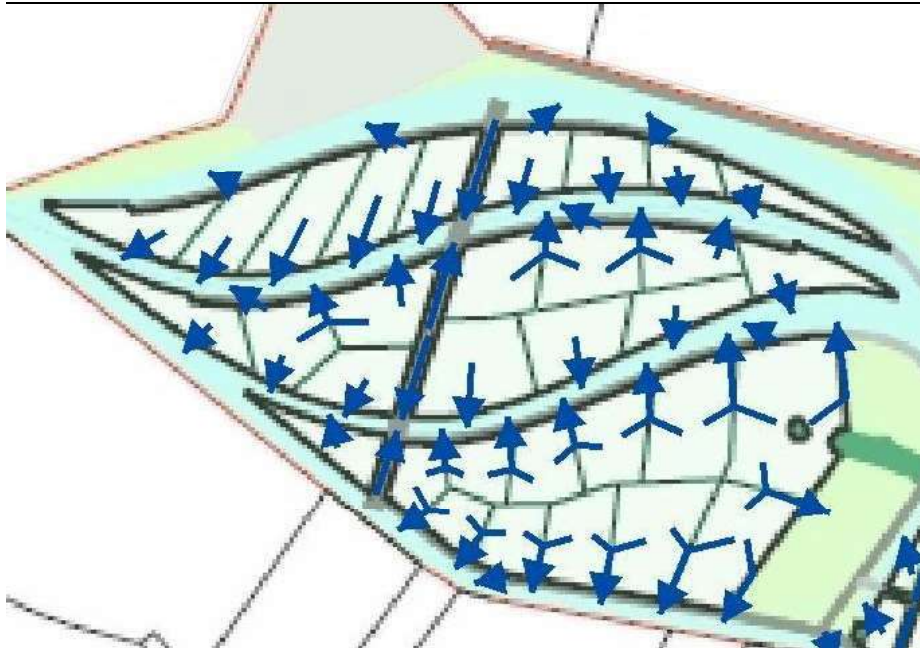
Derde mogelijkheid is het afstromend hemelwater van de achterzijde via het achterpad af te voeren. Dit kan boven- of ondergronds. Wanneer het water ondergronds wordt afgevoerd kan de leiding onder het achterpad gecombineerd worden met een drainageleiding (IT-riool). Woningen dicht langs de beek kunnen het dakwater afvoeren naar groenstroken langs de beekzone.

#### **4.2.3 Hemelwaterafvoer per deelgebied**

Gelet op de eigen karakters van de verschillende deelgebieden zal het principe van de regenwatersysteem het zelfde zijn maar zullen deze visueel per deelgebied verschillen. Op het moment van dit schrijven is het stedenbouwkundig ontwerp voor de deelgebieden Stromen en Meanders verder uitgewerkt dan van de andere woongebieden. Per deelgebied volgt een beschrijving van de structuur van de hemelwaterafvoer.

##### **Hemelwaterafvoer in het gebied Stromen**

In het gebied zullen in principe geen goten worden aangelegd om het regenwater af te voeren. Het afstromende regenwater van wegen en daken zal over maaiveld afvoeren naar greppels tussen de kavels. Via het maaiveld en de greppels zal het water uiteindelijk de beek bereiken. In de greppels zal circa 8 à 10 mm water worden geborgen. Figuur 4.4 geeft de structuur van de hemelwaterafvoer in de het gebied Stromen weer.



**Figuur 4.4 Regenwaterafvoer gebied Stromen**

#### **Hemelwater in het gebied Meanders**

Het gebied Meanders kenmerkt zich door een meer verdichte verkaveling. Regenwater van daken en wegen zal waar mogelijk rechtstreeks afvoeren naar de wadi's in het gebied. Percelen en wegen die niet direct aansluiten op een wadi voeren het water via goten in of langs de weg af naar de wadi's. Berging in de wadi's wordt gecreëerd door het aanbrengen van een stuw. Dit kan door het toepassen van een houten constructie of door de bodem van de wadi op te laten lopen tot stuwniveau. De wadi's in het gebied Meanders bergen 8 à 10 mm regenwater voordat afgevoerd wordt op de beek of de droge meanders parallel aan de beek. Lediging van de wadi's vindt plaats door drainage onder de wadi. Deze drainage vlakt tevens de grondwaterstand in de winterperiode af om overlast te voorkomen.

Figuur 4.5 geeft een overzicht van de structuur van de hemelwaterafvoer in het deelgebied Meanders.



**Figuur 4.5 Regenwater gebied Meanders**

#### **Hemelwater in het gebied kern**

Centraal in het gebied Kern ligt een plein of binnenplaats. Daarom heen zijn de percelen geprojecteerd. Tussen de percelen door is een groenzone voorzien. Via een stelsel van goten in de weg, wadi's en greppels wordt het regenwater afgevoerd naar de groenzones ten westen en oosten van de woonvlek. Ook zal een deel van het water direct afstromen naar de beekzone. Het Stedenbouwkundig voorontwerp is voor het gebied Kern nog niet volledig uitgewerkt. Geadviseerd wordt om ten behoeve van de regenwaterafvoer extra groene stroken van circa 2 meter breed tussen kavels of langs wegen te ontwerpen.

**Hemelwater in het gebied Boswonen**

Het gebied Boswonen wordt doorsneden door de Bornsedijk. Het gebied ten noorden van de Bornsedijk water af in noordelijke richting naar de Dalbeek. Het zuidelijke deel water af naar het zuiden richting de Rouwenerbeek.

**Aandachtspunt**

In het stedenbouwkundig ontwerp voor het gebied Boswonen is tussen de verkaveling en de wegstructuur weinig ruimte gelaten voor de aanleg van wadi's of greppels. De afstanden tot de geprojecteerde groenzones zijn te lang om het afvoeren van water over straat door middel van goten mogelijk te maken. Wij adviseren bij de nadere uitdetaillering van het gebied extra groenstroken op te nemen die als wadi kunnen worden ingericht. Een groenstructuur in analogie met die van het gebied Kamers biedt wel waarborg voor het afvoeren van het water.

**Hemelwater in het gebied Kamers**

Parallel aan de wegstructuur in het gebied kamers ligt de groenstructuur. Een deel van deze groenstroken kan worden ingericht als een kleine wadi. Rechtstreeks of via goten voert het regenwater af naar deze kleine wadi's. Het stelsel van kleine wadi's voert het water vervolgens af naar grotere wadi's in brede groenstroken. Uitgangspunt is dat 8 à 10 mm water in het gebied kamers zelf wordt geborgen alvorens afgevoerd wordt naar de beekzone.

**Aandachtspunt**

Een deel van de groenstrook tussen het gebied kamers en Boswonen dient voor de waterberging ingericht te worden als wadi. Ook delen van andere groenzones kunnen als wadi worden ingericht.

**4.2.4 Vuilwatersysteem**

Het gebied kenmerkt zich door een ruime opzet. Aanleg van het gebied als traditioneel vrijverval stelsel brengt hogere aanlegkosten per woning met zich mee dan in een standaard nieuwbouwontwikkeling. Aangezien het gebied te verdelen is in een grote woonvlek aan de westzijde en een grote woonvlek aan de oostzijde, kan voor twee afzonderlijk vrijverval stelsels gekozen worden. Door het hellende maaiveldverloop van oost naar west leent het gebied zich uitstekend voor vrijverval riolering. Het gebied Stromen in het lage deel van het plangebied wordt als eerste ontwikkeld. Gelet op maaiveldverloop en gefaseerde aanleg sluit het plaatsen van een gemaal in dit gebied aan bij de ontwikkeling van het hele Dalmeden.

Alternatief voor de aanleg van een compleet vrijerval stelsel is de aanleg van drukriolering in combinatie met kleine clusters van vrijerval riolering. Dit is gangbare wijze van rioleren in een buitengebied en zou zodoende aansluiten bij het karakter van het gebied, namelijk het landelijk wonen. Nadeel van een dergelijk systeem is het beheer en onderhoud en stroomverbruik van de pompgemaaltjes.

Ook kan gekozen worden voor het lokaal zuiveren van afvalwater in clusters. Kleine zuiveringen kunnen tegenwoordig een hoog zuiveringsrendement halen. Nadeel is dat er altijd een restlozing zal moeten plaatsvinden. Het gezuiverde water zou dan geloosd worden in de Dalbeek of Slangenbeek. Ondanks een hoog zuiveringsrendement past het lozen van het gezuiverde afvalwater niet in de filosofie van de waterparel. Ander nadeel van dit afvalwatersysteem is dat het duur is in aanleg en exploitatie.

De alternatieven beschouwend heeft de voorkeur de aanleg van vrijerval riolering in het gebied. Het energieverbruik is lager omdat aangesloten wordt bij het natuurlijke maaiveldverloop. Het beheer en onderhoud is eenvoudiger en goedkoper. Er vinden geen restlozingen van afvalwater in het plangebied. Het afvalwater wordt door middel van een gemaal met persleiding afgevoerd naar de zuivering.

Voor het ontwerp van het DWA-riool onder vrijerval worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Het afvalwater wordt ingezameld met een vuilwaterriool
- Het hemelwater wordt bovengronds afgevoerd naar wadi's of oppervlaktewater
- De minimaal toe te passen diameter voor riolering is  $\varnothing$  250 mm
- De minimale gronddekking op de riolering bedraagt 1,20 m
- Het afschot in de riolering bedraagt in beginstrengen voor de 1<sup>e</sup> 100 m minimaal 1:200, voor de 2<sup>e</sup> 100 m minimaal 1:400 en voor de overige riolering minimaal 1:800
- Het gemaal dient voorzien te worden van een dubbele pompopstelling en een adequaat waarschuwingssysteem, voor calamiteiten, zoals pomputval of stroomstoringen. Hierdoor is een nooduitlaat niet nodig

### **4.3 Waterkwaliteit en ecologie**

Voor het dakoppervlak in nieuwe woonwijken geldt dat geen uitlogende materialen toegepast mogen worden. Verontreiniging door zware metalen als zink, lood en koper wordt hiermee voorkomen. Wanneer geen uitlogende materialen zijn toegepast, kan het hemelwater van daken zonder zuiverende voorziening naar een infiltratievoorziening of direct naar oppervlaktewater geleid worden.



Het oppervlak van wegen moet door onderhoudsmaatregelen (vegen, aanpak hondenpoep, milieuvriendelijke onkruidbestrijding) en bronmaatregelen (open verharding, geen uitlogend materiaal, beperken autowassen) zo schoon mogelijk gehouden worden.

De beschreven maatregelen zijn beleid van het waterschap. De gemeente heeft geen beleid inzake milieuvriendelijke onkruidbestrijding en het terugdringen van verzinkt straatmeubilair en lichtmasten. Er moet daarom toch rekening worden gehouden met diffuse verontreinigingen vanaf wegen. Door de aanleg van wadi's wordt hierop geanticipeerd. Door de bodempassage hebben wadi's een zuiverende werking.

Verder moeten bewoners bewust gemaakt worden van maatregelen die zij zelf kunnen nemen:

- Honden uitlaten op hondentoiletten
- Auto wassen op de daarvoor bestemde autowasplaatsen of -wasserette
- Waterdieren niet voeren
- Geen rommel op straat gooien
- Geen verduurzaamd hout als tuinafscheiding, maar bij voorkeur hagen of ander groen
- Geen chemische onkruidbestrijding

Door bovenstaande bronmaatregelen te treffen wordt de waterkwaliteit van zowel het grondwater als het oppervlaktewater zo min mogelijk beïnvloed door het afstromend hemelwater. Het is van belang de waterkwaliteit niet negatief te beïnvloeden.

Lijnvormige, groen-blauw structuren zijn belangrijk als (natte of droge) verbinding tussen natuurgebieden voor de migratie van flora en fauna. De watergangen in Dalmeden zijn voor een groot deel van het jaar natte verbindingen. De wadi's zijn voornamelijk droge verbindingen. Bij de wadi's staat de verbindingfunctie voorop. De wadi's kunnen meer dan 70% van de tijd droog staan. Dat betekent dat de vegetatie hier op moet worden afgestemd. In de praktijk wordt een wadi daarom vaak ingezaaid met een daarop afgestemd graszaad. De gemeente kan ook kiezen voor een ruiger profiel. Dit brengt een aantal voordelen met zich mee:

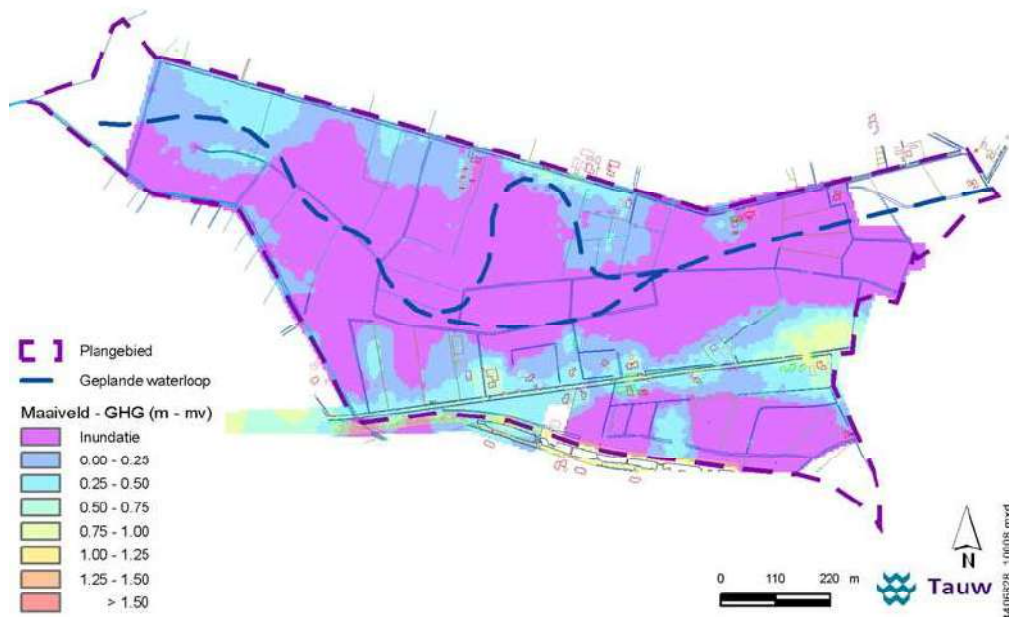
- Het hoeft minder frequent onderhoud
- Een ruiger profiel heeft een hogere esthetische waarde
- Uit enquêtes is gebleken dat bewoners de voorkeur geven een met struiken en bomen beplante wadi
- De bodem wordt beter doorwortelt, wat de infiltratiecapaciteit ten goede komt

Aandachtspunt bij bomen is dat de kroon van de boom buiten de lijn van de drainageleiding blijft. De kans bestaat anders dat de wortels van de boom in de drainageleiding groeien en zo het functioneren van de drainage belemmert.

Door bovenstaande bronmaatregelen te treffen wordt de waterkwaliteit van de beek zo min mogelijk beïnvloed door het afstromend hemelwater. De waterkwaliteit is van belang voor de ecologische waarde van het stroomgebied van de Deurningerbeek. Daarnaast zijn lijnvormige, groen-blauwe structuren belangrijk als (natte of droge) verbinding tussen natuurgebieden voor de migratiemogelijkheden van flora en fauna. Doordat een deel van de Dalbeek droogvalt gedurende het groeiseizoen is de natte ecologische waarde van de beek beperkt. De verbindingfunctie staat daarom voorop bij de inrichting van deze beek. Het beekprofiel zal vanaf de oevers dichtgroeien. Om de beek toch zo lang mogelijk watervoerend te houden is gekozen voor een accoladeprofiel. Hierbij is het doorstroomprofiel smal en diep. Bij voldoende waterstroming (10-50 cm/s) en waterpeil (40 cm) groeit het profiel niet dicht en blijft bij daling van de grondwaterstand het diepste gedeelte zo lang mogelijk watervoerend (basisafvoer). De plasbermen vallen droog. Het bovenwatertalud wordt als groene structuur natuurvriendelijk ingericht. De beek vormt zo een aantrekkelijk en herkenbaar element binnen de wijk. Door een talud van ongeveer 1:5 - 8 toe te passen kan zich op de droogvallende oevers een bloemrijke ruigte ontwikkelen, afhankelijk van het gevoerde maaibeheer. In periodes dat het profiel merendeels wordt benut voor beekwater ontstaat een bredere gradiënt van droog naar nat. Door het fluctuerende afvoerpatroon, met droogval en een stagnerende afvoer, levert de beek een dynamisch milieu op voor de omgeving en daaraan verbonden levensgemeenschappen.

#### **4.4 Bouwrijp maken en infrastructuur**

In Dalmeden wordt grondwaterneutraal gebouwd. In de toekomstige situatie is de ontwatering van een deel van de gronden in het studiegebied onvoldoende. Uitgaande van een ontwatering van 0,7 m –mv zullen de terreinen liggend binnen grondwatertrap III (ontwatering 25 – 40 cm) moeten worden opgehoogd (zie figuur 4.6). Binnen de Gemeente Hengelo wordt de cunettenmethode toegepast. Bij het toepassen van de cunettenmethode komt binnen het studiegebied grond vrij door de wijziging in profiel van de watergang, de aanleg van wadi's, bouwacunetten en het surplus dat vrijkomt bij de aanleg van wegcunetten (riolering en wegfundatie). Dit leidt tot een integrale ophoging van 0,2 m. Dit is niet voldoende om een ontwatering van 0,7 m –mv te kunnen garanderen. Geadviseerd wordt om een peilenplan en grondbalans op te stellen.



**Figuur 4.6 Ontwatering plangebied huidige situatie**

In het kader van grondwaterneutraal bouwen kan de benodigde drooglegging worden bereikt door (selectief) op te hogen, kruipruimteloo te bouwen en/of te kiezen voor minimale ontwateringsnormen. Gezien de inrichting als woongebied wordt geadviseerd te kiezen voor ophogen om voldoende ontwatering te bewerkstellingen. Daarnaast zal in combinatie met de drainage onder de wadi's cunetdrainage worden toegepast. Voor de percelen die lager aangelegd worden dan in tabel 4.1 aangegeven wordt geadviseerd aanvullend perceelsdrainage toe te passen. Voor het gebied Meanders wordt geadviseerd bewoners de mogelijkheid te geven perceelsdrainage aan te sluiten op de cunetdrainage.

In bijlage 4 zijn de geadviseerde aanleghoogten per deelgebied op kaart weergegeven.

**Tabel 4.1 Advies aanleghoogte woongebieden**

<b>Gebied</b>	<b>zomerpeil beek</b>	<b>Overlaatpeil beek</b>	<b>Wegpeil</b>	<b>Vloerpeil</b>
Stromen	+13,60 – +13,80 m NAP	+14,50 m NAP	+15,20 m NAP	+15,50 m NAP
Meanders	+14,00 – +14,20 m NAP	+14,90 m NAP	+15,50 m NAP	+15,80 m NAP
Weide	+14,60 – +14,80 m NAP	+15,80 m NAP	+16,60 m NAP	-
Kern	+14,80 – +15,00 m NAP	+16,10 m NAP	+16,95 m NAP	+17,25 m NAP
Boswonen	-	-	+16,95 m NAP	+17,25 m NAP
Kamers	+15,00 m NAP	-	+17,20 m NAP	+17,50 m NAP

Gezien de doorlatendheid van de bodem en de periodiek hoge grondwaterstanden wordt ter plaatse van de wadi's grondverbetering toegepast en drainage onder de wadi's aangebracht. Zo wordt voorkomen dat in de wadi's langdurig water blijft staan. Op basis van het definitieve peilenplan en de grondbalans moet bepaald worden of eventueel ook drainage onder de kavels moet worden aangelegd.

## 5 Waterberging

In dit hoofdstuk is voor het studiegebied de waterbergingsopgave op basis van de neerslaggebeurtenis zoals gehanteerd door het Waterschap Regge en Dinkel gecontroleerd. Het hydraulisch functioneren van de beek is getoetst aan het doorvoerdebiet van 0,5 m<sup>3</sup>/s.

### 5.1 Controle bergingscapaciteit

Het totale afvoerende oppervlak is bepaald op basis van kengetallen en de verkaveling. Voor het rekenmodel is het verhard oppervlak vermenigvuldigd met een factor 1,1. Op basis van de uitgangspunten van het waterschap is een relatieve berging van 36 mm vereist. In tabel 5.1 is het rekenoppervlak opgenomen.

Tabel 5.1 Bruto oppervlak en verhard rekenoppervlak per woongebied

	Bruto oppervlak [ha]	Verhard oppervlak [%]	Verhard oppervlak [ha]	Aantal percelen	Verharding m <sup>2</sup> /perceel
Stromen	7,00	1,1*18 % =19,8%	1,39	32	434
Meanders	15,0	1,1*35 % =38,5%	5,77	185	312
Kern	4,0	1,1*28 % =30,8%	1,23	34	360
Boswonen	13,0	1,1*20% =22%	2,86	67	427
Kamers	12,0	1,1*25% =27,5%	3,30	97	340
Overig	-	-	0,36	6	600
Totaal	70	21,3%	14,91	421	354

Het totale benodigde bergende volume voor het plangebied bedraagt (36 mm x 14,91 ha) ongeveer 5.370 m<sup>3</sup>. Bij de berekeningen is geen rekening gehouden met een infiltratiecapaciteit van de bodem van de wadi's in verband met periodiek hoge grondwaterstanden.

Bij het berekenen van de bergende inhoud zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Berging in filterboxen is niet meegerekend, omdat niet zeker is of deze worden toegepast
- Het afstromend hemelwater wordt geborgen in wadi's en oppervlaktewater
- De wadi's hebben gemiddeld de volgende afmetingen:
  - Bodembreedte: 2 m
  - Gemiddeld Talud: 1:4,5

- Diepte: 0,5 m
- Bij deze afmetingen bedraagt de breedte aan maaiveld circa 7 m
- De bergende diepte in de wadi's bedraagt gemiddeld 0,4 m
- Het bergend vermogen van de wadi's bedraagt  $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^1$
- De afmetingen van de beek bedragen:
  - Diepe profiel: bodembreedte 0,5 m, talud 1:1 en 0,4 m diep
  - Plas-drasbermen
  - tweezijdig 7,5 m breed, talud 1:7, diepte 1,1 m
- Het bergend vermogen van de beek bedraagt  $3 \text{ m}^3/\text{m}^1$
- Bij deze afmetingen bedraagt de breedte aan maaiveld 16,5 m
- De maximale peilstijging in de beek bedraagt 1,0 m
- De lengte van de beek bedraagt 3.825 m
- Voor de Weide geldt dat er een waterdiepte van ongeveer 0,5 meter geborgen kan worden
- Voor de beek in het gebied Boswonen geldt een bergend vermogen van gemiddeld  $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^1$

In tabel 5.2 is het totale bergende vermogen van het gebied bepaald.

**Tabel 5.2 Waterberging plangebied**

	BerGING [ $\text{m}^3/\text{m}^1$ ]	Lengte [m]	BerGING [ $\text{m}^3$ ]
Beek	$3 \text{ m}^3/\text{m}^1$	3475	10.425
Beek Boswonen	$1,5 \text{ m}^3/\text{m}^1$	350	525
Retentie Weide	$0,5 \text{ m}^1/\text{m}^2$	$45.000 \text{ m}^2$	22.500
Wadi's	$1,3 \text{ m}^3/\text{m}^1$	2.000 m	2.600
Totaal			36.050

De totale berging in het plangebied bedraagt ongeveer  $36.450 \text{ m}^3$ . Het benodigde bergend vermogen voor het plangebied zelf bedraagt ongeveer  $5.370 \text{ m}^3$ . De extra retentie in het gebied dat gecreëerd wordt voor het stroomgebied van de Deurningerbeek bedraagt ruim  $30000 \text{ m}^3$ . De aanvoer via het verdeelwerk bedraagt maximaal  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ . Dit houdt in dat het gebied zich vult in circa 16 tot 24 uur.

## 5.2 Hydraulisch functioneren

Het hydraulisch functioneren is gecontroleerd met het rekenmodel DufLOW. Controle is nodig om de capaciteit te bepalen van de beek voor het verwerken van  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ . Hiervoor zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

## Uitgangspunten:

- (Minimale) initiële waterdiepte: 0,55 meter
- Breedte stuwen: 8 tot 12 meter
- Aanvoerdebiet 2Q: 1,0 m<sup>3</sup>/s (peilvak Kamers), rest (na verdeelwerk) 1Q = 0,5 m<sup>3</sup>/s

**Tabel 5.3 Overhoogte stuwen bij 0,5 m<sup>3</sup>/s afvoer**

Stuw	Overhoogte (m) bij een kruinbreedte van 4 meter	Overhoogte (m) bij een kruinbreedte van 10 meter
Stuw kamers, kruinhoogte 16.50	0,18	0,10
Stuw kern, kruinhoogte 16.10	0,18	0,10
Stuw retentie zuid, kruinhoogte 15.80	0,11	0,10
Stuw retentie noord, kruinhoogte 15.80	0,11	0,10
Stuw meanders, kruinhoogte 14.90	0,18	0,10
Stuw stromen, kruinhoogte 14.30	0,18	0,10

In de berekende situaties vindt geen inundatie van maaiveld plaats. Uitgaande van een maaiveldverloop van NAP +17,2 m (Kamers) tot NAP +15,2 m (Stromen) is bij een afvoer van 0,5 m<sup>3</sup>/s overal een minimale drooglegging van 0,5 m aanwezig.

De benedenstrooms gelegen stuw (peilvak Stromen) in het plangebied begint na ongeveer 12 uur af te voeren. Dit houdt in dat met een aanvoerdebiet van 0,5 m<sup>3</sup>/s een totale hoeveelheid van ongeveer 21.500 m<sup>3</sup> water geborgen is. Het verschil met de statische berekening wordt ondermeer veroorzaakt door de initieel gehanteerde waterdiepte van 0,55 meter.

In de watergang Kamers (voor het verdeelwerk) vindt bij een afvoer van 1,0 m<sup>3</sup>/s een peilstijging plaats tot NAP +16,80 m. In dit geval bedraagt de drooglegging slechts 0,40 m in het gebied.

Kenmerk R001-4406828ELT-mfv-V01-NL

---



# Bijlage

## 1

Presentatie haalbaarheidstudie

# Waterhuishouding Dalmeden

Resultaten haalbaarheidsonderzoek



**Tauw**

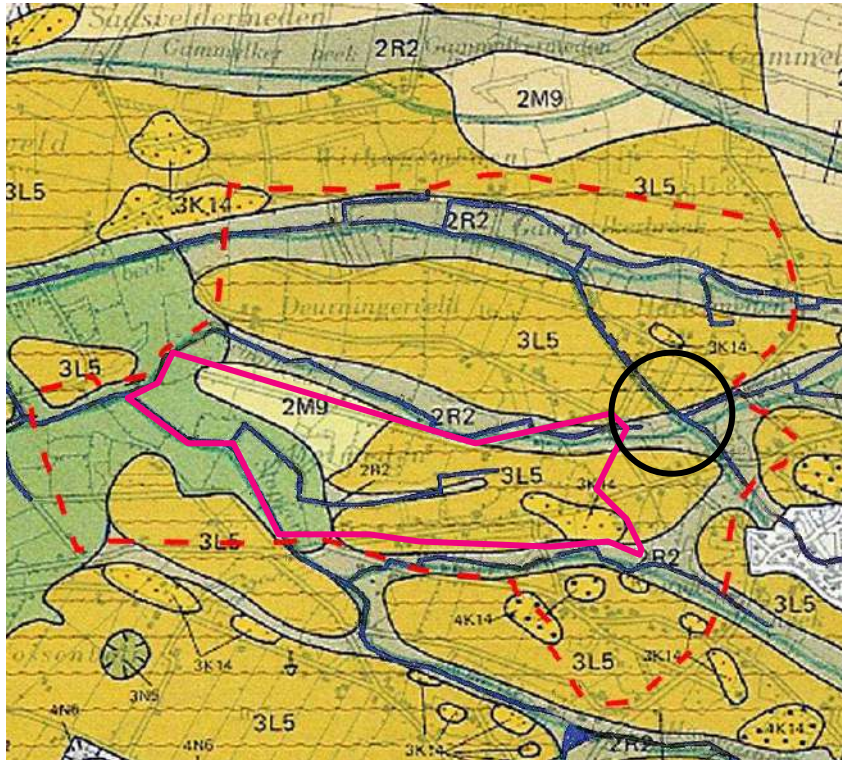
17 augustus 2005

# Haalbaarheidsonderzoek

- Wat is de geohydrologische situatie?
- Randvoorwaarden toekomstige watersysteem
- Hoe gedraagt het systeem zich als het nat is?
- Hoe gedraagt het systeem zich als het droog is?
- Hoe moet de retentie er uit zien en hoe groot is deze?
- Afvoer hemelwater
- Kan het???



# Geohydrologische situatie



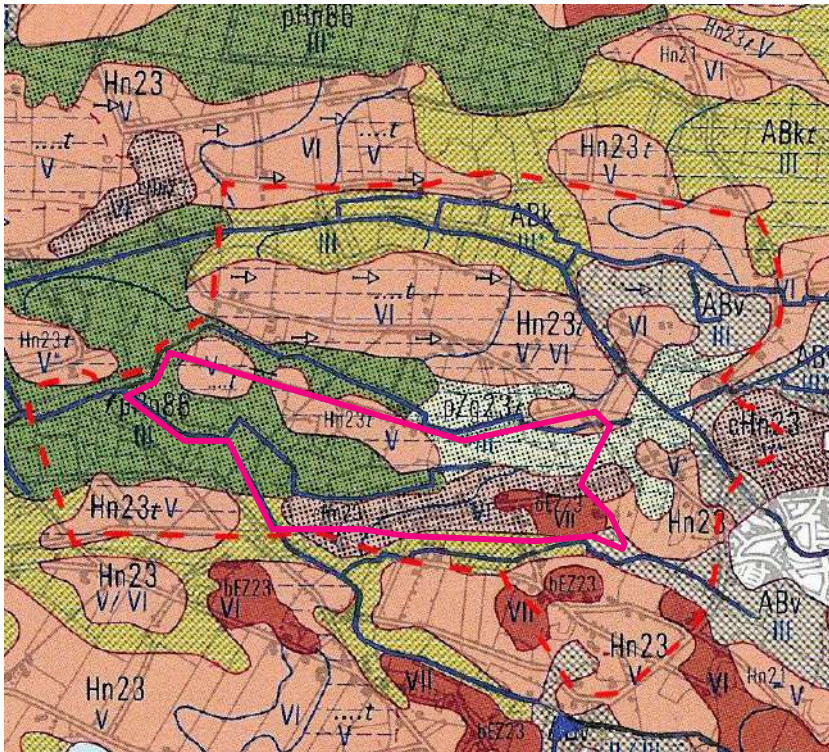
## Geomorfologie

- Afwisseling van
  - Dekzandruggen
  - Dalvormige laagten (bekenpatroon)
  - Beekoverstromingsvlakte (westrand)
  - Verspoelde dekzanden (noordwesten)
- Patroon dalvormige laagten duidt op verbinding Deurningerbeek met Schalbeek
- Nieuwe loop van Deurningerbeek is gegraven



Tauw

# Geohydrologische situatie

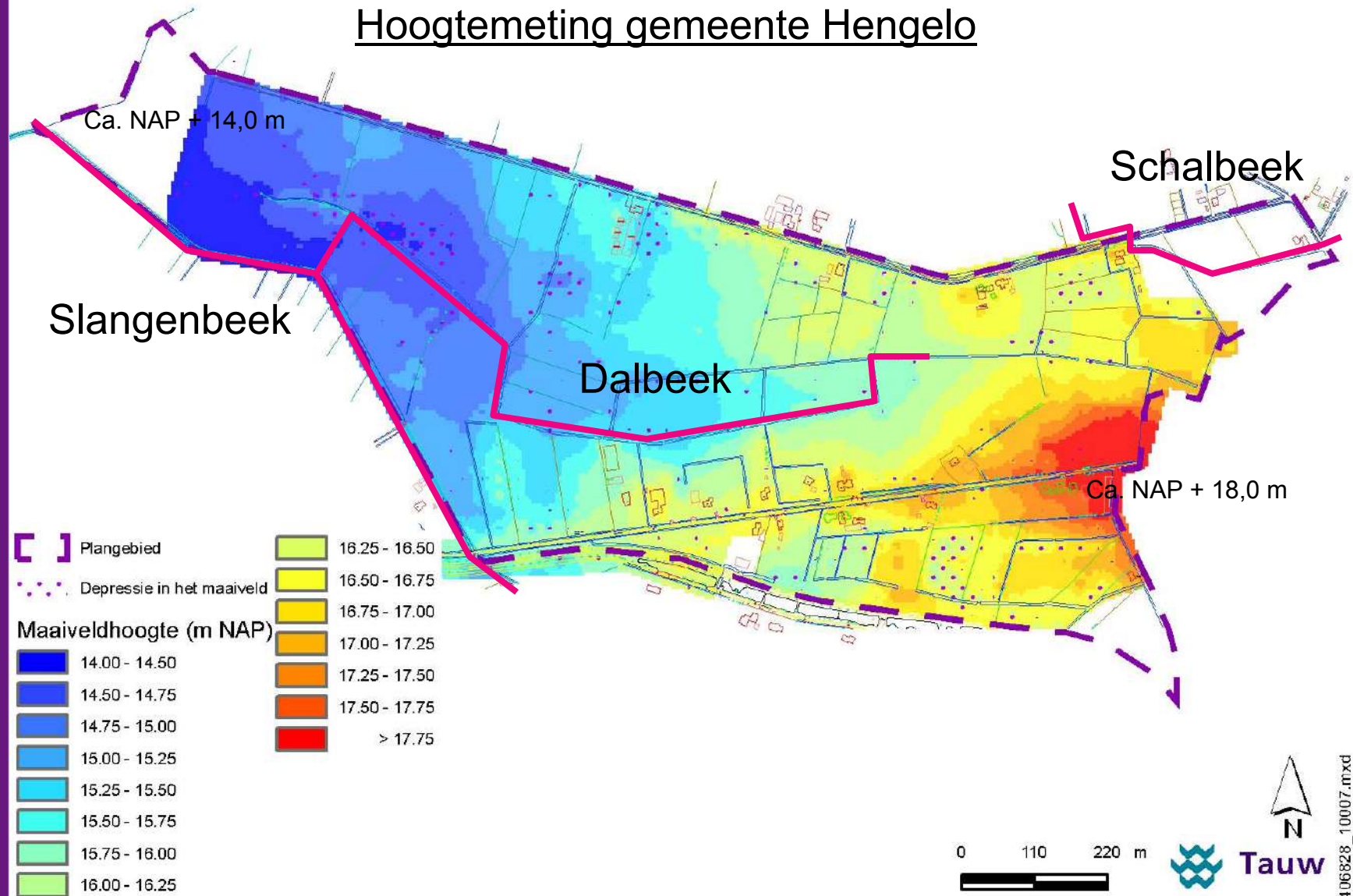


- Bodemopbouw
  - Enkeerdgronden, hoog en droog, GT VII (zuidoosten)
  - Humuspodzolgronden, nat in de winter, GT V (midden en zuidoosten)
  - Beekeerdgronden, nat, GT III (noordoosten)
  - Rivierkleigronden, nat, GT III (westen)
- Bodemopbouw bestaande uit:
  - klei en lemig fijn zand
  - nat gebied (zeker in winterperiode)



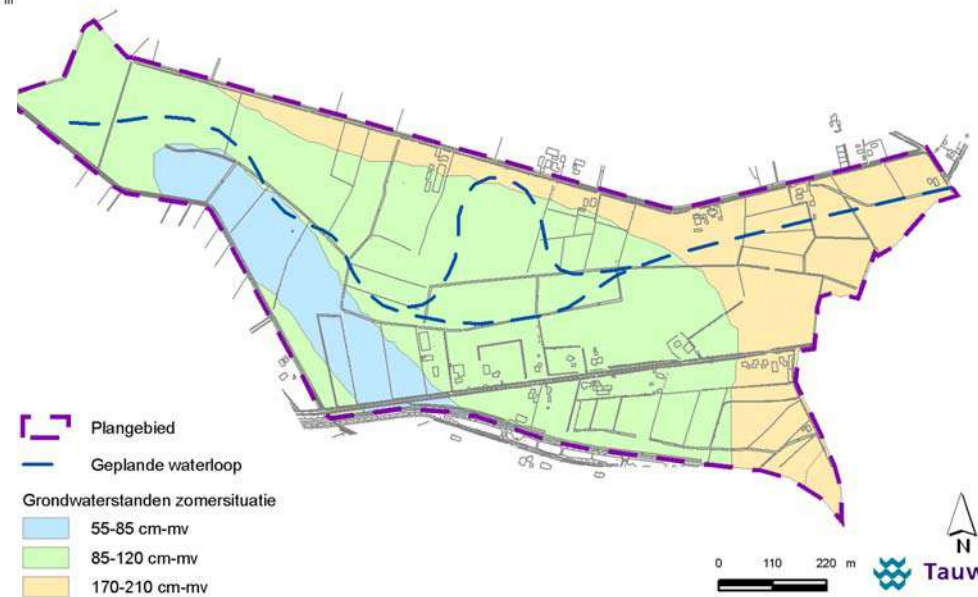
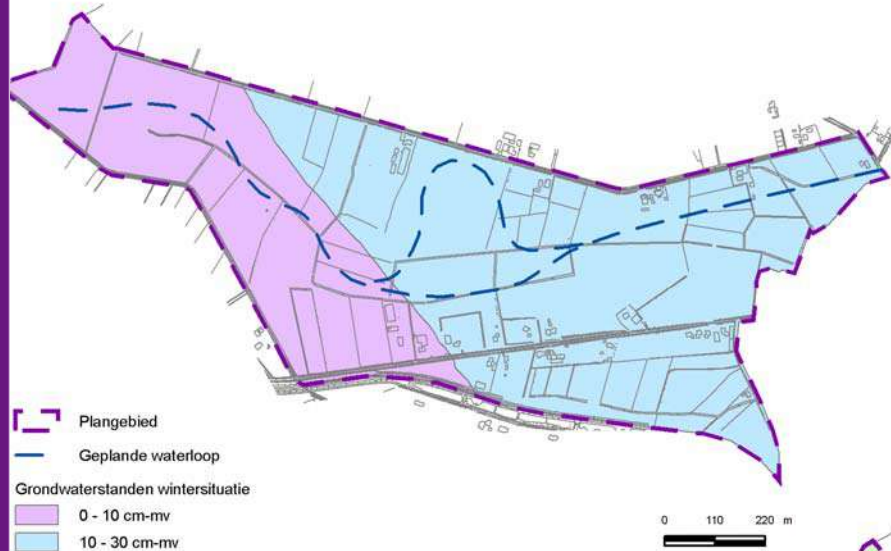
# Geohydrologische situatie

## Hoogtemeting gemeente Hengelo



# Geohydrologische situatie

Ontwatering in winter- en zomersituatie op basis van gegevens waterdocument Hengelo



# Geohydrologische situatie

- Conclusie
  - Sterk fluctuerende grondwaterstanden
    - In winterperiode < 0,3 meter beneden maaiveld  
gevolg: inundatie
    - In zomerperiode 0,55 – 2,10 meter beneden maaiveld  
gevolg: droogval van beek
  - Deklaag bestaande uit klei en lemig fijn zand





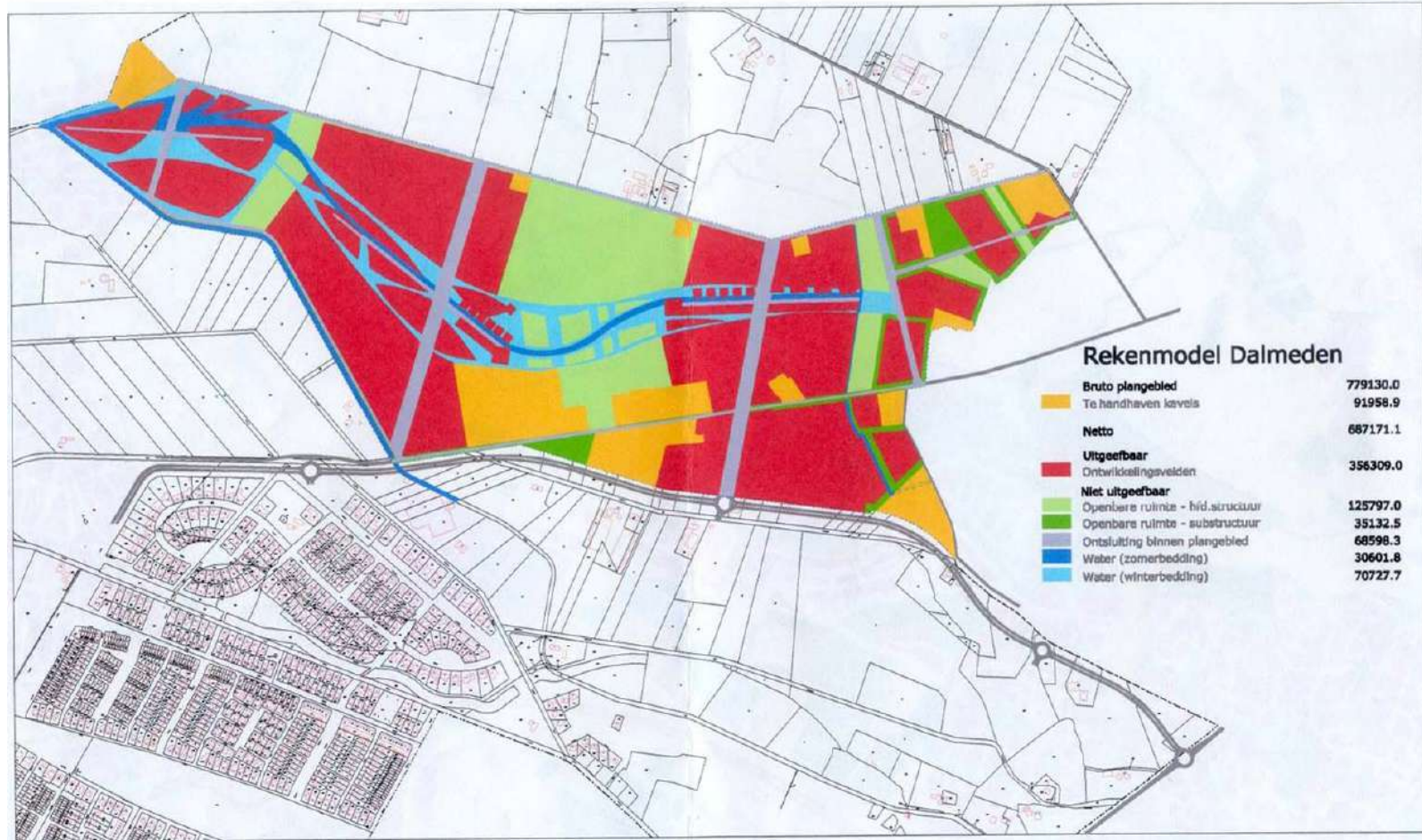
# Toekomstig watersysteem

## Uitgangspunten

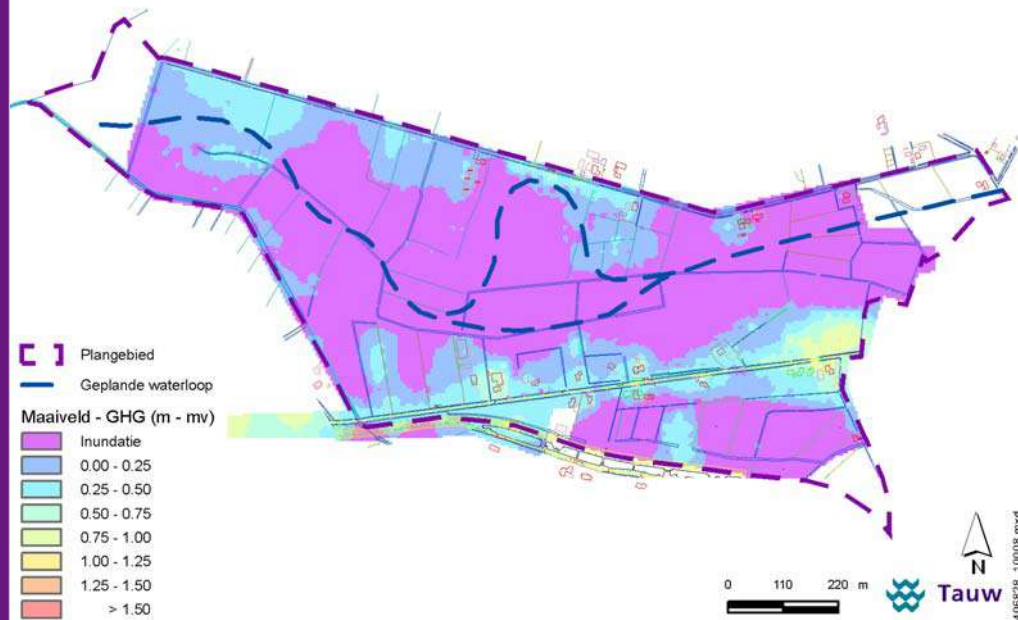
- Verbinding maken tussen Schalbeek en Deurningerbeek
- Verbinding maken tussen Schalbeek en Dalbeek (nu niet in stedenbouwkundig plan opgenomen!!!)
- In Dalbeek retentie maken voor water uit de Deurningerbeek
- Dalbeek moet permanent watervoerend zijn vanaf deelgebied “Kern”
- Garantie voor veiligheid door voldoende ontwatering (0,7 m tov GHG) en drooglegging (0,7 m tov hoogste peil) in het gebied
- Bovengrondse afvoer van hemelwater naar groenstroken en oppervlaktewater



# Stedenbouwkundige schets



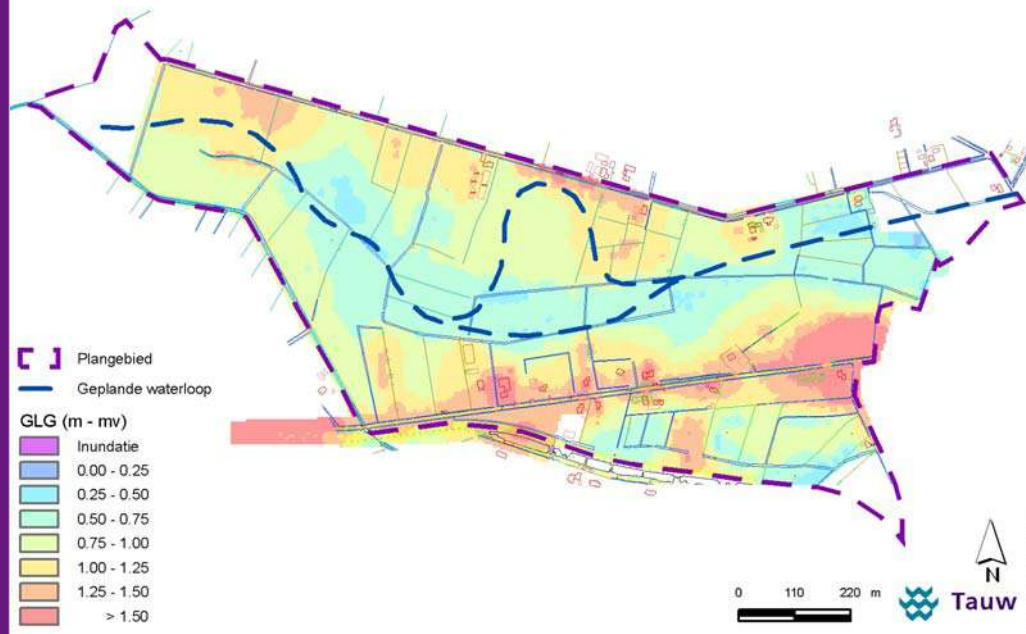
# Watersysteem in natte periode



- Hoge grondwaterstanden
- Aanvoer van water uit de Deurningerbeek (retentie)
- Waarborgen voldoende ontwatering en drooglegging → ophogen bestaande maaiveld → in sommige deelgebieden gemiddeld 0,7 m
- Berging in zomerbedding, meanders en retentiegebied



# Watersysteem in droge periode



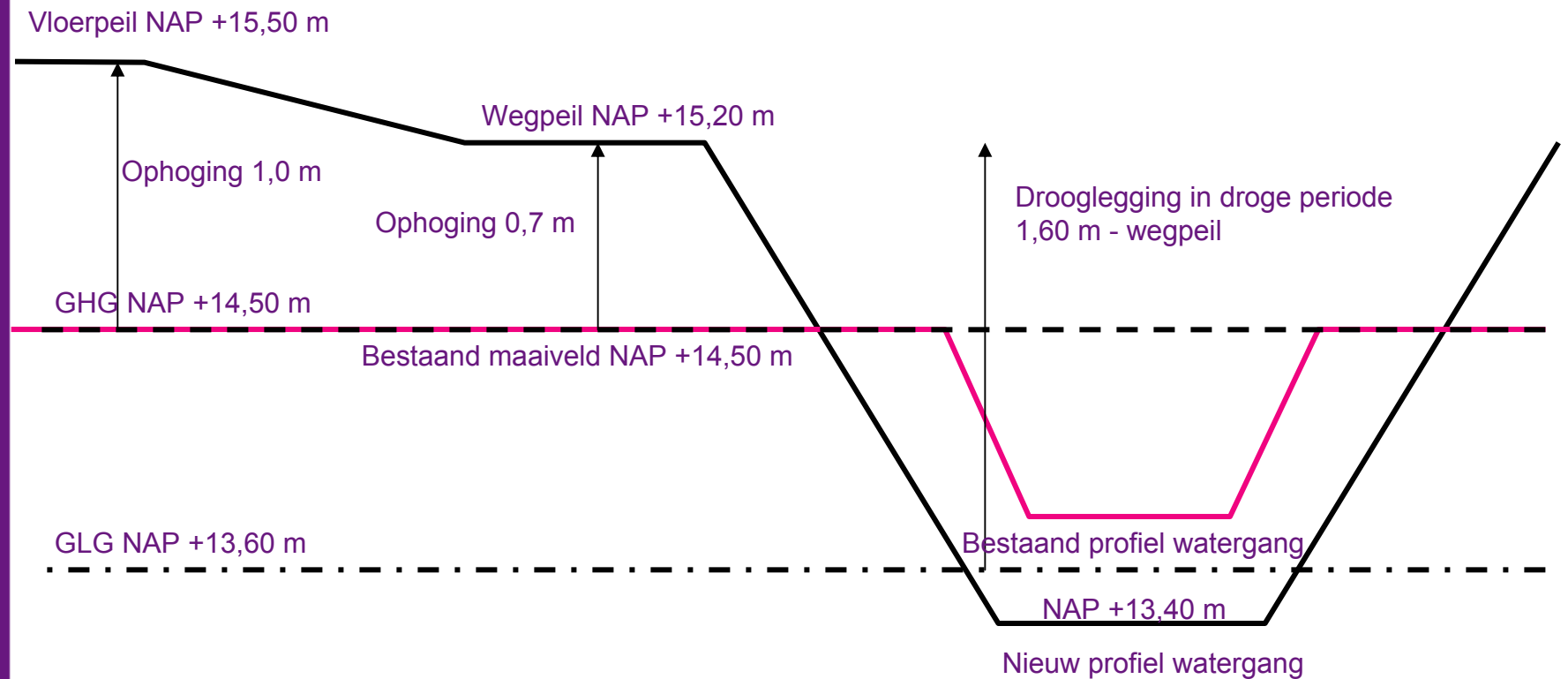
- Lage grondwaterstanden
- Geen aanvoer van water uit de Deurningerbeek
- Permanent watervoerend → beekbodem verlagen tot onder GLG → gevolg: verlaging drainagebasis → voorkomen door plaatsen stuwen
- Alleen klein stroompje water in de zomerbedding van de beek



# Watersysteem deelgebieden

## Deelgebied "Stromen"

(Gemiddeld profiel)

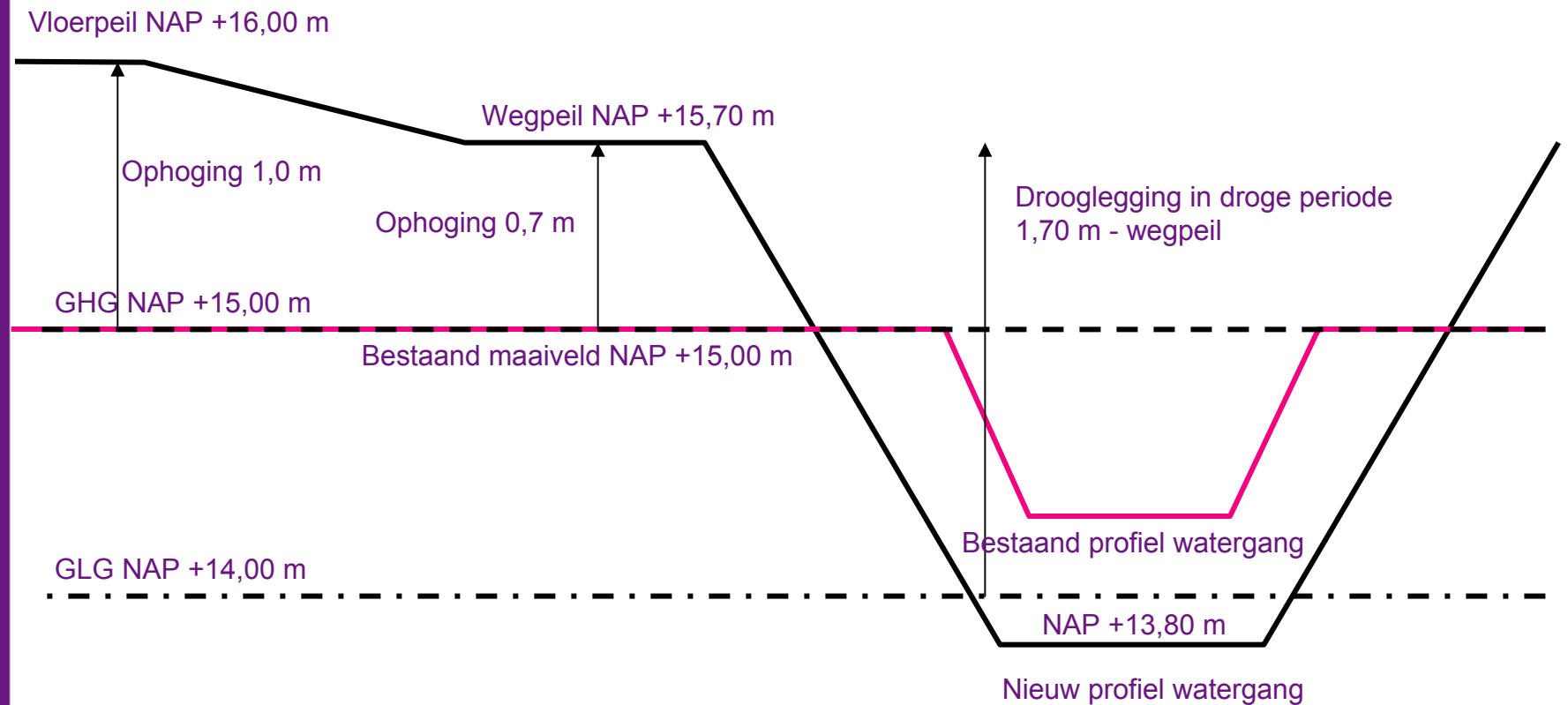


Tauw

# Watersysteem deelgebieden

## Deelgebied "Meanders"

(Gemiddeld profiel)

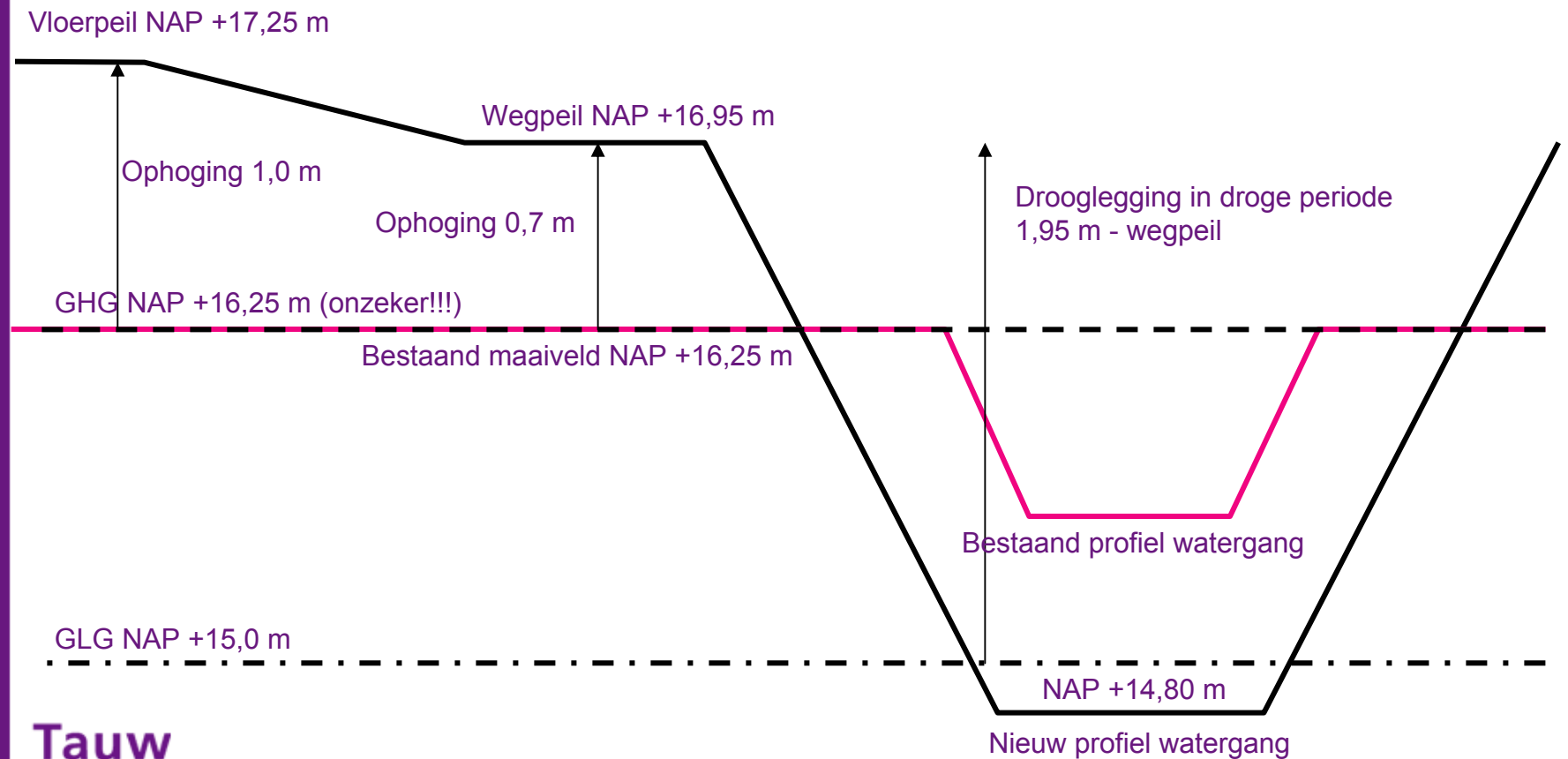


Tauw

# Watersysteem deelgebieden

## Deelgebied "Kern"

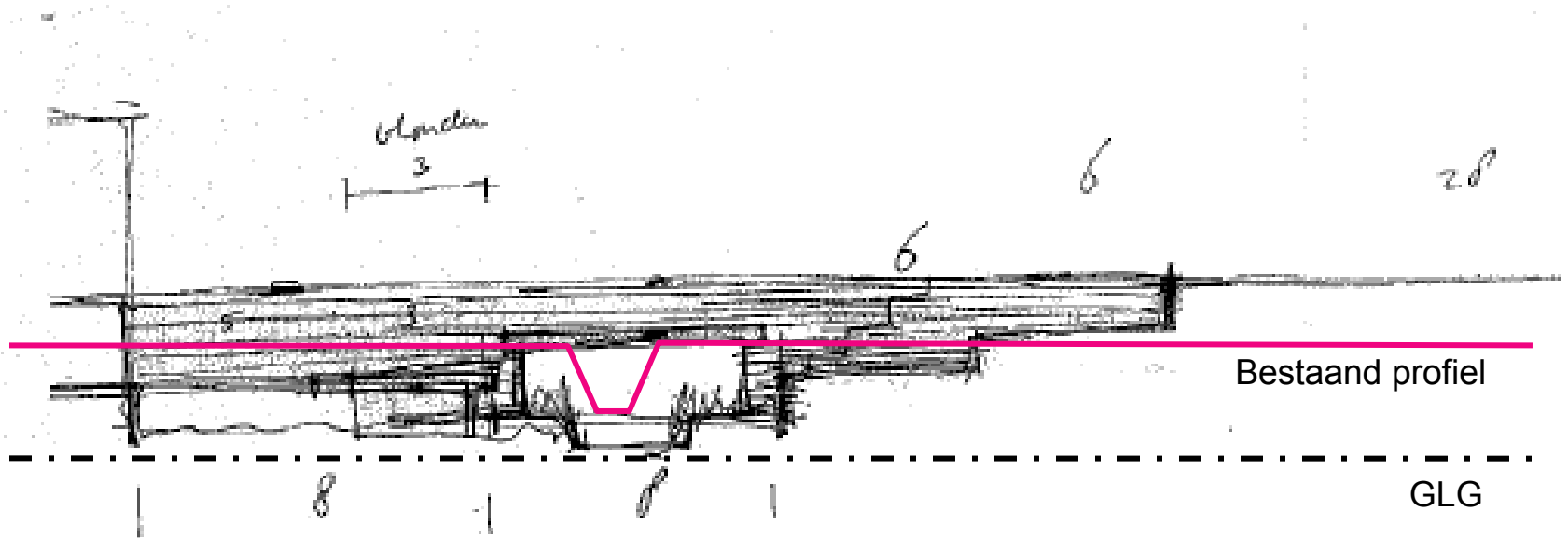
(Gemiddeld profiel)



Tauw

# Deelgebied "Kern"

Dwarsprofiel bij brug

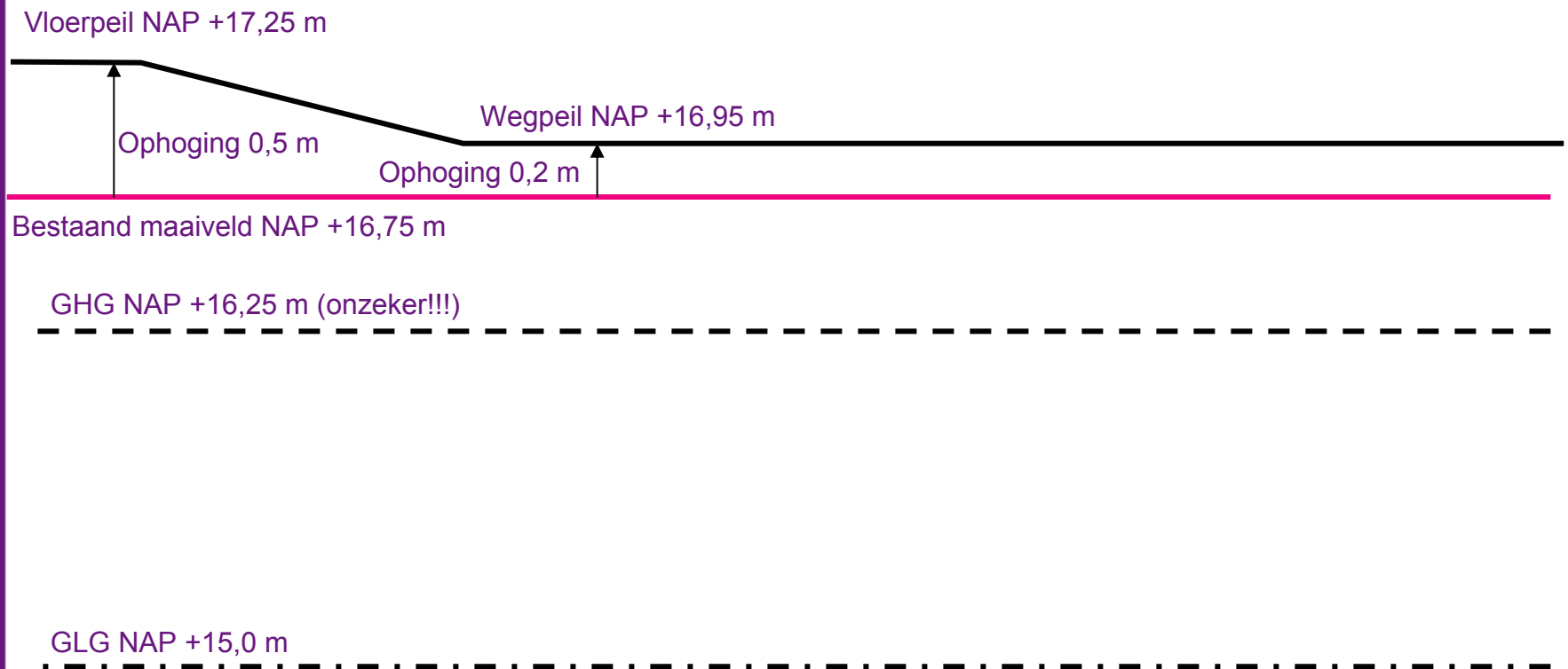


Tauw



# Watersysteem deelgebieden

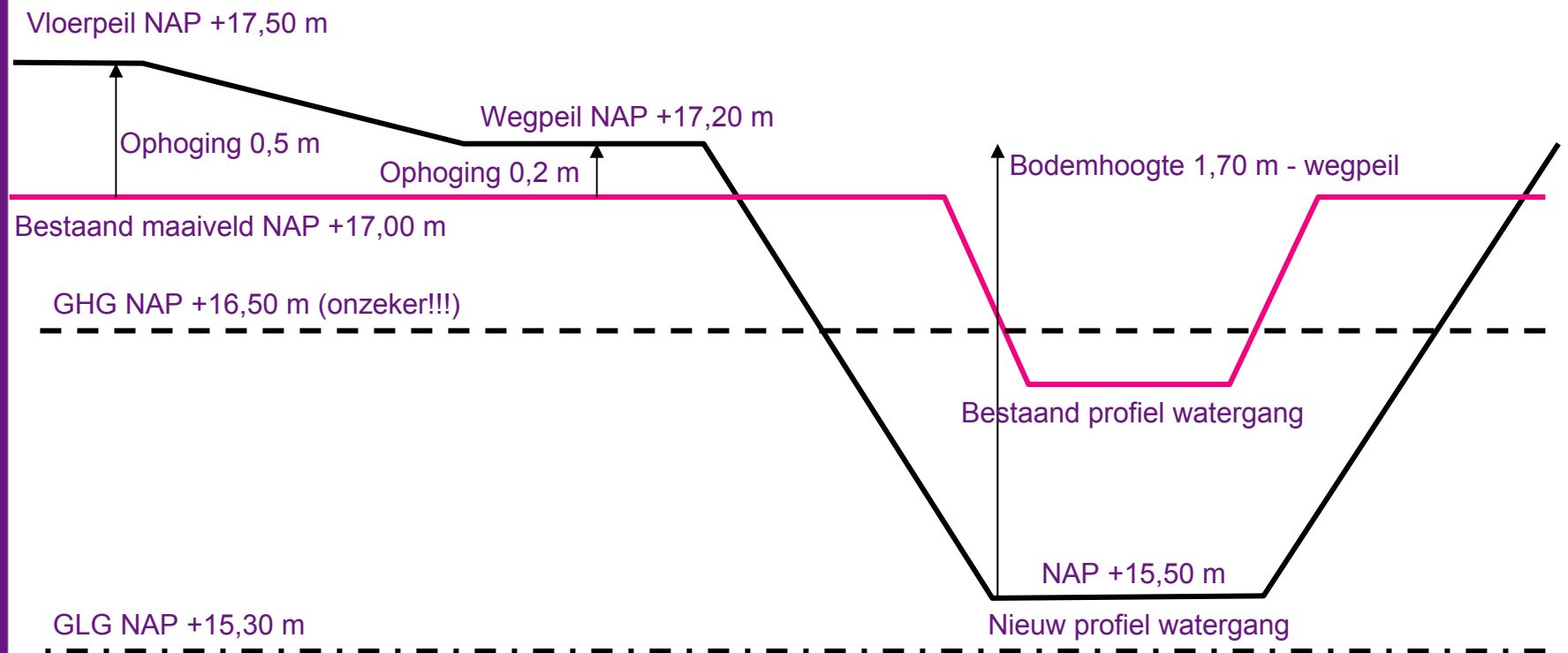
## Deelgebied “Boswonen” ten zuiden van “Kern” (Gemiddeld profiel)



Tauw

# Watersysteem deelgebieden

## Deelgebied "Kamers" langs ooststrand (Gemiddeld profiel)



# Retentie

- Notitie retentiebehoefte waterschap:
  - totale retentiebehoefte voor gebied Dalmeden/Schalmeden is 400.000 m<sup>3</sup>
  - aanvoer gemiddeld 5 keer per jaar (kortdurende pieken, vn. in de winter)
  - gemiddelde gebaseerd op periode 1996 – 2000 (natte periode)
- Omvang retentie binnen Dalmeden: afhankelijk van beschikbare ruimte (waterschap legt geen claim)
- Retentie in Dalmeden → plaatsen verdeelwerk in Deurningerbeek en bij splitsing Schalbeek en Dalbeek
- Inrichting als ruig gebied dan geen drainage
- Inrichting als grasland dan wel drainage (in huidige situatie ook drainage???)



# Afvoer hemelwater

- Bovengrondse afvoer van hemelwater
- Afvoer moet richting beek zijn → kan niet met huidig stratenpatroon in deelgebied 'Meanders'
- Afstand tot lozingspunt > 100 meter
- Infiltratie moeilijk → doorlatendheid van de ondergrond zal laag zijn door klei en lemig fijn zand → in winterperiode hoge grondwaterstanden
- Wadi's voorzien van drainage



# Kan het?

- Watersysteem
  - Ja, maar.....
    - doordat bebouwing in lage delen is gepland veel ophogen (kosten)
    - in de zomerperiode waterpeil in beek 1,6 tot 2,0 m-mv (visueel aspect)
    - Hoogste en laagste grondwaterstanden in deelgebieden “Kamers” en “Kern” nog onzeker → nader onderzoek noodzakelijk
- Retentie
  - Ja kan, uit waterhuishoudingsplan moet blijken hoeveel geborgen kan worden
- Afvoer hemelwater
  - Bovengrondse afvoer is mogelijk, mits stedenbouwkundig plan voor deelgebied ‘Meanders’ hierop aangepast wordt



# Aanbevelingen

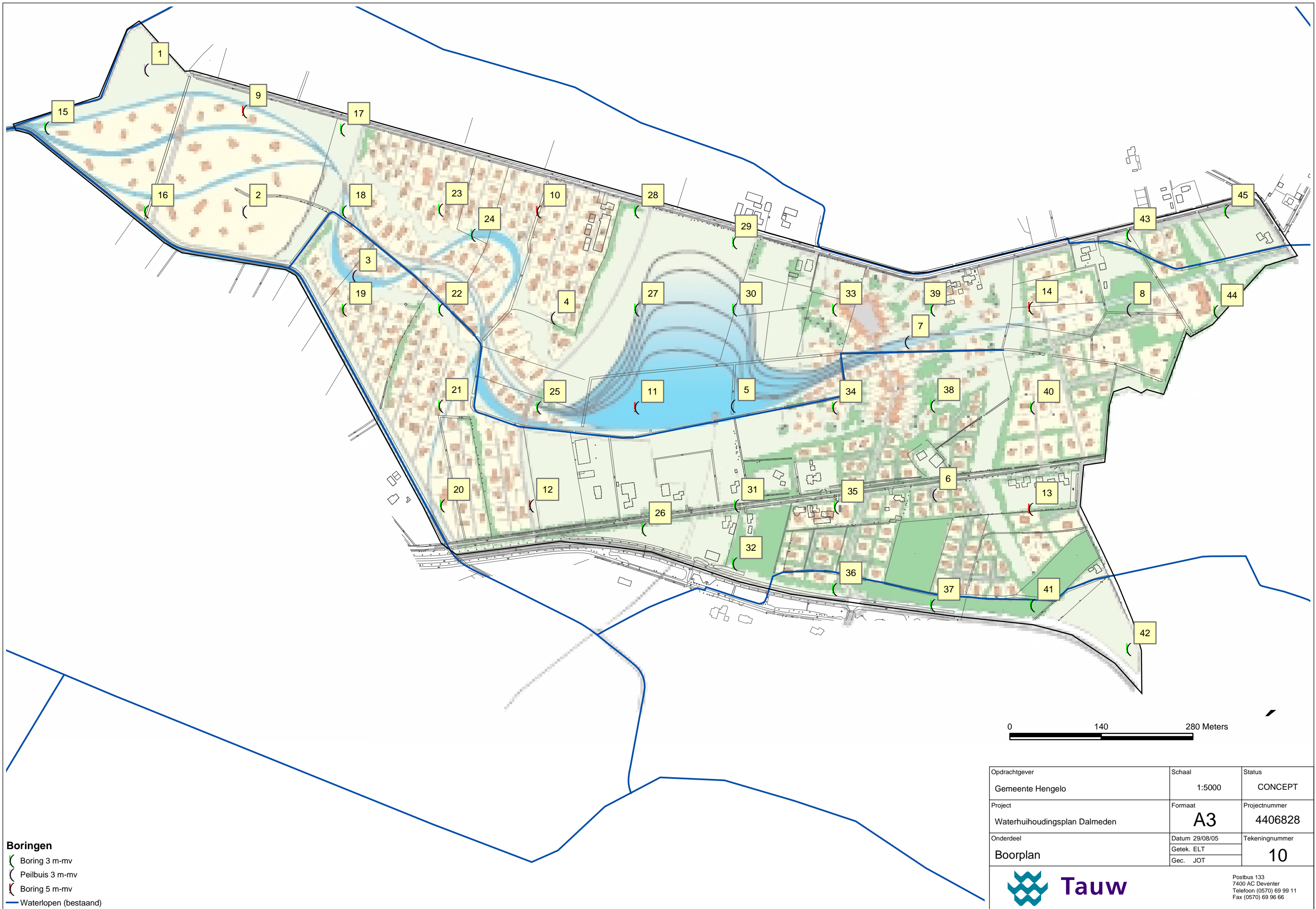
- Nader onderzoek naar grondwaterstanden in deelgebieden “Kamers”, “Kern” en “Weide”
- Bij boeren in gebied navragen of drainage onder de weilanden ligt
- Aanvoer vanuit Deurningerbeek over langere periode bekijken, zodat ook aanvoer in droge jaren wordt berekend
- In deelgebied Meanders niet bouwen direct aan beek in verband met hoge kosten voor ophogen en vermindering retentiecapaciteit gebied



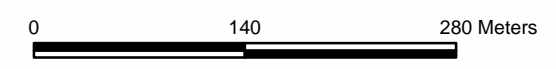
# **Bijlage**

## **2**

**Locaties peilbuizen, boringen en doorlatendheidsmetingen**



- Boringen**
- Boring 3 m-mv
  - Peilbuis 3 m-mv
  - Boring 5 m-mv
  - Waterlopen (bestaand)



Opdrachtgever Gemeente Hengelo	Schaal 1:5000	Status CONCEPT
Project Waterhuihoudingsplan Dalmeden	Formaat A3	Projectnummer 4406828
Onderdeel Boorplan	Datum 29/08/05 Getek. ELT Gec. JOT	Tekeningnummer 10



Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66

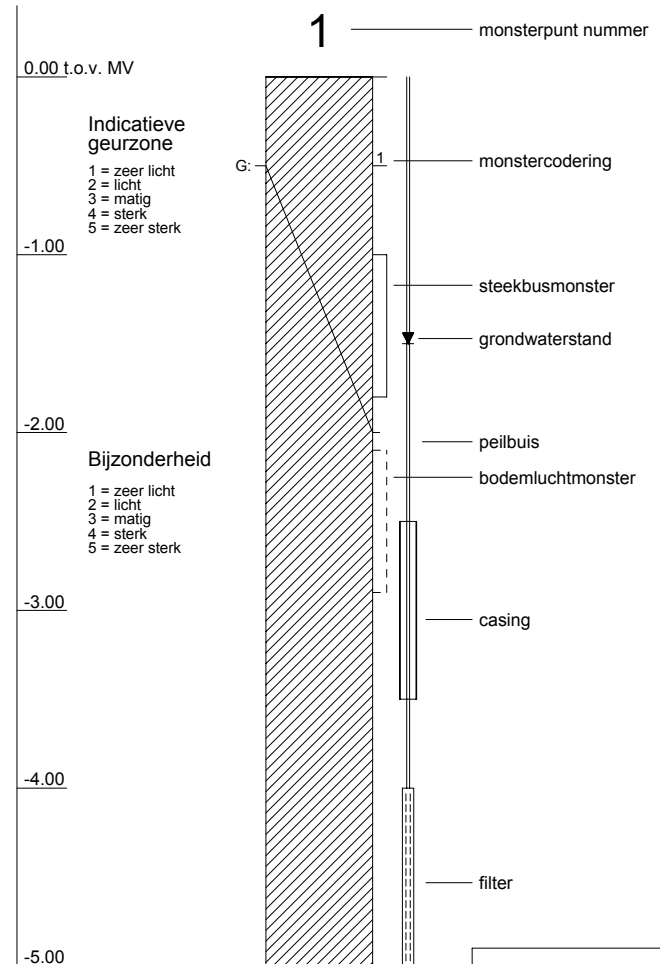
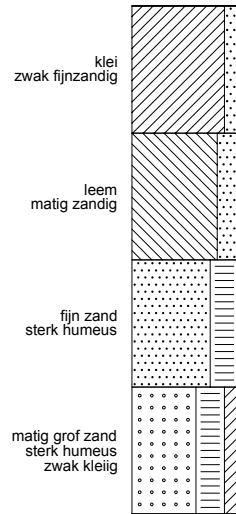
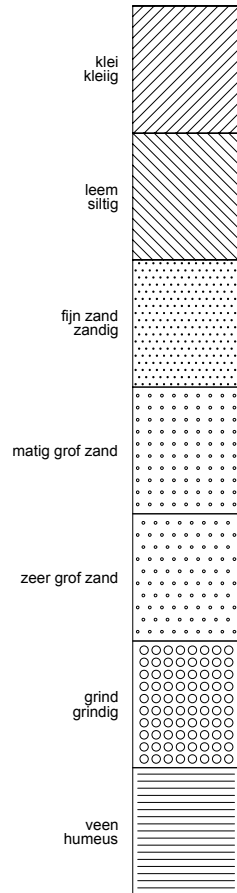


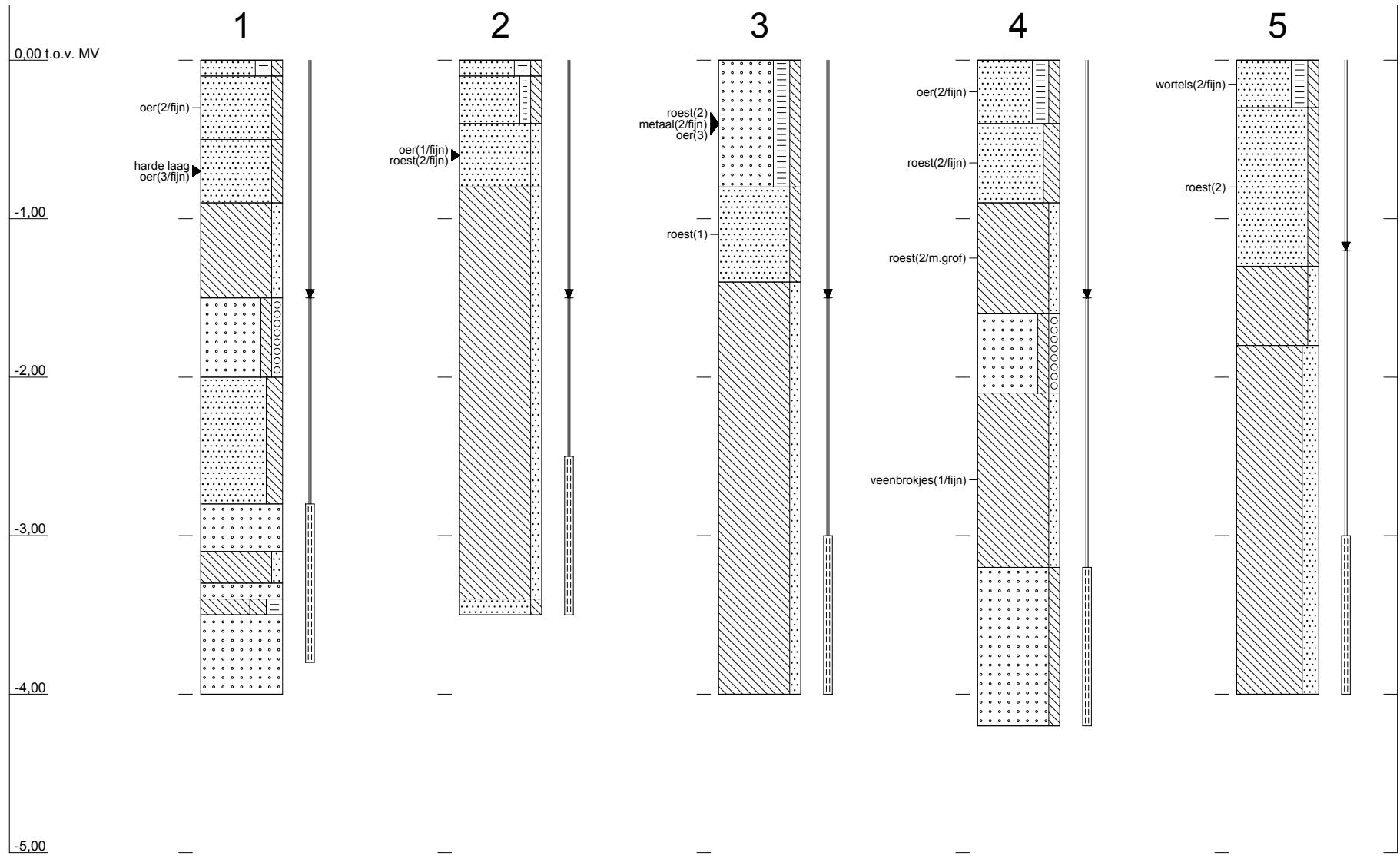
# Bijlage

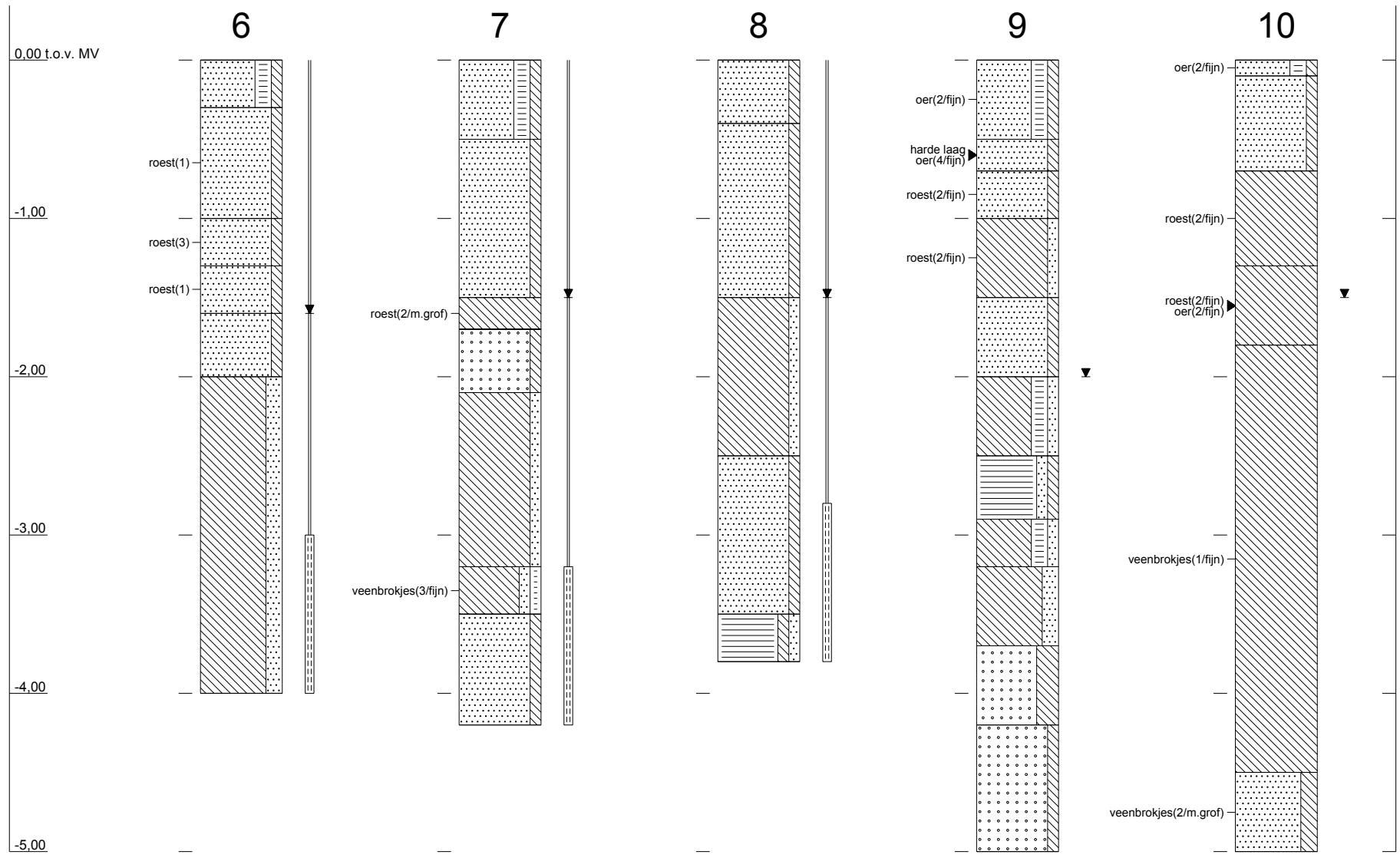
## 3

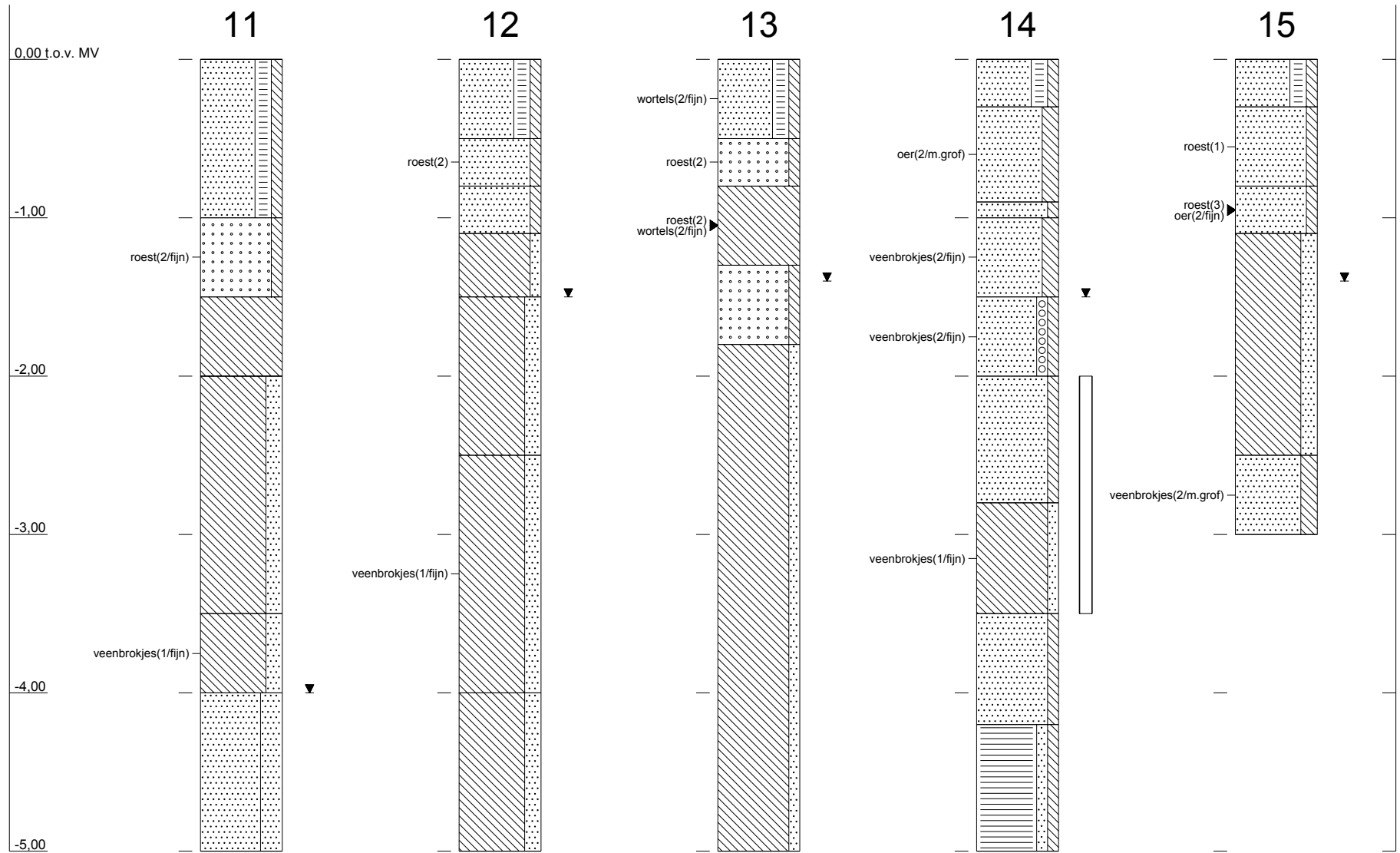
Boorprofielen en –beschrijvingen

# Legenda boorprofielen

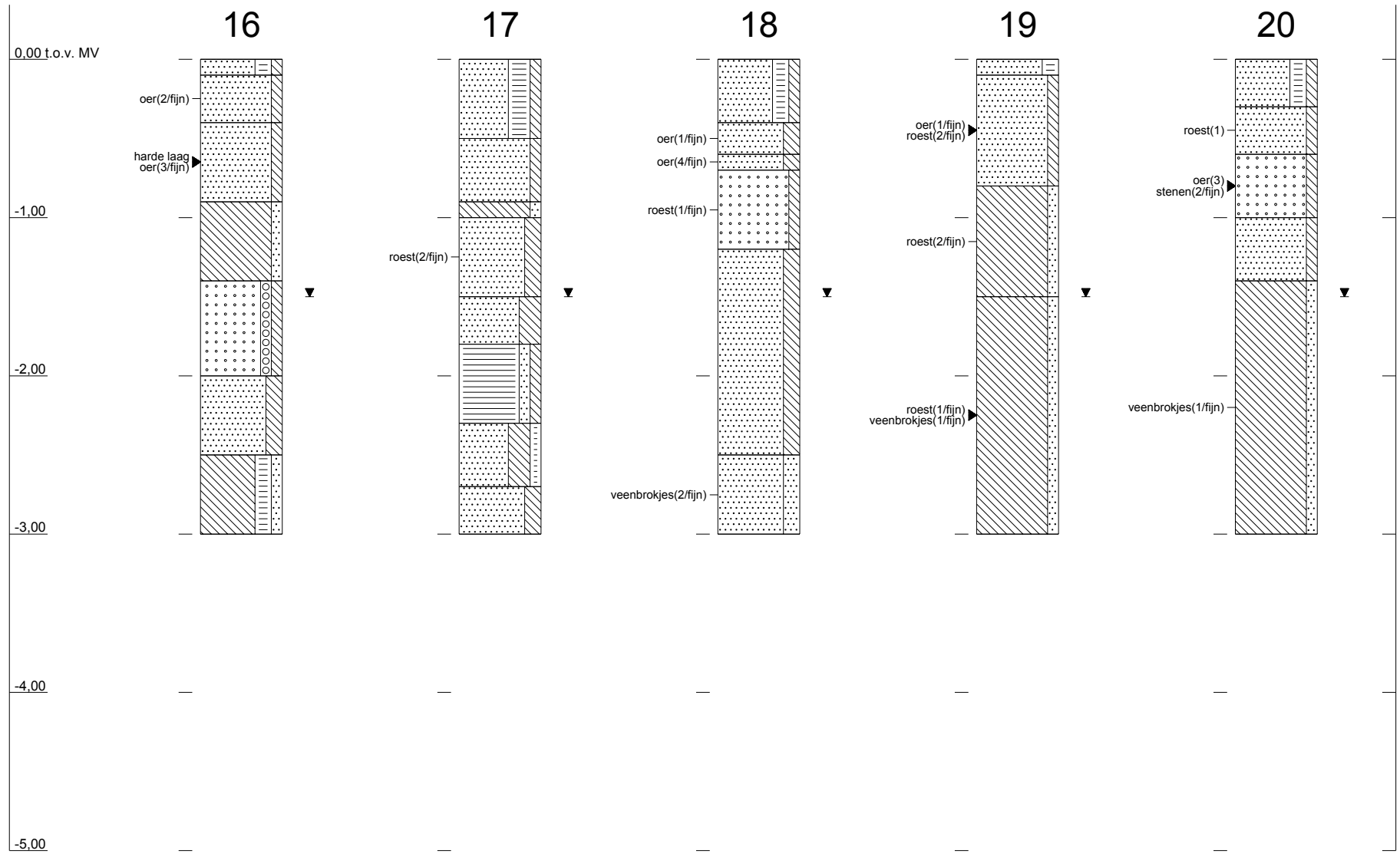


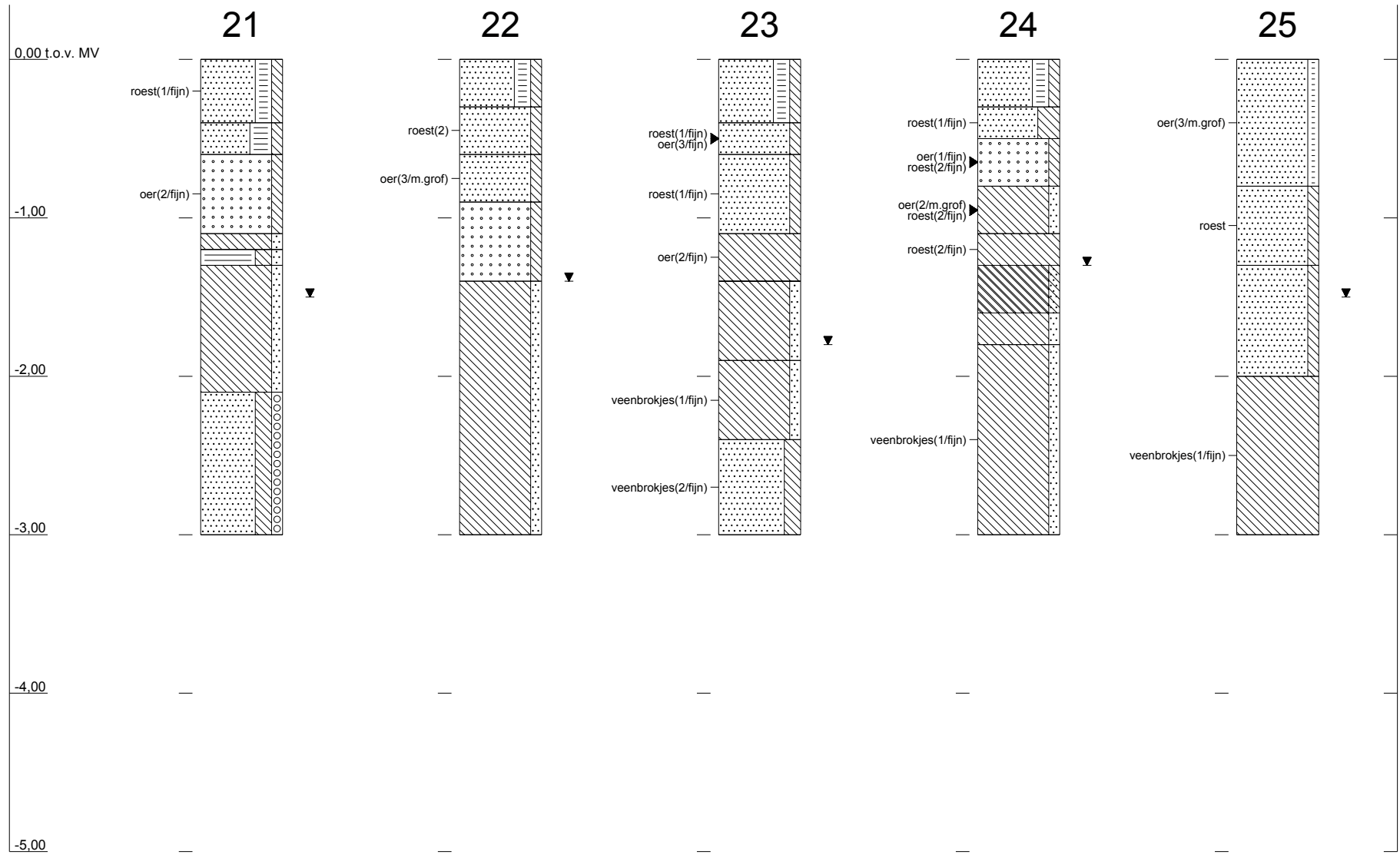


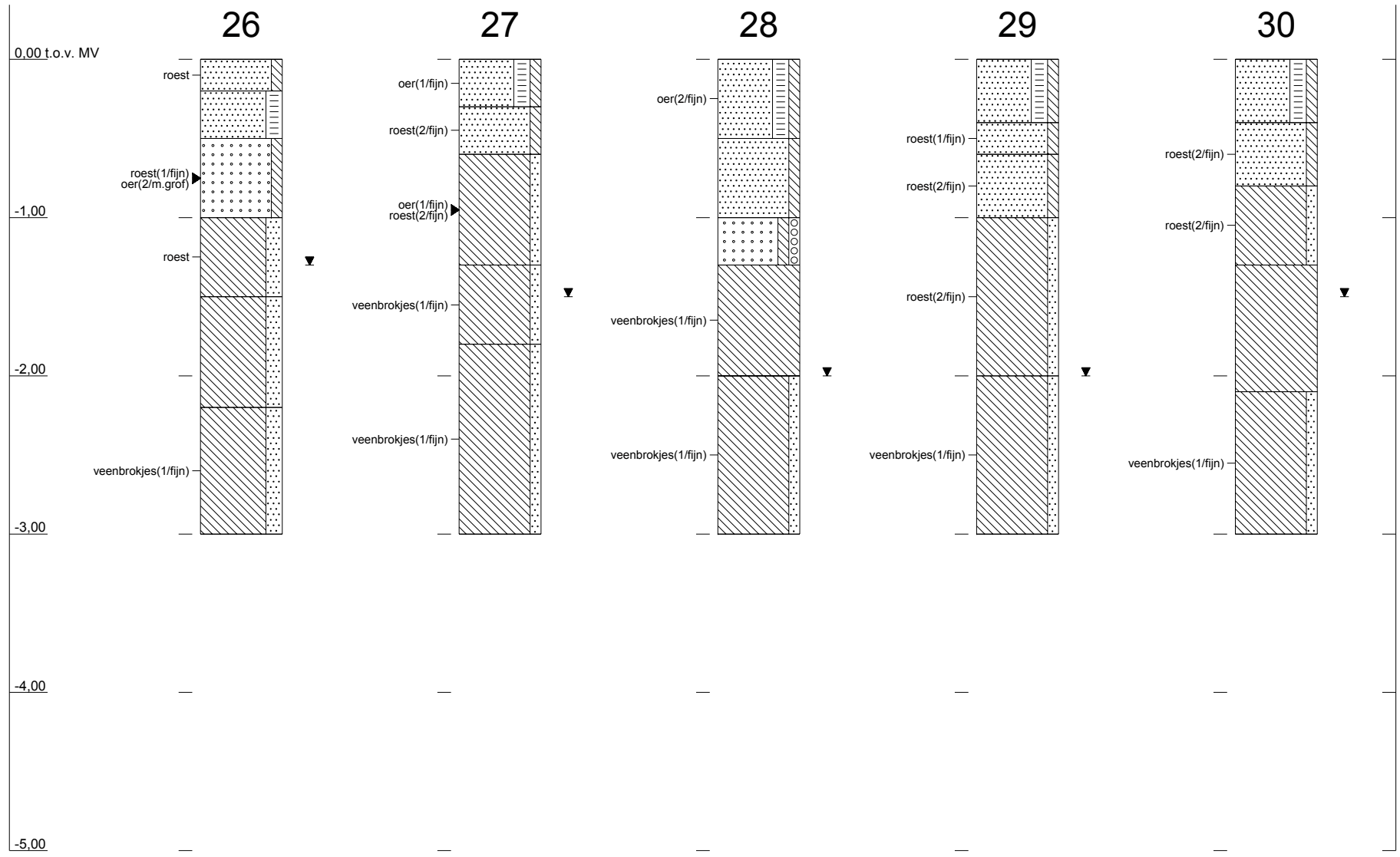




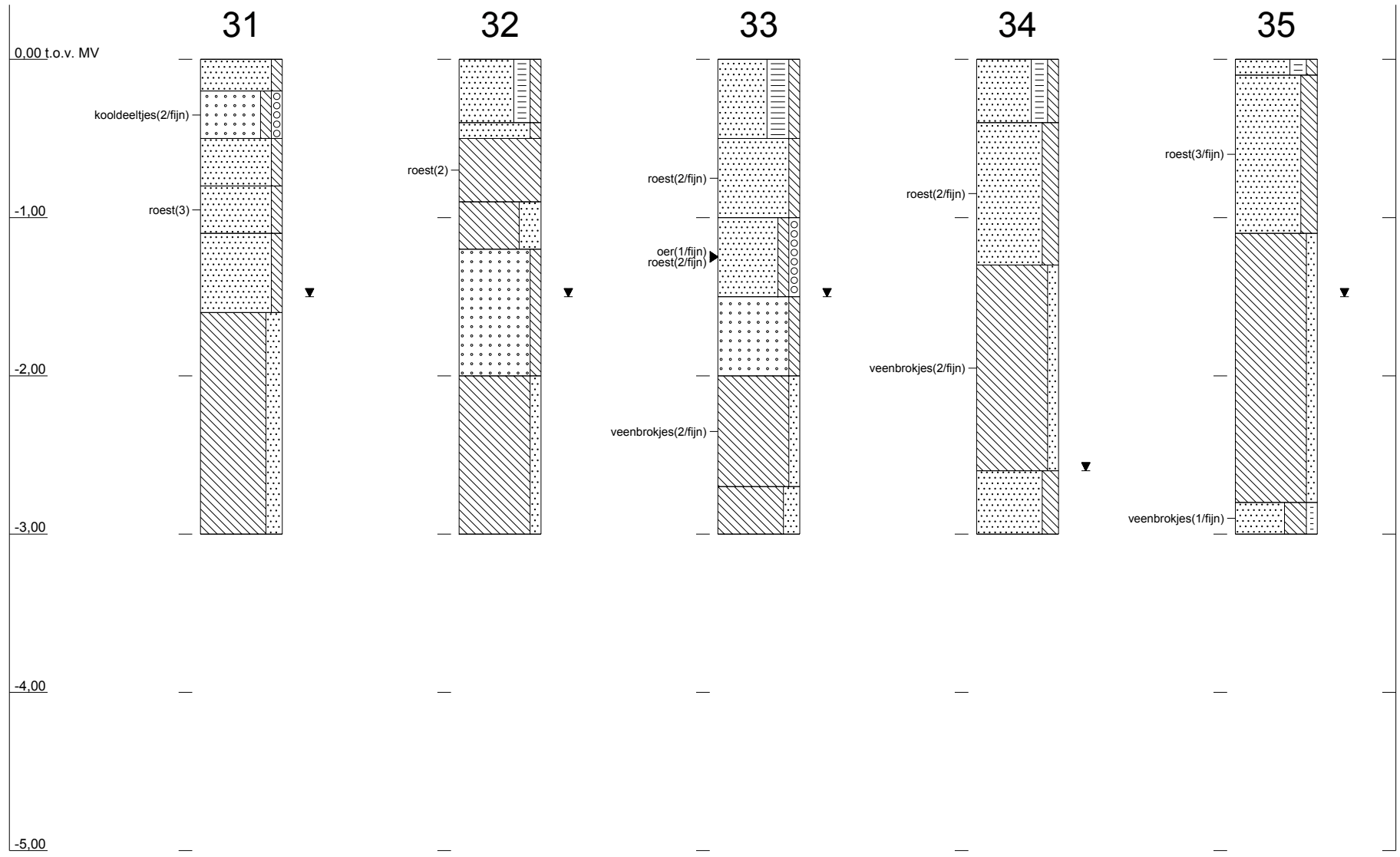
Profielen conform NEN 5104

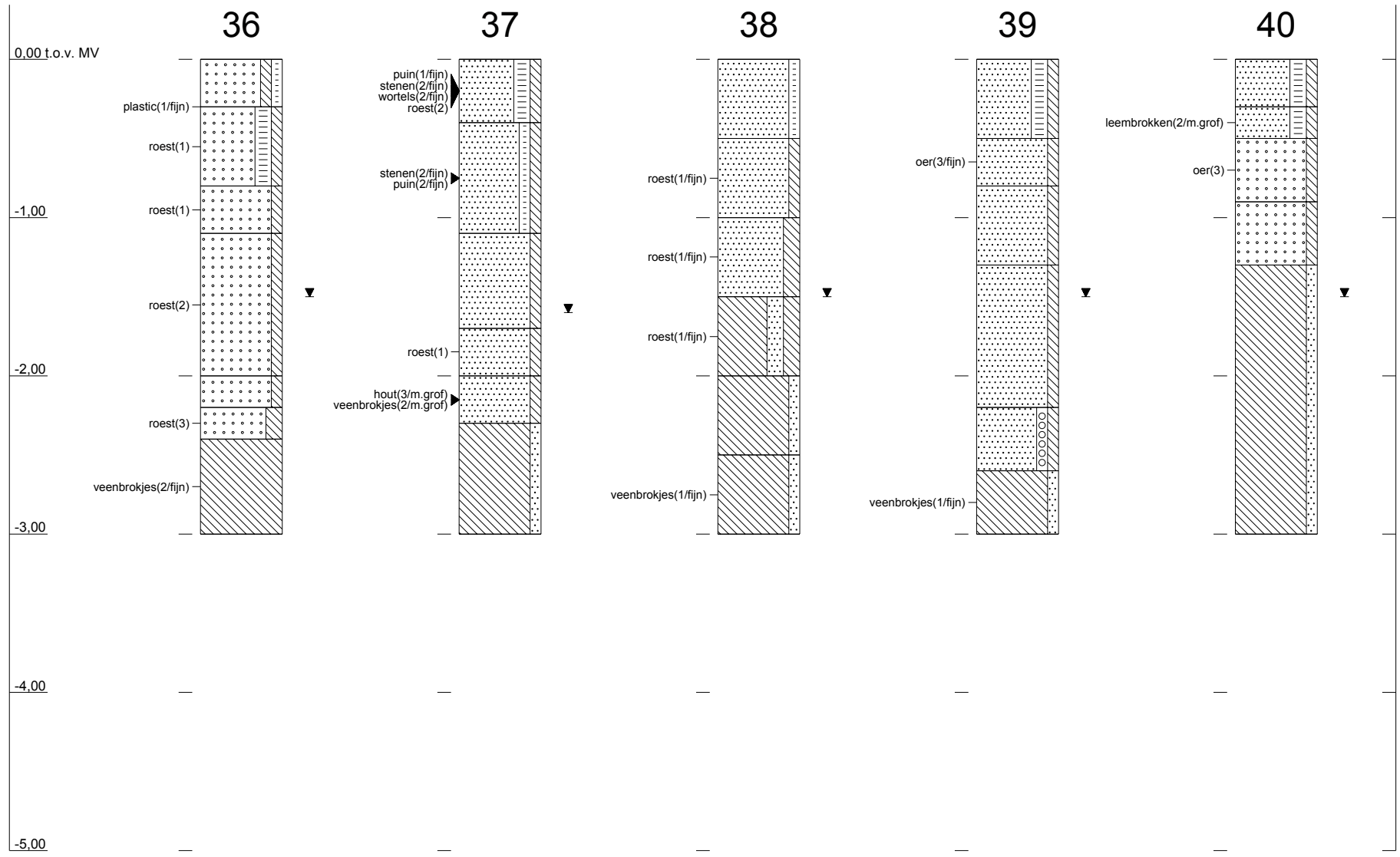


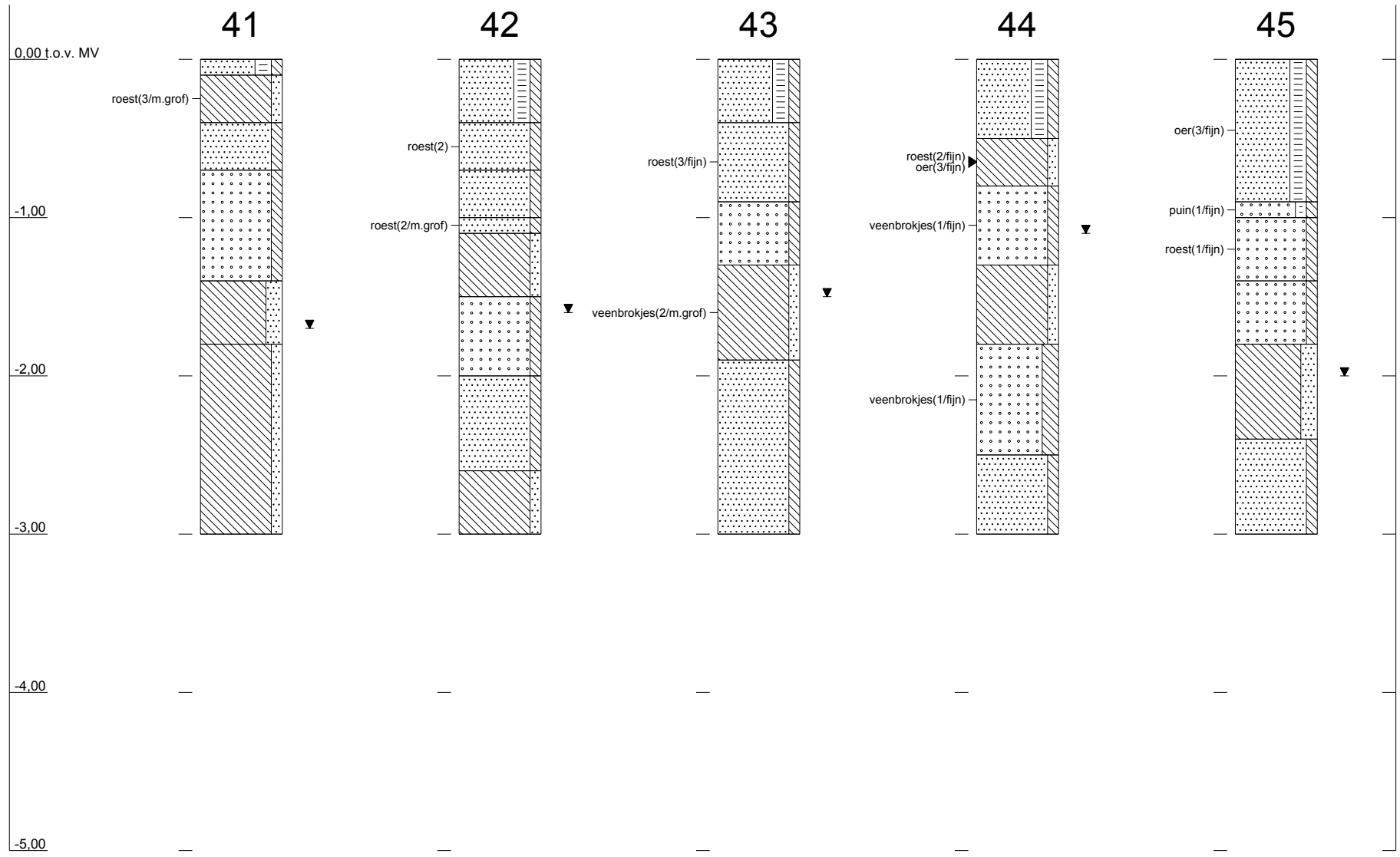










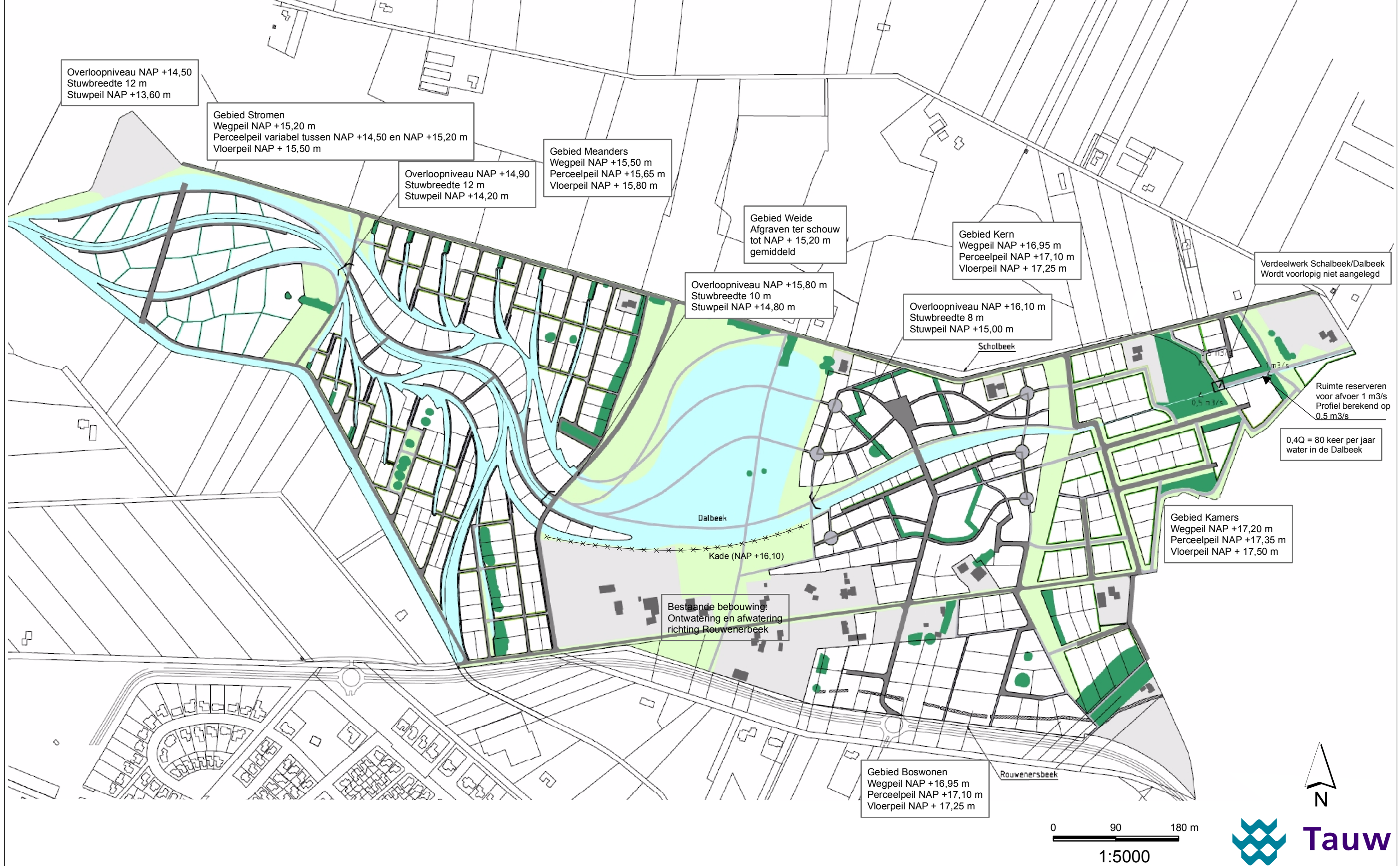


# Bijlage

## 4

Toekomstige waterstructuur en advies aanleghoogten

# VOORLOPIG STEDENBOUWKUNDIG ONTWERP DALMEDEN



## **Bijlage 2 Quickscan ecologie**

# Quickscan flora en fauna

## Deelgebied “Kamers” in Dalmeden, Hengelo



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

**Opdrachtgever:**

Gemeente Hengelo  
S. Landman  
Burg. van der Dussenplein 1  
7551 EB Hengelo Ov

**Opdrachtnemer:**

Eelerwoude  
[Onze vestigingen](#)  
088-1471100  
[info@eelerwoude.nl](mailto:info@eelerwoude.nl)  
[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

**Projectgegevens:**

Projectnummer: 202821  
Datum: 8-3-2022  
Projectleider: M. Hoofd  
Opgesteld: M. Hoofd  
Gecontroleerd: T. Asbreuk  
Status: Definitief  
Versie: 1

© 2022 Eelerwoude

*Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.*



# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	Huidige situatie en ontwikkeling.....	6
2.1	Huidige situatie.....	6
2.2	Voorgenomen ontwikkeling .....	6
3	Natuurwetgeving en -beleid.....	11
3.1	Inleiding .....	11
3.2	Bescherming van soorten .....	11
3.3	Bescherming van gebieden.....	11
3.4	Bescherming van houtopstanden.....	12
3.5	Natuurnetwerk Nederland .....	14
4	Methode.....	16
4.1	Inleiding .....	16
4.2	Bureauonderzoek .....	16
4.3	Terreinbezoek.....	16
5	Beschermde soorten .....	17
5.1	Inleiding .....	17
5.2	Planten.....	17
5.3	Zoogdieren.....	17
5.3.1	Vleermuizen .....	17
5.3.2	Overige zoogdieren .....	20
5.4	Vogels .....	22
5.5	Reptielen.....	25
5.6	Amfibieën .....	25
5.7	Vissen.....	26
5.8	Ongewervelden .....	26
6	Conclusie .....	28
6.1	Beschermde soorten.....	28
6.1.1	Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt .....	28
6.1.2	Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt .....	28
6.1.3	Broedvogels .....	28
6.1.4	Algemene zorgplicht .....	29
6.1.5	Zorgplicht bij werkzaamheden aan watergangen.....	29
6.2	Bescherming gebieden .....	29
6.3	Bescherming houtopstanden .....	29

6.4	Natuurnetwerk Nederland .....	29
6.5	Uitvoerbaarheid van de plannen .....	30
6.6	Geldigheid rapportage.....	30
	Bijlage 1 Wettelijk kader natuurwetgeving.....	32

# 1 Inleiding

De gemeente Hengelo is voornemens om de woonwijk aan de noordzijde van de bebouwde kom uit te breiden.

In verband met deze voorgenomen ontwikkeling is een toetsing van de plannen aan de natuurwetgeving en het natuurbeleid noodzakelijk. Met deze toetsing moet duidelijk worden hoe de ontwikkeling gerealiseerd kan worden binnen de kaders van de natuurbescherming.

Eerste stap in deze toetsing is het uitvoeren van een verkennend onderzoek. Op basis van een bureauonderzoek en een veldbezoek wordt aan de hand van aanwezige terreintypen en toevallige waarnemingen van soorten zo goed mogelijk ingeschat welke beschermde gebieden en plant- en diersoorten aanwezig (kunnen) zijn. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen. Voorliggende rapportage gaat hier verder op in.

## 2 Huidige situatie en ontwikkeling

### 2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt aan de noordkant van Hengelo (provincie Overijssel) en bestaat uit twee deelgebieden. Het meest noordelijke deelgebied ligt grofweg tussen de Dalmedenweg, Schalmedenweg, Bornsedijk en de bestaande woonwijk in. Het zuidelijke deelgebied ligt langs de Loevestein, ten zuiden van de woningen aan de Bornsedijk 13 t/m 15a. Afbeelding 1, 2, 5 en 6 tonen de kaartbeelden en foto's van het veldbezoek.

Het noordelijke deelgebied bestaat uit drie percelen grasland en een perceel akker. Het betreft kort gemaaid, intensief beheerd grasland en een gedeelte paardenweide. Langs de randen van de percelen zijn sloten aanwezig. Door de percelen heen loopt een grotere en dieper uitgegraven watergang, de Dalbeek. Langs de perceelsranden zijn op enkele plekken bomen en struiken ingeplant, waaronder zwarte els. Op een aantal plekken is braamstruweel aanwezig. Tussen de drie percelen in ligt een woning en een elzensingel. Ten zuiden van de elzensingel (nabij de Dalbeek) staat een klein bosje met zomereik, zwarte els en wilg, daarnaast staan hier en langs de zuidelijke grens van het plangebied een aantal enkele zomereiken die de restanten vormen van voormalige houtwallen (Kadaster, 2022). De bomen hebben een DBH van maximaal circa 80 cm. De verlichting is afkomstig van de straatlantaarns en woningen.

Het zuidelijke deelgebied bestaat uit grasland met in het zuidoostelijke deel ook pitrus en braamstruweel. Midden door het grasland loopt een ondiepe (kwel)sloot. Langs de westelijke zijde loopt ook een sloot. In het noordelijke deel staan enkele zomereiken, die deel uitmaken van een houtwal die zich voortzet buiten het plangebied. Ten zuiden van het deelgebied staat een houtwal met zomereiken. Daarachter ligt elzenbroekbos en meer gemengd elzen-/berken-/eikenbos. Het plangebied ligt tussen woningen en langs de Loevestein en is daardoor sterk verlicht.

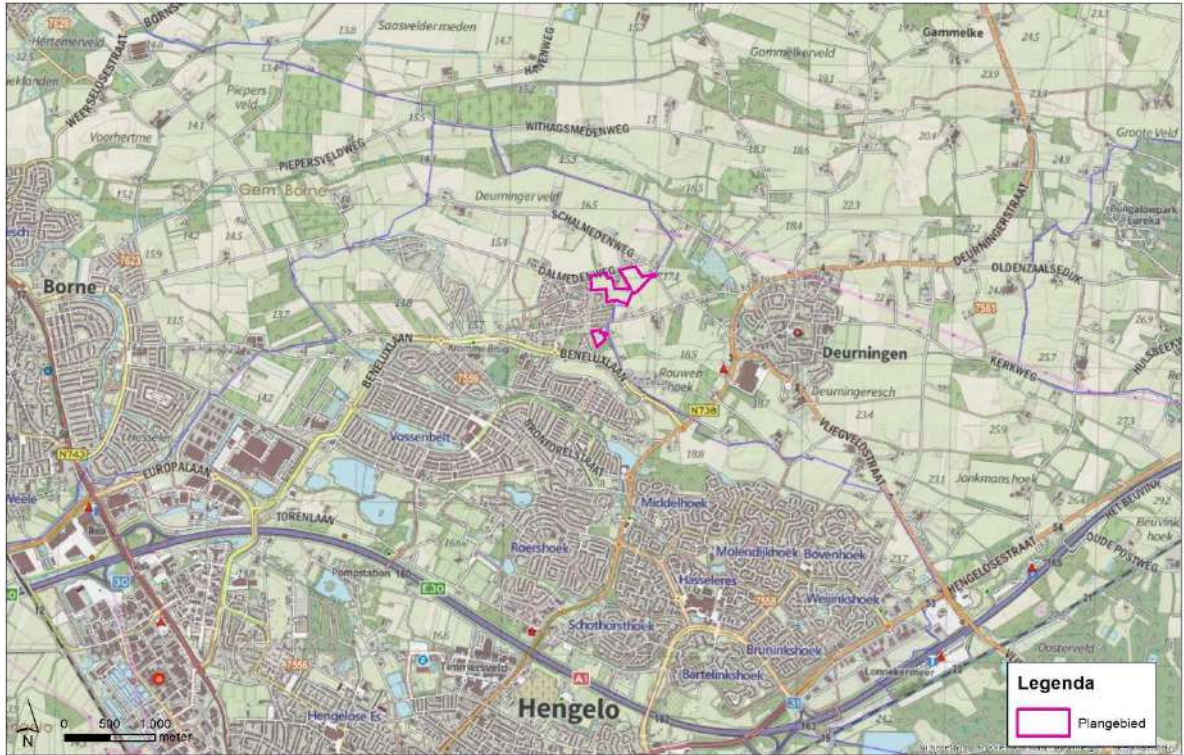
### 2.2 Voorgenomen ontwikkeling

Afbeelding 3 en 4 tonen de voorgenomen ontwikkeling. De gemeente Hengelo is voornemens om de bestaande woonwijk uit te breiden op de onderzochte percelen. Daarbij worden bestaande watergangen verlegd. Er zijn geen voornemens om bomen te kappen.

# Deelgebied "Kamers" in Dalmeden Hengelo

Plangebied

Ecoloog: M. Hoofd Projectnummer: 202821 Datum: 4-2-2022



Afbeelding 1. Ligging plangebied (ESRI, 2022).

# Deelgebied "Kamers" in Dalmeden Hengelo

Plangebied

Ecoloog: M. Hoofd Projectnummer: 202821 Datum: 4-2-2022



Afbeelding 2. Luchtfoto plangebied (ESRI, 2022).



Afbeelding 3. Voorgenomen ontwikkeling noordelijke deelgebied (Gemeente Hengelo, 2021).



Afbeelding 4. Voorgenomen ontwikkeling zuidelijke deelgebied (Gemeente Hengelo, 2021).



*Afbeelding 5. Impressie noordelijke deel van het plangebied, situatie op 21 januari 2022.*



*Afbeelding 6. Impressie zuidelijke deel van het plangebied, situatie op 21 januari 2022.*



# 3 Natuurwetgeving en -beleid

## 3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag. Alleen in een aantal situaties, zoals bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het Rijk het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied.

## 3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde dieren of planten. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime “andere soorten”. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan of ruimtelijke ontwikkeling is het verplicht om te toetsen of deze kan leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer sprake is of kan zijn van een overtreding, dan dient er onderzocht te worden of een vrijstelling geldt. Indien er geen vrijstelling geldt, kan het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn. Bijlage 1 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

### **Gevolgen plangebied**

De Wet natuurbescherming is een nationale wet. Indien negatieve effecten worden verwacht door activiteiten of ontwikkelingen is een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

## 3.3 Bescherming van gebieden

Met het onderdeel gebiedsbescherming worden binnen de Wet natuurbescherming de Natura 2000-gebieden beschermd. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Voor alle gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen. De kern van de bescherming is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen worden gebracht.

Activiteiten mogen geen negatieve effecten hebben op de waarden waarvoor het gebied is aangewezen. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden.

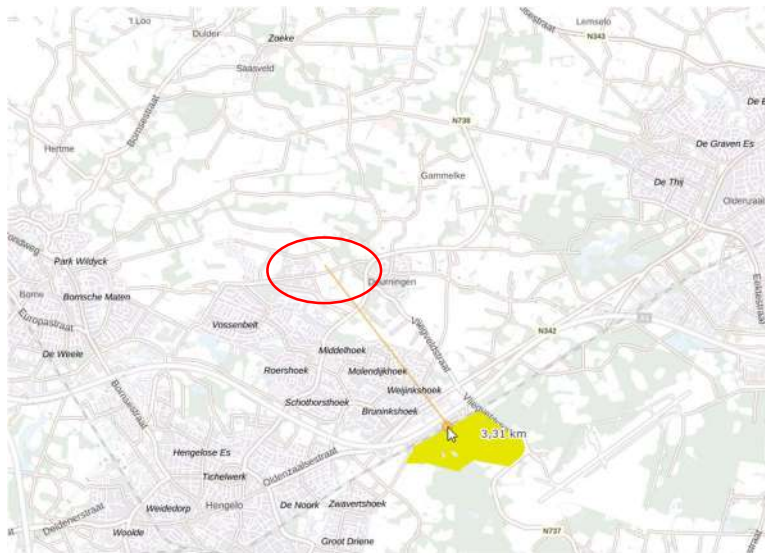
## **Gevolgen plangebied**

### Niet stikstof-gerelateerde effecten:

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. Op ruim 3 km afstand ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied genaamd Lonnekermeer (Provincie Overijssel, 2022a) (Afbeelding 7). De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maken dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden, de invulling van de tussenliggende gebieden en de voorgenomen werkzaamheden is geen sprake van mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, zij het door een rechtstreekse invloed, cumulatieve invloed of externe werking. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming van niet stikstof-gerelateerde effecten wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

### Stikstof-gerelateerde effecten

Momenteel zijn alle tijdelijke werkzaamheden (bijvoorbeeld sloop-, renovatie- en bouwwerkzaamheden) vergunningsvrij en hoeft hier geen stikstofberekening voor te worden opgesteld. Permanente veranderingen (bijvoorbeeld door gewijzigde stikstofuitstoot door bewoning) zijn niet vergunningsvrij. Een stikstofberekening volgens de meest recente versie van AERIUS is noodzakelijk.



Afbeelding 7. Ligging plangebied (in rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebied Lonnekermeer, dat op ruim 3 km afstand ligt (Provincie Overijssel, 2022a).

## **3.4 Bescherming van houtopstanden**

Het kappen of rooien van bomen is niet zomaar toegestaan in de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook bij het rooien of het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben. Hieronder valt ook beschadiging door vee. Onder bos wordt verstaan:

- alleen bossen die buiten de ‘bebouwde kom Boswet’ liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are (1.000 m<sup>2</sup>);
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de ‘bebouwde kom Boswet’ bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de ‘bebouwde kom Verkeerswet’. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd. De grenzen zijn bij de gemeente na te vragen.

De bescherming van houtopstanden kent twee belangrijke instrumenten: meldingsplicht en herplantplicht. Een kapmelding is verplicht bij de kap van bomen buiten de bebouwde kom indien kap plaatsvindt in een houtopstand. Veelal geldt een 1 op 1 herplantplicht. Provincies bepalen welke gegevens bij een melding

moeten worden aangeleverd. Voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel is er geen herplantplicht.

De voorgenomen kap van een houtopstand hoeft niet gemeld te worden als het gaat om:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande:
  - wegbeplantingen;
  - beplantingen langs waterwegen, en
  - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden.
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
  - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
  - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
  - zijn aangelegd na 1 januari 2013.
- het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel;
- het vellen van houtopstanden voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen;
- het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in een goedgekeurde gedragscode.

De provincie kan een kapverbod opleggen. Mag er wel worden gekapt, dan moeten meestal ook nieuwe bomen worden aangeplant. De provincie kan een ontheffing of vrijstelling verlenen. Dit hangt ervan af of hiervoor een provinciale verordening is opgesteld. Mogelijk is ook een omgevingsvergunning nodig. Het aanvragen van deze vergunning en het indienen van een kapmelding moet apart van elkaar uitgevoerd worden.

### **Gevolgen plangebied**

Het plangebied ligt deels binnen en deels buiten de begrenzing van de bebouwde kom zoals de gemeente Hengelo deze heeft vastgesteld ten behoeve van de Wet natuurbescherming (Gemeente Hengelo, 2018) (Afbeelding 8). Er worden echter geen bomen gekapt. Een nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming onderdeel houtopstanden is daarom dan ook niet van toepassing.



Afbeelding 8. Begrenzing bebouwde kom Wet natuurbescherming (paarse omlijning) (Gemeente Hengelo, 2018) en begrenzing plangebied (in rode cirkels).

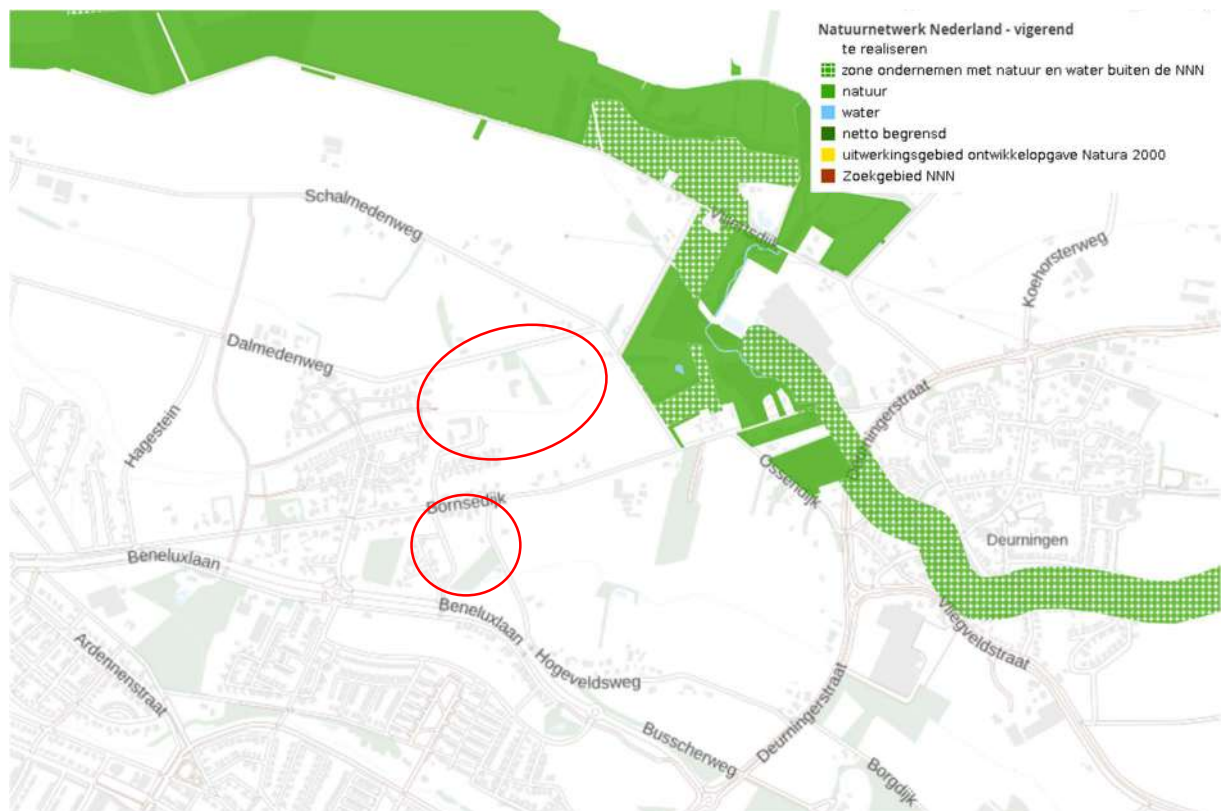
### 3.5 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied verbinden. Dit Natuurnetwerk is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van het Natuurnetwerk en hebben hiervoor soms een andere benaming. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het ‘nee, tenzij’- principe. In principe zijn geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Een toetsing aan het natuurbeleid is alleen noodzakelijk als de ontwikkeling in strijd is met het bestemmingsplan. Daarnaast moet het plangebied in het NNN of een andere door de provincie beschermde natuurzone liggen. In een aantal provincies kent het natuurbeleid externe werking. Dit betekent dat in die provincie bij een ontwikkeling waarvoor een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is altijd een toetsing aan het natuurbeleid moet worden uitgevoerd.

#### **Gevolgen plangebied**

De ontwikkeling is in strijd met het bestemmingsplan, maar het plangebied ligt niet binnen het NNN of de “Zone ondernemen met natuur en water buiten de NNN” (Afbeelding 9) (Provincie Overijssel, 2022a). Het NNN en deze Zone kennen in deze provincie ook geen externe werking. Een toetsing aan het natuurbeleid is daarom niet noodzakelijk.



Afbeelding 9. Ligging plangebieden (in rode cirkels) ten opzichte van het NNN en de "Zone ondernemen met natuur en water buiten de NNN".

# 4 Methode

## 4.1 Inleiding

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van bestaande inventarisatiegegevens en een verkennend veldbezoek.

## 4.2 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is (indien beschikbaar) gebruikgemaakt van landelijke, provinciale en regionale verspreidingsinformatie:

- NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna);
- de flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerder onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd. De data van deze onderzoeken is opgeslagen in deze database.

## 4.3 Terreinbezoek

Op basis van een eenmalig veldbezoek is de geschiktheid van het onderzoeksgebied voor de verwachte soorten en/of soortgroepen beoordeeld. Het veldbezoek is overdag door M. Hoofd uitgevoerd, ecologisch adviseur bij Eelerwoude (zie kader). Het veldbezoek is uitgevoerd op 21 januari 2022 bij 1°C, half bewolkt weer en windkracht 2 Bft. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten genoteerd.

### **Kader – Ecologisch deskundige**

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

# 5 Beschermde soorten

## 5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldbezoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

## 5.2 Planten

### Voorkomen en functie

Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Gelet op de aanwezige terreintypen (grasland en akker), het beheer en de functie van het plangebied is het niet waarschijnlijk dat binnen het plangebied beschermde plantensoorten voorkomen. Ook in verspreidingsgegevens zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van beschermde plantensoorten binnen het plangebied.

### Effecten en ontheffing

In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Deze worden op basis van het aanwezige biotoop en verspreidingsgegevens ook niet verwacht, waardoor geen sprake is van negatieve effecten op beschermde planten. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

*Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde flora niet noodzakelijk.*

## 5.3 Zoogdieren

### 5.3.1 Vleermuizen

#### Voorkomen en functie

In het plangebied is tijdens het dagbezoek beoordeeld of de locatie geschikt is voor vleermuizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in: verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied. In het plangebied kunnen de volgende vleermuissoorten voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis.

#### Verblijfplaatsen

Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van een netwerk van vaste rust- en verblijfplaatsen (zie kader - Vleermuisverblijfplaatsen). Deze verblijfplaatsen kunnen de volgende functies hebben:

- kraamverblijfplaats;
- zomerverblijfplaats;
- paar- en/of baltsverblijfplaats;
- winterverblijfplaats.

### Kader - Vleermuisverblijfplaatsen

Onder de vleermuizen zijn gebouw bewonende en/of boom bewonende soorten aanwezig. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn hoofdzakelijk gebouw bewonend. Rosse vleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk boom bewonende en gewone grootvleermuis en ruige dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.

Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.

In het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig. Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen ontbreken derhalve. Er zijn wel bomen aanwezig waar vleermuizen van gebruik kunnen maken als verblijfplaats. In het noordelijke deelgebied betreft dit het bosje en de bomen in de voormalige houtwallen (vooral zomereiken). Deze zijn op onderstaande afbeelding gemarkeerd (Afbeelding 10). In het zuidelijke deelgebied staan in en rond het plangebied ook oude bomen. De zomereiken binnen het plangebied hebben holtes, maar staan vlak bij een lantaarnpaal. De bomen in de houtwal langs de rand van het broekbos hebben geen zichtbare holtes.

## Deelgebied "Kamers" in Dalmeden Hengelo

Potentiële verblijfplaatsen van vogels met jaarrondbeschermde nesten en vleermuizen

Ecoloog: M. Hoofd

Projectnummer: 202821

Datum: 4-2-2022



Afbeelding 10. Potentiële verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten en vleermuizen.

### Foerageergebieden

Het plangebied is langs de randen geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Vleermuizen foerageren meestal in de dekking van beplanting. Beplanting is vooral langs de randen van het plangebied aanwezig. Het betreft geen essentieel foerageergebied, omdat het geen grote foerageergebieden betreft en er in de omgeving voldoende alternatieve foerageergebieden zijn.



### *Vliegroutes*

Vliegroutes zijn routes die vleermuizen gebruiken om langsheen te vliegen, bijvoorbeeld vanuit de verblijfplaats richting de foerageergebieden. De beplanting langs de randen van het plangebied kan gebruikt worden als vliegroute. Het betreft geen essentiële vliegroutes, omdat voldoende alternatieve vliegroutes in de omgeving zijn, zoals langs de bestaande bebouwing en langs de landschapselementen in de omgeving.

### **Effecten en ontheffing**

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven (zie ook kader - Foerageergebieden en vliegroutes).

### *Verblijfplaatsen*

In het plangebied zijn bomen aanwezig die door vleermuizen gebruikt kunnen worden als verblijfplaats. Er zijn geen voornemens om deze bomen te kappen, maar de verblijfplaatsen kunnen door verlichting en verstoring wel ongeschikt worden. Boombewonende vleermuizen zijn over het algemeen gevoeliger voor verlichting en verstoring dan gebouwbewonende soorten. Nader onderzoek wordt noodzakelijk geacht voor de bomen in het noordelijke deel van het plangebied. Voor de bomen nabij het zuidelijke perceel wordt (ondanks dat er wel holtes in zitten) geen nader onderzoek noodzakelijk geacht, omdat het een klein perceel betreft dat aan drie zijden omringd is door bebouwing en langs een verlichte straat ligt. De bomen met holtes staan dicht bij lantaarnpalen. De bomen in de houtwal langs de rand van het broekbos hebben geen zichtbare holtes. Bovendien is daar veel verstoring en verlichting aanwezig. Nader onderzoek naar verblijfplaatsen is enkel noodzakelijk in het noordelijke deelgebied.

### *Foerageergebieden*

Het plangebied kan met name langs de randen door vleermuizen gebruikt worden als foerageergebied. Het betreft geen groot foerageergebied en er zijn in de omgeving voldoende alternatieve plekken om te foerageren. Daarom betreft het geen essentieel foerageergebied. Nader onderzoek naar foerageergebieden is niet noodzakelijk.

### *Vliegroutes*

Vooraf de randen van het plangebied kunnen gebruikt worden als vliegroute. Het betreft echter geen essentiële vliegroutes, omdat er voldoende alternatieve vliegroutes in de omgeving aanwezig zijn. Nader onderzoek naar vliegroutes is niet noodzakelijk.

*Conclusie: nader onderzoek naar verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen is noodzakelijk in het noordelijke deelgebied.*

#### **Kader - Foerageergebieden en vliegroutes**

Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien bij het verdwijnen ook een verblijfplaats ongeschikt wordt. Bijvoorbeeld door het onderbreken van een vliegroute wordt een foerageergebied onbereikbaar, waardoor de vleermuizen onvoldoende voedsel kunnen vinden. Bij het verdwijnen van foerageergebieden of vliegroutes wordt derhalve onderzocht of er voldoende bereikbare alternatieven zijn.

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen en singels om zich langs te verplaatsen. Een aaneengesloten kronendak heeft hierbij de voorkeur. Van vleermuizen is bekend dat onderbrekingen in de lijnstructuur maximaal 100 tot 200 meter mogen bedragen (kleinere en langzaam vliegende soorten 50 meter). Wanneer de onderbrekingen groter zijn dan deze afstand kunnen sommige soorten deze afstand niet overbruggen en zullen ze uitwijken naar alternatieve vliegroutes en foerageergebieden.

## 5.3.2 Overige zoogdieren

### **Voorkomen en functie**

#### *Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt*

Op basis van de aanwezige biotoop, sporen, literatuurgegevens en expertise zijn onder andere de volgende algemeen voorkomende zoogdieren binnen het plangebied aanwezig of te verwachten: ree, haas, konijn en diverse algemene muizen. Deze soorten kunnen het plangebied gebruiken als (onderdeel van hun) leef- en foerageergebied. Daarnaast kunnen een aantal van het plangebied gebruik maken als migratieroute.

#### *Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt*

##### Egel, bunzing, wezel, hermelijn en steenmarter

Egel, bunzing, wezel, hermelijn en steenmarter kunnen van het plangebied gebruik maken als foerageergebied en migratieroute. Verblijfplaatsen van steenmarter worden niet verwacht. Voor de egel, bunzing, wezel en hermelijn geldt dat beschermde voortplantings- en/of rustplaatsen en beschermd leefgebied niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Het braamstruweel dat in zowel het noordelijke als het zuidelijke deelgebied aanwezig is kan deze functies vervullen.

##### Eekhoorn

Eekhoorn kan gebruik maken van de bomen als foerageergebied. Verblijfplaatsen van eekhoorn zijn binnen het plangebied niet vastgesteld.

##### Veldspitsmuis

De veldspitsmuis komt mogelijk in het plangebied voor. Kleinschalig cultuurlandschap met overgangsvegetaties en lintvormige landschapselementen zijn in het plangebied in beperkte mate aanwezig, maar vormen wel geschikt leefgebied. Deze zeldzame insecteneter komt in Nederland op twee plekken voor, namelijk in Zuidoost-Drenthe/Noordoost-Overijssel/Twente en in Zeeuws-Vlaanderen. De grens van de populatie ligt ongeveer te hoogte van het plangebied (Snaak, 2008). Om deze reden is al eerder onderzoek gedaan naar het voorkomen van veldspitsmuis op korte afstand (ruim 1 km) van het huidige plangebied (Eelerwoude 2005 en 2018). Bij deze onderzoeken zijn er geen veldspitsmuizen aangetroffen. Ook uit NDFF en braakballenonderzoek (Zoogdierverseniging, 2021) zijn geen aanwijzingen gekomen dat de soort in het plangebied voor zou kunnen komen. Tijdens het life-trap onderzoek in Dalmeden in 2005 zijn ook geen veldspitsmuizen gevangen (BRO Vught, 2006).

##### Waterspitsmuis

Waarnemingen van waterspitsmuis zijn schaars. Binnen een straal van 4 km van het plangebied zijn in de afgelopen 30 jaar twee waarneming van waterspitsmuis gedaan. Dat was op een afstand van circa 1,5 km van het plangebied. Ten westen van de wijk Muiderslot is geschikt leefgebied aanwezig in de vorm van pitrusruigte en moeras. Via de Dalbeek is het plangebied daarmee verbonden. In het plangebied zijn ruige randen aanwezig die als landbiotoop gebruikt kunnen worden.

##### Boommarter

Boommarter komt wel in Overijssel voor, maar waarnemingen beperken zich voornamelijk tot de grotere bosgebieden en landgoederenzones. De dichtstbijzijnde waarnemingen van boommarter zijn op een afstand van ruim 4 km, in de omgeving van Vliegenveld Twente.

##### *Waarneming van wasbeer*

Tijdens het veldbezoek zijn prenten van wasbeer aangetroffen. Dit is een exoot die niet valt onder de Wet natuurbescherming. De waarnemingen van deze soort in Nederland betreffen ontsnapte of vrijgelaten exemplaren of dieren die via verspreiding vanuit Duitsland en mogelijk België ons land binnenkomen.



Afbeelding 11. Prenten van wasbeer, aangetroffen in het plangebied.

### Effecten en ontheffing

#### *Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt*

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een afname van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende zoogdieren met het beschermingsregime “andere soorten”, bijvoorbeeld voor ree en haas. Voor enkele andere soorten is juist een toename van leefgebied, doordat zij van de tuinen gebruik kunnen maken als leefgebied. Voor al deze beschermde soorten is bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Overijssel een vrijstelling van de ontheffingsplicht opgesteld.

#### *Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt*

##### Egel, bunzing, hermelijn, wezel en steenmarter

Egel, bunzing, hermelijn en wezel kunnen verblijfplaatsen hebben in het braamstruweel. Voor de verwijdering daarvan en/of voor afname van geschiktheid voor deze soorten door toegenomen verstoring is conform de Brochure Soortenbescherming in Overijssel Bunzing, egel, hermelijn en wezel (Provincie Overijssel, 2022b) een ontheffing nodig. Verblijfplaatsen van steenmarter worden in het plangebied niet verwacht. Omdat deze soort een groot territorium heeft en er voldoende alternatieve leefomgeving is betreft het ook geen essentieel leefgebied.

##### Waterspitsmuis

Het plangebied is in beperkte mate geschikt als leefgebied van de waterspitsmuis, maar verband met de aanwezigheid van geschikt leefgebied op korte afstand langs de Dalbeek kan de aanwezigheid van de soort niet worden uitgesloten. De ruige randen kunnen als landhabitat worden gebruikt en de watergangen als waterbiotoop. De aanleg van de woonwijk, het verleggen van de watergangen en het verwijderen van struweel kan het leefgebied aantasten en een toename van verkeersslachtoffers tot gevolg hebben. Nader onderzoek naar waterspitsmuis wordt daarom noodzakelijk geacht.

##### Eekhoorn, veldspitsmuis en boomarter

Nesten van eekhoorn zijn niet aangetroffen. Veldspitsmuis wordt op basis van verspreidingsgegevens en eerdere onderzoeken in de omgeving van het plangebied niet verwacht. Boomarter wordt op basis van de biotoop niet verwacht.

*Conclusie: voor egel, wezel, bunzing en hermelijn is het noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen. Voor waterspitsmuis is nader onderzoek noodzakelijk.*

### Waarneming van wasbeer (exoot)

Tijdens het veldbezoek zijn prenten van wasbeer aangetroffen. Dit is een exoot die niet valt onder de Wet natuurbescherming. Hij staat wel op de Unielijst van invasieve exoten. De NVWA (NVWA, 2022) geeft hierover aan dat de lidstaten de plicht hebben om in de natuur aanwezige populaties op te sporen, te verwijderen, of als dat niet lukt, zodanig te beheren dat verspreiding en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen. De provincies zijn verantwoordelijk voor het nemen van eliminatie- en beheersmaatregelen voor soorten op de Unielijst.

## 5.4 Vogels

### **Voorkomen en functie**

Alle vogels zijn als soort beschermd in de Wet natuurbescherming. Onderscheid wordt gemaakt tussen vogels met jaarrond beschermde nesten, vogels met jaarrond beschermde functionele leefomgeving en overige (broed)vogels.

Onder de vogels met jaarrond beschermde nesten vallen onder andere soorten die hun nesten ook buiten het broedseizoen gebruiken, soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn en soorten die steeds van hetzelfde nest gebruik maken en niet of nauwelijks zelf een nest kunnen bouwen. Onder de vogels met jaarrond beschermde leefomgeving vallen soorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats die zij het jaar daarvoor hebben gebruikt of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

### *Jaarrond beschermde nesten*

#### Nesten buiten plangebied

Circa 300 meter ten noordwesten van het plangebied is een takkennest waargenomen in een houtwal (Afbeelding 10 en Afbeelding 12). Mogelijk betreft het een nest van een soort waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (bijvoorbeeld buizerd, havik, sperwer of torenvalk). Door de afstand tussen het nest en het plangebied worden geen negatieve effecten van de ontwikkeling op het nestgebruik verwacht.



*Afbeelding 12. Takkennest in houtwal circa 300 meter ten noordwesten van het plangebied.*

Daarnaast is langs de rand van het plangebied nog een nest waargenomen in een boom (Afbeelding 10). Dit nest is in het verleden mogelijk gebouwd door buizerd. Op dit moment is het nest vervallen en daardoor niet functioneel.



Afbeelding 13. Takkennest langs de rand van het plangebied.

#### Kerkuil en steenuil

Er zijn geen nestlocaties vastgesteld, maar voor nestlocaties in de omgeving kan het plangebied een essentieel onderdeel uitmaken van het foerageergebied van kerkuil en steenuil. Daarnaast kan de ontwikkeling verstoring (door licht en geluid) van dichtbijgelegen nestlocaties tot gevolg hebben. Nader onderzoek naar kerkuil en steenuil is noodzakelijk.

#### Bosuil

Nabij Dalmedenweg 5 hangt een bosuilkast (Afbeelding 10). Dit is op korte afstand van het plangebied.

#### Overige soorten

Behalve het bovengenoemde horst zijn in en om het plangebied geen (potentiële) nestlocaties aangetroffen van vogels met jaarrond beschermde nesten. Het plangebied kan door soorten als buizerd en torenvalk gebruikt worden om te foerageren, maar omdat er in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is betreft het plangebied geen essentieel onderdeel van het leefgebied.

#### *Jaarrond beschermde functionele leefomgeving*

In het plangebied zijn enkele vogelsoorten aangetroffen dan wel te verwachten waarvan de functionele leefomgeving jaarrond beschermd is. Het gaat om soorten als boomklever, boomkruiper, grote bonte specht en spreeuw.

#### *Overige (broed)vogels*

Het plangebied kan door soorten als boomklever, boomkruiper, grote bonte specht en blauwe reiger worden gebruikt als leefgebied. Nesten van soorten met beschermde functionele leefomgeving worden maar in beperkte mate verwacht, omdat het plangebied grotendeels wordt gebruikt als grasland en akker, en daarmee voor de meeste soorten ongeschikt is als nestplaats en leefgebied.

#### **Effecten en ontheffing**

##### *Vogels met jaarrond beschermde nesten*

Van een aantal vogelsoorten zijn de nesten het hele jaar door beschermd. Ook de functionele leefomgeving is daarbij beschermd. Bij de aantasting van de nestlocatie en/of de functionele leefomgeving is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk.

#### Nesten buiten plangebied

Voor de nestlocatie op circa 300 meter afstand van het plangebied geldt dat door de afstand van de horst tot het plangebied geen negatieve effecten van de ontwikkeling op het nestgebruik worden verwacht. Nader onderzoek naar de horst is daarom niet noodzakelijk.

Voor de nestlocatie langs de rand van het plangebied geldt dat de kans op bezetting gezien de huidige staat zeer gering is. Geadviseerd wordt om zekerheidshalve één veldbezoek uit te voeren rond 15 maart.

#### Kerkuil en steenuil

Het plangebied kan een essentieel onderdeel uitmaken van het foerageergebied van kerkuil en steenuil en raakt ongeschikt door de voorgenomen ontwikkelingen. Daarnaast kan de ontwikkeling verstoring (door licht en geluid) van dichtbijgelegen nestlocaties tot gevolg hebben. Nader onderzoek naar kerkuil en steenuil is noodzakelijk.

#### Bosuil

Op korte afstand van het plangebied hangt een bosuilkast. De aanleg en aanwezigheid van een woonwijk kan verstoring van deze (potentiële) nestlocatie tot gevolg hebben. Dit kan ook toe leiden dat de nestlocatie wordt verlaten. Het verstoren en vernielen van nesten van bosuil is verboden. Nader onderzoek naar bosuil is noodzakelijk. Geadviseerd wordt om begin maart en eind maart het nest te inspecteren met een boomcamera.

#### Overige soorten

Behalve het bovengenoemde horst zijn in en om het plangebied geen (potentiële) nestlocaties aangetroffen van vogels met jaarrond beschermde nesten. Er is ook geen essentieel leefgebied aanwezig. Voor overige soorten (zoals buizerd, sperwer, havik en torenvalk) is daarom geen nader onderzoek noodzakelijk.

#### *Vogels met jaarrond beschermde functionele leefomgeving*

Gelet op de beperkte omvang van de projectlocatie en het beperkte aanbod aan geschikt leefgebied voor deze soorten, gaat het om slechts enkele broedparen van genoemde algemeen voorkomende soorten. In de omgeving zijn voldoende alternatieve nestmogelijkheden en leefgebied aanwezig. Genoemde soorten zijn bovendien goed in staat alternatieve nestplaatsen te vinden. Compenserende maatregelen of het aanvragen van een ontheffing is om deze redenen dan ook niet aan de orde.

#### *Overige (broed)vogels*

Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, alsook op het wegnemen van nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren kan in veel situaties worden voorkomen dat gehandeld wordt in strijd met deze verbodsbepaling. De periode van 1 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen<sup>1</sup>. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met deze werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Voor de Wet natuurbescherming zijn echter alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het tijdstip van het jaar en ongeacht de zeldzaamheid van de soort.

*Conclusie: nader onderzoek naar kerkuil en steenuil is noodzakelijk. De horst op de rand van het plangebied dient zekerheidshalve éénmaal onderzocht te worden rond 15 maart. De nestkast van bosuil dient begin en eind maart geïnspecteerd te worden met een boomcamera. Daarnaast dient bij de werkzaamheden rekening gehouden te worden met (in gebruik zijnde) nesten van vogels. Derhalve wordt geadviseerd de verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen op te starten.*

---

<sup>1</sup> In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 1 maart tot 15 juli.

## 5.5 Reptielen

### Voorkomen en functie

Beschermde reptielen, zoals ringslang, gladde slang, levendbarende hagedis en hazelworm, zijn gebonden aan specifieke terreinen. In het plangebied ontbreekt dergelijk geschikt biotoop zoals heideterreinen, goed ontwikkelde waterlopen en venranden. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van reptielen in en rondom het plangebied.

### Effecten en ontheffing

Op basis van de aanwezige biotoop en verspreidingsgegevens kunnen beschermde reptielen worden uitgesloten. Negatieve effecten op reptielen zijn dan ook niet aan de orde. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming is voor reptielen niet aan de orde.

*Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor reptielen niet noodzakelijk.*

## 5.6 Amfibieën

### Voorkomen en functie

#### *Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt*

Een aantal soorten zoals bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander kunnen het plangebied gebruiken als landbiotoop en waterbiotoop.

#### *Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt*

Voor kamsalamander geldt dat de dichtstbijzijnde mogelijke voortplantingswateren liggen op een afstand van circa 150 m afstand van het plangebied. Het plangebied is ook niet geschikt als leefgebied, het bestaat uit grasland en akker en er is nergens een dichte strooisellaag aanwezig. De dichtstbijzijnde waarnemingen van kamsalamander liggen ook op een afstand van 4,5 km van het plangebied en komen uit de omgeving van Vliegveld Twente. Kamsalamanders worden dan ook niet verwacht in het plangebied. Andere beschermde amfibieën worden in het plangebied niet verwacht door ongeschikt leefgebied en het ontbreken van verspreidingsgegevens uit de omgeving.

### Effecten en ontheffing

#### *Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt*

De ingreep leidt naar verwachting tot een toename van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende amfibieën met het beschermingsregime “andere soorten”. Op dit moment is het plangebied nauwelijks geschikt voor amfibieën. In de nieuwe situatie zullen door de aanleg van tuinen de mogelijkheden voor soorten als gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander mogelijk toenemen. Voor deze beschermde soorten is bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Overijssel een vrijstelling van de ontheffingsplicht opgesteld. Mogelijk negatieve effecten zijn vooral tijdelijk. In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd om de werkzaamheden aan de oever en watergang uit te voeren na augustus wanneer de larven zijn volgroeid.

#### *Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt*

Van kamsalamander ontbreekt geschikt water- en landhabitat. Er zijn ook geen waarnemingen bekend uit de omgeving van het plangebied. Negatieve effecten van de ontwikkeling op deze soort zijn daarom uit te sluiten. Ook op overige beschermde soorten worden geen negatieve effecten verwacht door het ontbreken van geschikt leefgebied in het plangebied en de directe omgeving en het ontbreken van verspreidingsgegevens.

*Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor amfibieën niet noodzakelijk. In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd om de werkzaamheden aan*

*de oever en watergang uit te voeren wanneer de larven zijn volgroeid, vanaf augustus, en voordat volwassen exemplaren zich ingraven voor de winterslaap, voor november.*

## 5.7 Vissen

### **Voorkomen en functie**

Binnen het plangebied liggen enkele watergangen. Beschermde vissoorten worden hierin niet verwacht door het ontbreken van stroming of een weelderige onderwater vegetatie. In verspreidingsgegevens zijn ook geen aanwijzingen gevonden van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde vissoorten in of nabij het plangebied.

### **Effecten en ontheffing**

Beschermde vissen zijn niet in het plangebied aanwezig. Er worden dan ook geen effecten op beschermde vissen verwacht. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde. Indien watervoerende watergangen gedempt worden dienen er in het kader van de zorgplicht maatregelen genomen te worden.

### **Maatregelen**

Om bij het dempen van de watergangen negatieve effecten op vissen zoveel mogelijk te voorkomen zijn een aantal mitigerende maatregelen noodzakelijk.

- Voorafgaand aan het dempen wordt eerst het nieuwe deel van de watergang gegraven.
- Werkzaamheden aan de watergang dienen alleen te worden uitgevoerd bij een lucht- en watertemperatuur boven het vriespunt en beneden de 25 graden.
- Het waterpeil dient verlaagd te worden tot 30 a 40 centimeter.
- Wateren moeten in de richting van open water (vanaf de oevers) stroomafwaarts worden gedempt, waarbij in één richting wordt gewerkt, zodat vissen kunnen wegvluchten.
- Vlak voor de werkzaamheden uit dienen de aanwezige vissen en zoetwatermosselen afgevangen te worden (combinatie van elektrisch en/of handmatig vissen).
- De afgevangen exemplaren dienen zo snel mogelijk in watergangen met geschikt leefgebied geplaatst te worden, in de directe omgeving van het plangebied, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder begeleiding van een ecooloog.

*Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde vissen niet noodzakelijk. In het kader van de zorgplicht dienen er bij het eventueel dempen van watergangen die op dat moment watervoerend zijn maatregelen genomen te worden.*

## 5.8 Ongewervelden

### **Voorkomen en functie**

Het broekbos biedt potentieel habitat voor kleine ijsvogelvinder. Deze soort is afhankelijk van kamperfoelie, vooral wilde kamperfoelie. De soort komt ondermeer voor in elzenbroekbos en vereist specifieke omstandigheden qua waterhuishouding. Overige beschermde ongewervelden worden door het ontbreken van geschikt leefgebied en de afwezigheid van waardplanten niet verwacht. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van beschermde ongewervelden in en rondom het plangebied.

### **Effecten en ontheffing**

Naast het plangebied is potentieel habitat van kleine ijsvogelvinder aangetroffen. De aanpassing van de waterhuishouding in het plangebied kan gevolgen hebben voor de waterhuishouding van het broekbos. Dit kan een afname van leefgebied of van de kwaliteit van het leefgebied van de kleine ijsvogelvinder tot gevolg hebben. Nader onderzoek naar kleine ijsvogelvinder is noodzakelijk, tenzij kan worden aangetoond dat de waterhuishouding in het broekbos door de ontwikkeling ongewijzigd blijft.



*Conclusie: Nader onderzoek naar kleine ijsvogelvlinder in het broekbos is noodzakelijk, tenzij kan worden aangetoond dat de waterhuishouding in het broekbos door de ontwikkeling ongewijzigd blijft.*

# 6 Conclusie

## 6.1 Beschermden soorten

### 6.1.1 Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

De ontwikkeling zal naar verwachting voor enkele soorten leiden tot een verlies van leefgebied van een aantal beschermde soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. Het betreft soorten als ree en haas. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat er sprake is van een tijdelijke en plaatselijke verstoring, voldoende leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft. Voor andere soorten, zoals kleine watersalamander, gewone pad en bruine kikker wordt mogelijk een positief effect verwacht doordat grasland en akker worden omgevormd tot woonwijk.

### 6.1.2 Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Met de volgende soorten en/of soortgroepen dient rekening te worden gehouden.

Tabel 1: Overzicht van soorten waarvoor nader onderzoek en/of een ontheffing nodig is.

Soort(groep)	Gebruik gebied	Effect ruimtelijke ontwikkelingen	Nader onderzoek nodig?	Ontheffing nodig?
<b>Egel, wezel, hermelijn, bunzing</b>	Potentiële verblijfplaatsen	Vernielen van verblijfplaatsen en verstoren van dieren	Nee	Ja
<b>Waterspitsmuis</b>	Potentiële verblijfplaatsen en leefgebied	Verkeersslachtoffer en vernielen van verblijfplaatsen	Ja	Afhankelijk van de onderzoeksresultaten
<b>Vleermuizen</b>	Potentiële verblijfplaatsen	Vernielen van verblijfplaatsen en verstoren van dieren	Ja	Afhankelijk van de onderzoeksresultaten
<b>Steenuil, kerkuil</b>	Onderdeel leefgebied	Verstoring en negatief effect op leefgebied zodat nestlocatie minder geschikt wordt	Ja	Afhankelijk van de onderzoeksresultaten
<b>Horst nabij plangebied</b>	Potentiële verblijfplaats	Vernielen van verblijfplaatsen en verstoren van dieren	Ja	Afhankelijk van de onderzoeksresultaten
<b>Bosuul</b>	Potentiële verblijfplaats	Vernielen van verblijfplaatsen en verstoren van dieren	Ja	Afhankelijk van de onderzoeksresultaten
<b>Kleine ijsvogelvinder</b>	Voortplantingsplaats, leefgebied	Vernielen van voortplantingsplaats	Ja, tenzij waterhuishouding broekbos ongewijzigd blijft	Afhankelijk van effect van waterhuishouding op broekbos en afhankelijk van de onderzoeksresultaten

### 6.1.3 Broedvogels

Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, als ook op het wegnemen van nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed

is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. In veel situaties kan dit voorkomen worden door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen<sup>2</sup> uit te voeren.

#### 6.1.4 Algemene zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 een omschrijving opgenomen over de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht neemt voor alle in het wild levende dieren en planten, dus ook niet-beschermden soorten, en hun directe leefomgeving. Dit is een algemene verantwoordelijkheid die voor iedereen geldt. Het betekent bijvoorbeeld dat er niet onnodig dieren en planten worden gedood, wanneer redelijkerwijs een andere oplossing voor is, bijvoorbeeld de dieren te verplaatsen naar een ander gebied.

#### 6.1.5 Zorgplicht bij werkzaamheden aan watergangen

##### Amfibieën

Indien werkzaamheden aan de watergangen moeten plaatsvinden is het aan te bevelen om deze uit te voeren in augustus wanneer de larven zijn volgroeid.

##### Vissen

Indien watervoerende watergangen gedempt worden dienen in het kader van de zorgplicht maatregelen genomen te worden. Deze maatregelen staan in paragraaf 5.7 beschreven.

### 6.2 Bescherming gebieden

#### Niet stikstof-gerelateerde effecten:

Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden, de invulling van de tussenliggende gebieden en de voorgenomen werkzaamheden is geen sprake van mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, zij het door een rechtstreekse invloed, cumulatieve invloed of externe werking. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming van niet stikstof-gerelateerde effecten wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

#### Stikstof-gerelateerde effecten

Momenteel zijn alle tijdelijke werkzaamheden (bijvoorbeeld sloop-, renovatie- en bouwwerkzaamheden) vergunningsvrij en hoeft hier geen stikstofberekening voor te worden opgesteld. Permanente veranderingen (bijvoorbeeld door gewijzigde stikstofuitstoot door bewoning) zijn niet vergunningsvrij. Een stikstofberekening volgens de meest recente versie van AERIUS is noodzakelijk.

### 6.3 Bescherming houtopstanden

Het plangebied ligt deels binnen en deels buiten de begrenzing van de bebouwde kom zoals de gemeente Hengelo deze heeft vastgesteld ten behoeve van de Wet natuurbescherming (Gemeente Hengelo, 2018) (Afbeelding 8). Er worden echter geen bomen gekapt. Een nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming onderdeel houtopstanden is daarom dan ook niet van toepassing.

### 6.4 Natuurnetwerk Nederland

De ontwikkeling is in strijd met het bestemmingsplan, maar het plangebied ligt niet binnen het NNN of de “Zone ondernemen met natuur en water buiten de NNN” (Afbeelding 9) (Provincie Overijssel, 2022). Het NNN en deze Zone kennen in deze provincie ook geen externe werking. Een toetsing aan het natuurbeleid is daarom niet noodzakelijk.

---

<sup>2</sup> In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 1 maart tot 15 juli.

## 6.5 Uitvoerbaarheid van de plannen

Op basis van de huidige uitgangspunten is een ontheffing noodzakelijk voor egel, wezel, bunzing en hermelijn. Afhankelijk van de resultaten van het nader onderzoek is voor mogelijk meer soorten ontheffing nodig. Doorgaans worden aangevraagde ontheffingen verleend, mits er voldoende mitigatie en compensatie plaatsvindt.

## 6.6 Geldigheid rapportage

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

# Literatuurlijst

- BRO Vught (2006). Natuuronderzoek in 7 gebieden in het buitengebied van de gemeente Hengelo. Definitief. Datum: 25-01-2006.
- Eelerwoude (2005). Flora- en faunaonderzoek Brouwersweg en omgeving, gemeente Hengelo.
- Eelerwoude (2018). Nader onderzoek veldspitsmuis, Broek Oost, Hengelo. Projectnummer: 8927. Datum: 20-08-2018.
- ESRI Nederland (2022). <https://www.esri.nl/nl-nl/home>.
- Gemeente Hengelo (2018). Bomenverordening 2018. Geraadpleegd op 25-01-2022 via <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2018-245022.html?zoekcriteria=%3fzkt%3dUitgebreid%26pst%3dGemeentebld%26vrt%3dbomen%26zkd%3dlnDeGeheleText%26dpr%3dAfgelopenMaand%26spd%3d20181203%26epd%3d20181203%26sdt%3dDatumPublicatie%26org%3dHengelo%26orgt%3dgemeente%26ap%3d%26pnr%3d1%26rpp%3d10&resultIndex=2&sorttype=1&sortorder=4>
- Gemeente Hengelo (2021). Datum: 21-10-2021.
- Kadaster (2022). [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl). Datum van raadplegen: 25-01-2022.
- Ministerie van Economische Zaken (2016). Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, versie 1.3.
- NVWA (2022). Factsheet Wasbeer. Gedownload via <https://www.nvwa.nl/documenten/dier/dieren-in-de-natuur/exoten/risicobeoordelingen/factsheet-wasbeer>. Datum van raadplegen: 25-01-2022.
- Provincie Overijssel (2022a). Atlas van Overijssel. <https://geo.overijssel.nl/viewer/app/master/v1>. Datum van raadplegen: 25-01-2022.
- Provincie Overijssel (2022b). Brochure Soortenbescherming in Overijssel Bunzing, egel, hermelijn en wezel. Datum: februari 2021.
- NDFP (2022). Nederlandse Databank Flora en Fauna. <https://www.ndff.nl/>.
- Zoogdierverseniging (2022). [www.muizenpluizen.nl](http://www.muizenpluizen.nl). Datum van raadplegen: 25-01-2022.

# Bijlage 1 Wettelijk kader natuurwetgeving

## Bescherming van soorten

### Zorgplicht

De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende planten- en diersoorten, of de soort nu beschermd is of niet (= zorgplicht). Deze zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, maar kan door toepassing van bestuursdwang wel worden gehandhaafd.

### Beschermingsregimes

Op het onderdeel soortbescherming deelt de Wet natuurbescherming soorten in drie beschermingsregimes in:

**1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn**

Alle vogels cf. artikel Vogelrichtlijn

**2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn**

Soorten uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd<sup>3</sup>.

**3. Beschermingsregime “andere soorten”**

Soorten die uit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Elk van deze beschermingsregimes heeft zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

### Verbodsbepalingen

De Wet natuurbescherming gaat uit van het ‘nee, tenzij-principe’. In de wet worden ten aanzien van de beschermde soorten een aantal verbodsbepalingen genoemd (figuur 1). De verbodsbepalingen zijn gekoppeld aan het beschermingsregime van de soort (resp. Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de groep ‘Overige soorten’). Dat betekent dat deze verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij voor de soort(en):

- een vrijstelling geldt;
- er gewerkt wordt met een goedgekeurde Gedragscode (feitelijk een collectieve ontheffing);
- een ontheffing is verkregen.

---

<sup>3</sup> De brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’, versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016 impliceert dat de bescherming uit de Vogelrichtlijn prevaleert boven de bescherming van vogels uit de verdragen van Bonn en Bern

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Figuur 1. Overzicht verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming (bron: brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen (en deze toch te mogen overtreden) via een ontheffing of een vrijstelling moet aan drie criteria worden voldaan:

1. er is geen andere bevredigende oplossing voor de handeling (=alternatievenafweging);
2. de afwijking is gebaseerd op een in de wet genoemd belang (b.v. openbare veiligheid of volksgezondheid);
3. de ingreep of handeling mag geen afbreuk doen aan en/of verslechtering betekenen voor de staat van instandhouding van de soort.

Als aan (alle) drie deze vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk in de vorm van een provinciale verordening of een (goedgekeurde) gedragscode.

Voorgaand figuur geeft een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime. De verbodsbepalingen voor de groep van overige, 'nationale' soorten zijn geïnspireerd op de Habitatrichtlijn en op een aantal punten versoepeld. Zo is het opzettelijk verstoren van beschermde soorten (en hun verblijfplaatsen) uit deze groep van overige soorten niet langer verboden. Wel is het nog steeds verboden om vaste verblijfplaatsen van dieren onder dit beschermingsregime opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Voor vogels geldt dat verstoren niet verboden is als de verstoring maar niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort (*artikel 3.1, lid 4 en lid 5*). Het beschadigen van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen blijft verboden, maar het verstoren dus niet meer, tenzij er sprake is van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de specifieke soort(en). Het is aan de initiatiefnemer om zich op de hoogte te (laten) stellen, en waar nodig aan te tonen, dat de op zich verstorende activiteit geen bedreiging vormt voor de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

Tot slot geldt het opzettelijk doden of vangen en het verbod om vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of beschadigen, niet voor bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis in of op gebouwen of de daarbij behorende erven of roerende zaken (*artikel 3.10 lid 3*). Zie kader – Opzettelijkheid.

#### Kader - Opzettelijkheid

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In de Flora en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (artikel 10). Hierdoor was de Flora en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daar is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: *“Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant....”*.

#### Andere bevredigende oplossing(en)

De initiatiefnemer moet aantonen en beargumenteren dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn waardoor overtreding van de verbodsbepaling(en) kan worden voorkomen, bijvoorbeeld door planaanpassing of het aanpassen van de uitvoeringsperiode. Het is aan het bevoegd gezag (doorgaans dus de provincie) om de alternatieve oplossingen te beoordelen en hierover te besluiten. De onderbouwing moet gebaseerd zijn op objectieve en controleerbare gegevens.

#### Belangen

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de in deze richtlijnen genoemde belangen. Voor de groep van overige, nationaal beschermde soorten wordt uitgegaan van de in de Habitatrichtlijn genoemde belangen, plus een aantal aanvullende belangen. In het Kader - Wettelijk Belang wordt een overzicht gegeven van deze belangen.

#### Staat van instandhouding van de soort

Tot slot moeten de effecten van de voorgenomen handeling(en) worden beoordeeld aan de staat van instandhouding (Svl) van de soort. Zie ook kader – Staat van instandhouding. De Svl varieert per soort en per handeling, en is niet vastgelegd in de wet. Een handeling op een zeldzame beschermde soort zal eerder leiden tot een negatief effect op de Svl dan bij een algemene soort. Belangrijk is ook de trend (aantalsontwikkeling) en de ruimtelijke verspreiding van de soort. Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met cumulatieve (versterkende) effecten, bijvoorbeeld door andere handelingen of ontwikkelingen in de omgeving en met reeds verleende ontheffingen voor dezelfde populaties van deze soort(en). Bij de beoordeling mogen compenserende en mitigerende (verzachtende) maatregelen worden betrokken. Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime. Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moet inzicht worden gegeven in:

1. De Svl (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijke verspreidingsgebied).
2. Het effect van de handeling of ontwikkeling op de soort.

#### Kader - Staat van instandhouding

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn:** “De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort”.
- **Beschermingsregime soort Habitatrichtlijn:** “Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan”.
- **Beschermingsregime Overige soorten:** “Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan”.



### **Voorkomen van overtreding verbodsbepalingen**

In sommige situaties kunnen maatregelen worden getroffen waardoor negatieve effecten en overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kunnen worden voorkomen. Bijvoorbeeld door de kap van bomen met broedende vogels uit te stellen tot na de broedtijd. Al kan de boom ook een nest bevatten van een vogelsoort waarbij het nest jaarrond beschermd is, waardoor overtreding niet kan worden voorkomen. Het plannen van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode(n) van beschermde soorten is een veel toegepaste maatregel. Andere mogelijkheden om overtreding te voorkomen zijn wellicht het aanpassen van de werkvolgorde, gebruik te maken van andere apparatuur of de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd (zoals in het voorbeeld).

### **Vrijstellingen**

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen die leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen in de wet. Dit zijn bijvoorbeeld de provinciale vrijstellingen en de gedragscodes. Ook kan er sprake zijn van een vrijstelling als de handeling is opgenomen in een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of programma in het kader van een programmatische aanpak. Tot slot kan het Rijk voor handelingen en activiteiten waarvoor zij bevoegd gezag is een vrijstelling geven in de vorm van een Ministeriële Regeling. Vrijstellingen kunnen alleen gelden voor de verbodsbepalingen en de voorwaarden zoals genoemd bij de verschillende beschermingsregimes.

#### *Provinciale verordening*

Provinciale Staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Zo zijn met een provinciale verordening een aantal vooral algemeen voorkomende en beschermde zoogdieren als egel en rosse woelmuis vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Door deze mogelijkheid ontstaan echter wel verschillen in de bescherming van soorten tussen de verschillende provincies.

#### *Programmatische aanpak*

De Wet natuurbescherming biedt de mogelijkheid om een programmatische aanpak toe te passen. Een dergelijk programma kan zowel door het Rijk als door provincies worden opgesteld. Onder de Flora en faunawet is reeds ervaring opgedaan onder de 'Generieke' of 'Gebiedsgerichte aanpak'. Tevens is voor een aantal grootschalige ontwikkelingen en plangebieden een Generieke ontheffing verleend zoals voor de gemeente Tilburg, het Havengebied Rotterdam en Vliegveld Twente. Het biedt de mogelijkheid om door middel van een actieve leefgebiedenbenadering te streven naar een betere verbinding tussen economie en ecologie.

#### *Beheerplan Natura 2000-gebied*

Tot slot zijn handelingen die onderdeel uitmaken van een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of een programmatische aanpak (zoals stikstof) vrijgesteld, mits de handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

#### Kader - Wettelijk Belang

Voor vogels beschermd onder de Vogelrichtlijn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora en fauna;
- voor onderzoek en onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
- om het vangen, onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de bescherming van wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen eigendom;
- in het belang van volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen, onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor andere 'nationaal' beschermde soorten kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn zoals hierboven genoemd;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade en overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omliggende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermten, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- in het algemeen belang van de betreffende soort.



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief >

[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

## **Bijlage 3 Groenplan Dalmeden**



## **Bijlage 4 Vormvrije mer-beoordeling**

# VORMVRIJE MER-BEOORDELING

en

# MILIEUASPECTENSTUDIE

## Meander Noord

### Inhoud

1	Inleiding .....	2
2	Vormvrije mer-beoordeling .....	2
2.1	Wettelijk kader .....	2
2.2	Locatie en kenmerken van het plan .....	2
2.3	Beoordeling en motivering .....	2
2.4	Conclusie .....	3
3	Milieuaspectenstudie .....	3
3.1	Bedrijven en milieuzonering .....	3
3.1.1	Beoordeling .....	3
3.2	Geluid .....	5
3.2.1	Wegverkeerslawaai .....	5
3.2.2	Industrielawaai .....	5
3.2.3	Railverkeerslawaai .....	6
3.2.4	Luchtvaartlawaai .....	6
3.3	Luchtkwaliteit .....	6
3.4	Stikstofdepositie .....	6
3.5	Externe veiligheid .....	6
3.6	Hoogspanningsleidingen .....	7
3.7	Bodemaspecten .....	7
3.8	Hoogtebeperking i.v.m. radarverstoring en vliegveiligheid .....	8

## 1 INLEIDING

De gemeente neemt het initiatief om 110 grondgebonden woningen mogelijk te maken in het gebied Meander Noord. Het bestemmingsplan Dalmeden staat voor een groot deel van het plangebied deze woningbouw al toe (uitwerkingsbevoegdheid). Door een uitspraak van de Raad van State in 2012 is het bestemmingsplan Dalmeden echter voor een klein gedeelte vernietigd. Voor het gebied Meander Noord ging het daarbij om een gebiedje met vier kavels dat voorheen lag in de stankcirkel van een nabijgelegen veehouderijbedrijf. Deze kavels zijn nu in voorliggend plan opgenomen. In paragraaf 3.1.1 wordt dit verder toegelicht.

In het onderdeel vormvrije mer-beoordeling (hoofdstuk 2) wordt gemotiveerd waarom er bij dit plan geen sprake is van zodanig belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu dat voorafgaand aan het plan een milieueffectrapport moet worden opgesteld.

In het onderdeel milieuaspectenstudie (hoofdstuk 3) worden de milieuaspecten onderzocht die samenhangen met de inpassing van het plan in de omgeving: de toetsing aan milieuregelgeving en de vraag of sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

## 2 VORMVRIJE MER-BEOORDELING

### 2.1 Wettelijk kader

Uit de Wet milieubeheer in samenhang met het Besluit milieueffectrapportage (Besluit mer) volgt dat voorafgaand aan de vaststelling van een bestemmingsplan dat voorziet in "de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject" (kolom 1 van onderdeel D 11.2 van de bijlage bij het Besluit mer) beoordeeld moet worden of er zodanige belangrijke nadelige milieueffecten zijn te verwachten dat het nodig is om eerst een milieueffectrapport (MER) op te stellen. Bij de beoordeling moeten de criteria worden betrokken uit bijlage III van de mer-richtlijn.

De omvang van het project ligt ruim onder de drempelwaarden genoemd in kolom 2 van onderdeel D 11.2 van de bijlage bij het Besluit mer waarboven een formele mer-beoordeling nodig is.

Op grond van artikel 7.19 Wet milieubeheer moet het bevoegd gezag voorafgaand aan de ter inzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan beslissen of er vanwege belangrijke nadelige milieugevolgen van het plan een milieueffectrapport nodig is. Bij deze afweging moet rekening worden gehouden met de relevante criteria uit bijlage III van de mer-richtlijn:

- de fysieke kenmerken van de activiteit;
- de locatie van de activiteit, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in gebieden waarop de activiteit van invloed kan zijn;
- de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben, met specifieke aandacht, voor zover van toepassing, voor de gevolgen van emissies en productie van afvalstoffen en voor het gebruik van natuurlijke hulpbronnen (met name, bodem, land, water en biodiversiteit);
- de eventuele maatregelen die zijn getroffen om nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden of te voorkomen.

### 2.2 Locatie en kenmerken van het plan

Het plangebied ligt aan de rand van Hengelo. Het betreft voormalige landbouwgrond. Voor het grootste deel van de locatie was volgens het vigerende bestemmingsplan al woningbouw toegestaan. De vier kavels die voorheen lagen binnen de stankcirkel van een nabijgelegen veehouderijbedrijf zijn in voorliggend plan ook meegenomen.

### 2.3 Beoordeling en motivering

Met het plan wordt reguliere woningbouw mogelijk gemaakt. Voor wat betreft de aspecten verkeer, geluid, luchtkwaliteit, ecologie en water zijn geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten. De milieugevolgen worden onderzocht in de milieuaspectenstudie in hoofdstuk 3. Het betreffen gronden die voorheen in gebruik waren als landbouwgronden. Er worden grondgebonden woningen met tuinen en groenelementen mogelijk gemaakt. Ten opzichte van het eerdere gebruik, is het dan ook niet te verwachten dat het plan negatieve gevolgen heeft voor de biodiversiteit. In de toelichting van het bestemmingsplan worden beschreven:

- de flora en faunatoets;
- de watertoets;
- archeologische aspecten.



Het bouwbesluit stelt in afdeling 5.2 eisen aan de milieubelasting van de toe te passen materialen. Om die reden is het niet aannemelijk dat er als gevolg van de toe te passen bouwmaterialen belangrijke nadele milieugevolgen zijn te verwachten. Op grond van de gaswet is het niet toegestaan om de nieuw te bouwen woningen aan te sluiten op het aardgasnet. In de gebruiksfase zal dan ook weinig verbranding van brandstoffen plaatsvinden en is de emissie van stikstofoxiden gering. In de milieuaspectenstudie wordt beschreven dat een berekening met de Aeries-rekentool laat zien dat er als gevolg van de verkeersbewegingen van en naar de nieuwe woningen geen significante stikstofdepositie op het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied Lonnekermeer plaatsvindt.

## **2.4 Conclusie**

Gelet op:

- de kenmerken en locatie van het plan;
- de (beperkte) gevolgen die het plan naar verwachting voor het milieu kan hebben;
- de relevantie beoordelingscriteria hierbij uit bijlage III van de mer-richtlijn;
- voorgaande overwegingen;

wordt geconcludeerd dat het plan naar verwachting geen zodanig belangrijke gevolgen voor het milieu zal hebben dat voorafgaand aan de vaststelling van het plan een milieueffectrapport moet worden opgesteld.

## **3 MILIEUASPECTENSTUDIE**

### **3.1 Bedrijven en milieuzonering**

Er moet voldoende ruimtelijke scheiding worden aangehouden tussen milieubelastende activiteiten en gevoelige functies, zoals woningen, scholen en zorginstellingen. Door voldoende ruimtelijke scheiding moet worden voorkomen dat:

- a. bij woningen en andere gevoelige functies ontoelaatbare overlast ontstaat en;
- b. bedrijven onevenredige maatregelen moeten treffen om aan milieuregels te kunnen voldoen.

In de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (uitgave 2009) worden voor een groot aantal bedrijfstakken en milieubelastende activiteiten richtafstanden geadviseerd. Deze VNG-uitgave wordt algemeen geaccepteerd als richtlijn voor de aan te houden richtafstanden in nieuwe situaties. Als wordt voldaan aan de geadviseerde afstanden tussen een bedrijf en een gevoelige functie, mag er in zijn algemeenheid van worden uitgegaan dat een bedrijf in redelijkheid aan de milieuregels kan voldoen en dat ontoelaatbare (milieu)hinder bij woningen en andere gevoelige functies worden voorkomen.

#### **3.1.1 Beoordeling**

Het plan betreft het realiseren van woningen; in het plangebied worden geen bedrijfsbestemmingen mogelijk gemaakt. Rondom het plangebied zijn wel enkele bedrijfsactiviteiten aanwezig. De (vergunde) omvang van het veehouderijbedrijf aan Schalmedenweg 23 maakt nader onderzoek nodig. Hierna wordt hier verder op ingegaan. De overige bedrijven hebben geen invloedgebied dat reikt tot over het plangebied en zijn niet nader onderzocht.

#### **Veehouderijbedrijf Schalmedenweg 23**

Het veehouderijbedrijf aan de Schalmedenweg 23 heeft een omgevingsvergunning d.d. 8 juli 2009 voor vleesvarkens en vleesstieren. Het bedrijf is vergunningplichtig vanwege de omvang van de (vergunde) mestopslag. Op grond van de uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' moet een afstand worden aangehouden van 200 meter. De afstand tussen het bouwvlak op het bedrijf en het dichtstbij gelegen bouwvlak in het plangebied is iets meer dan 200 meter.

Daarnaast is meer in detail onderzocht of er bij de nieuw te realiseren woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat en/of het bedrijf door de nieuwe woonbestemmingen niet onevenredig in de bedrijfsvoering wordt beperkt.

Voor het plangebied Dalmeden heeft de raad op 9 september 2008 op grond van artikel 6 eerste lid van de Wet geurhinder en veehouderij een waarde vastgesteld van 5 odour units per kubieke meter lucht (verder 5 OU) als maximaal toelaatbare geurbelasting.

Bij de vaststelling van het bestemmingplan Dalmeden is rekening gehouden met de vergunde rechten van het bedrijf en met de ontwikkelingsmogelijkheden van het bedrijf door de 5 OU-contour te berekenen door de geuremissie die samenhangt met de vergunde dieren en staltypen te projecteren op de rand van het bouwblok. Binnen deze 5 OU-contour zijn in het geldende bestemmingsplan geen woningen geprojecteerd.

Er is onderzocht of er omstandigheden zijn waardoor de ligging van de 5 OU-contour is gewijzigd.

Het bedrijf heeft vergunning voor:  
782 vleesvarkens in een traditioneel stalsysteem;  
115 vleesvarkens in een emissiearm stalsysteem;  
33 vleeskalveren tot 8 maanden;  
319 vleesstieren ouder dan 8 maanden.

De situatie op het bedrijf is momenteel als volgt:

1. de vergunde mestopslag, de reden waarom het bedrijf vergunningplichtig is, is tot op heden niet gerealiseerd;
2. een vergunde stal voor 168 vleesstieren is tot op heden niet gerealiseerd;
3. de huisvesting voor de 782 traditioneel te houden vleesvarkens voldoet niet (meer) aan het Besluit emissiearme huisvesting. Op grond van dit besluit mogen deze vergunde dieren niet langer zonder meer in de nu nog aanwezige huisvesting worden gehouden. De huisvesting moet ofwel emissiearm worden uitgevoerd ofwel er moet zogenoemde interne saldering plaatsvinden door andere stalsystemen zodanig extra emissiearm uit te voeren dat de door de vleesvarkens "gemiste" emissiewinst wordt gecompenseerd. In dit geval is interne saldering niet mogelijk. Alleen voor de categorie vleeskalveren tot 8 maanden zijn emissiearme huisvestingssystemen voorhanden; omdat hiervan maar 33 dieren zijn vergund, kan met deze dieren ruim onvoldoende worden gecompenseerd;
4. de afgelopen jaren zijn niet of nauwelijks vleesvarkens gehouden. Zoals in het voorgaande aangegeven, was het houden van vleesvarkens in de aanwezige traditionele huisvesting ook niet toegestaan;
5. het bouwvlak aan de kant van plangebied is door de vergunde activiteiten vrijwel volledig gevuld.

Omdat gedurende meer dan drie jaar voor een deel van de vergunde situatie "geen handelingen zijn verricht met gebruikmaking van de vergunning" heeft het college de bevoegdheid (artikel 2.33 lid b sub a Wabo) om de vergunning gedeeltelijk in te trekken. Het college wil van deze bevoegdheid nu echter geen gebruik maken. Het college wil het bedrijf niet de mogelijkheid ontnemen om de vergunde stal alsnog te bouwen, de vergunde dieren alsnog te houden en de vergunde mestopslag alsnog te realiseren.

De geuremissie waarmee rekening wordt gehouden, verandert wel enigszins. Zoals hiervoor aangegeven, is het houden van 782 vleesvarkens in traditionele huisvesting vanwege het 'Besluit emissiearme huisvesting' niet langer toegestaan. Omdat intern salderen niet mogelijk is, zal voor deze dieren emissiearme huisvesting moeten worden gerealiseerd. Deze (NH3-) emissiearme stalsystemen kennen ook een lagere geuremissie. Voor dit plan wordt daarom met deze lagere geuremissie rekening gehouden.

Daarnaast is overwogen of het redelijk is opnieuw rekening te houden met verdere ontwikkelingsmogelijkheden en daarom uit te gaan van de vergunde geuremissie geprojecteerd op de rand van het bouwvlak. Zoals hiervoor opgemerkt zijn tien jaar na vergunningverlening belangrijke delen van de vergunning (nog) niet gerealiseerd. De vergunningplicht hangt samen met een vergunningonderdeel (de mestopslag) die niet is gerealiseerd. Afgelopen tien jaar waren er kennelijk geen redenen of mogelijkheden om de vergunde situatie te realiseren. Er zijn in de afgelopen jaren ook contacten geweest met de vergunninghouder waarin is gesproken over andere bedrijfsvoering die (aanzienlijk) minder geuremissie veroorzaakt.

In dit specifieke geval is het niet reëel om opnieuw rekening te houden met bedrijfsmatige ontwikkelingen die extra geuremissie ten opzichte van de vergunde situatie met zich mee brengen. Door uit te gaan van de vergunde situatie worden de belangen van het bedrijf in voldoende mate gewaarborgd.

Op basis van deze uitgangspunten (uitgaan van de vergunde situatie en uitgaan van huisvesting die voldoet aan het Besluit emissiearme huisvesting) is met het programma V Stacks gebied versie 2010.1 de ligging van de 5 OU-contour opnieuw berekend (in de bijlage zijn de invoergegevens in V Stacks vermeld). In het plaatje hierna is de nieuwe ligging van de 5 OU-contour weergegeven.



De berekende contour laat zien dat met dit plan geen geurgevoelige functies binnen deze 5 OU-contour worden toegestaan. De belangen van het bedrijf worden dan ook niet geschaad. Als de vergunde situatie alsnog volledig wordt gerealiseerd, dan geeft de geurconcentratie ter plaatse van de geprojecteerde woningen geen ontoelaatbare verstoring van het goede woon- en leefklimaat.

### 3.2 Geluid

De 'Nota geluid' van de gemeente Hengelo heeft als uitgangspunt dat de geluidbelasting het goede woon-en leefklimaat niet mag verstoren. Dit betekent niet voor alle delen van Hengelo hetzelfde. Bewoners van bijvoorbeeld de binnenstad of bewoners langs een drukke invalsweg zullen andere verwachtingen hebben dan bewoners van specifieke woongebieden. Daarom zijn in Hengelo vijf gebiedstypen onderscheiden:

- Wonen;
- Binnenstad en winkelgebieden;
- Industrie en bedrijven;
- Buitengebied en stadsparken;
- Verkeerszones.

Per gebiedstype zijn ambitie- en plafondwaarden vastgesteld. De ambitiewaarde is het geluidniveau dat wordt nagestreefd. De plafondwaarde is het maximale niveau dat onder voorwaarden kan worden toegestaan.

De Wet geluidhinder definieert zones langs industrieterreinen, wegen en spoorwegen. Bij het realiseren van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen een zone moet een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd en moet de wettelijke geluidgrenswaarde in acht worden genomen.

#### 3.2.1 Wegverkeerslawaai

Het plangebied ligt in het gebiedstype 'wonen'. In en om het plangebied bevinden zich alleen 30 km/uur wegen. Het deel van de Dalmedenweg dat ligt langs het plangebied maakt deel uit van de ontsluitingsstructuur van het woongebied. Dit deel van de Dalmedenweg is daarom een 30 km/uur weg. Dit wegvak is voor het autoverkeer afgesloten van het deel van de Dalmedenweg dat aansluit op de Schalmedenweg. Over het woongebied liggen daarom geen wettelijke zones zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

Het gebied kent geen hoge bebouwingsdichtheid. Het aantal verkeersbewegingen op de verschillende wegen door het gebied is beperkt. De geluidwering van de gevels van woningen moet op grond van het Bouwbesluit 20 dB bedragen. In de praktijk zal dit - vanwege de thermische isolatie-eisen - veelal hoger zijn. Het is zeer onaannemelijk dat het verkeer op de 30 km/uur wegen een geluidbelasting veroorzaakt die substantieel hoger is dan 53 dB. Daarmee is het ook zeer onaannemelijk dat de binnenwaarde van 33 dB zal worden overschreden. Voor wat het verkeerslawaai betreft is er dan ook sprake van een goede ruimtelijke ordening.

#### 3.2.2 Industrielawaai

Het plangebied ligt niet in de zone van een geluidgezoneerd industrieterrein. Het aspect Industrielawaai is daarom niet van belang.

### 3.2.3 Railverkeerslawaai

Het plangebied ligt niet binnen de zone van één van de spoortrajecten door Hengelo. Het aspect railverkeerslawaai is daarom niet van belang.

### 3.2.4 Luchtvaartlawaai

Het plangebied ligt ruim buiten de zone van het vliegveld Twente. Het aspect luchtvaartlawaai is daarom niet van belang.

## 3.3 Luchtkwaliteit

In titel 5.2 van de Wet milieubeheer zijn de luchtkwaliteitseisen opgenomen die het bevoegd gezag bij het nemen van ruimtelijke en infrastructurele besluiten in de besluitvorming moet betrekken.

Indien het project:

- a. niet leidt tot overschrijdingen van de grenswaarden en/of;
- b. niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit en of;
- c. 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit en/of;
- d. onderdeel is van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit;

is luchtkwaliteit geen belemmering voor het plan.

Een woningbouwplan draagt op grond van de ministeriële regeling niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit als minder dan 1500 woningen worden gerealiseerd. Voorliggend plan ligt ruim onder deze grens. Het aspect luchtkwaliteit vormt dan ook geen belemmering.

## 3.4 Stikstofdepositie

Het plangebied ligt op ruim 4 km van het Lonnekermeer, een Natura 2000-gebied. In het gebied zullen geen nieuwe gasaansluitingen worden gerealiseerd. In de gebruiksfase zal de stikstofemissie als gevolg van stoken en koken op aardgas dan ook nihil zijn. Verder is onderzocht of de verkeersbewegingen met auto's met een verbrandingsmotor van en naar die woningen een significante stikstofdepositie geven op het natuurgebied.

In totaal worden 110 woningen ontwikkeld. De fasering van het plan is op dit moment nog niet precies bekend. Er wordt rekening gehouden met een looptijd van ten minste tien jaar. De verwachting is dat in de eindsituatie, rond 2030, als alle woningen zijn gerealiseerd, er sprake is van circa 900 autobewegingen per etmaal. Verder is de verwachting dat in de komende jaren het aandeel elektrische auto's zal gaan groeien, zeker in een nieuwbouwwijk als Meander Noord. Verondersteld wordt dat in 2030 1/3 van de auto's elektrisch is. Er resteren dan in de eindsituatie 600 verkeersbewegingen per etmaal van auto's met een verbrandingsmotor. In 2025 is nog maar een deel van het gebied ontwikkeld; ten behoeve van de berekening is er evenwel van uitgegaan dat er dan al 600 verkeersbewegingen zijn (dat is dus een overschatting). Verondersteld wordt dat: 1) 75% van deze autobewegingen loopt via de Beneluxlaan naar de Europalaan, 2) de andere 25% gaat via de Beneluxlaan naar de Deurningerstraat en 3) het verkeer van en naar Meander Noord voorbij de eerste rotondes op de Beneluxlaan is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Op basis van deze uitgangspunten is een berekening uitgevoerd met de rekentool Aerius. Deze berekening laat zien dat er geen sprake is van een significante depositie op het Lonnekermeer (zie bijlage).

De stikstofemissie in de bouwfase is niet in de beoordeling betrokken.

## 3.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid omvat het beheersen van de risico's voor de omgeving door de productie, de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen (binnen bedrijven) en door het transport van gevaarlijke stoffen (via wegen, waterwegen, spoorwegen en buisleidingen). De externe veiligheidsrisico's worden enerzijds bepaald door de mogelijke effecten die een calamiteit met gevaarlijke stoffen kan hebben en anderzijds door de kans dat een calamiteit optreedt.

De normering voor de externe veiligheid rond bedrijven is vastgelegd in het **Besluit externe veiligheid inrichtingen** (Bevi). De normering voor de externe veiligheid langs rijkswegen en spoorwegen is vastgelegd in het **Besluit externe veiligheid transportroutes** (Bevt). Voor buisleidingen is de normering voor externe veiligheid vastgelegd in het **Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen** (Bevb).

Het externe veiligheidsrisico wordt uitgedrukt in twee grootheden, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Aan het plaatsgebonden risico is een wettelijke contour verbonden waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten mogen worden geprojecteerd. Het groepsrisico is de kans dat een groep personen dodelijk wordt getroffen door een incident met gevaarlijke stoffen.

### ***Risicovolle bedrijven***

In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen risicovolle bedrijven.

### ***Vervoer van gevaarlijke stoffen***

Het plangebied ligt op circa twee kilometer van de rijksweg A1 en op ruim drie kilometer van het doorgaande spoor. Alleen een ongevalsscenario met giftige stoffen kan bij sommige meteorologische omstandigheden een effectafstand hebben die reikt tot over het plangebied. Van deze stoffen worden maar beperkte hoeveelheden vervoerd. De kans op een calamiteit is heel klein. Gelet op deze kleine kans en de grote afstand, kan zonder berekening worden gesteld dat de bijdrage van het plangebied aan het groepsrisico van deze transportassen verwaarloosbaar is. Extra maatregelen zijn daarom niet nodig; de reguliere brandweezorg volstaat.

### ***Defensiepijpleiding***

Net ten oosten en ten noorden van het plangebied loopt een defensiepijpleiding waardoor (zeer) brandbare vloeistoffen worden vervoerd. De leiding valt onder de werking van het Besluit externe veiligheid buisleidingen. Op grond van dit besluit moet aan weerszijden van de leiding een belemmerde strook van 5 meter worden aangehouden. Er is geen sprake van een PR  $10^{-6}$  contour buiten de leiding. Door de leiding worden (zeer) brandbare vloeistoffen vervoerd. De effectafstand van het maatgevende scenario (brand) is circa 30 meter. Binnen deze effectafstand zijn circa tien woningen geprojecteerd; deze woningen liggen op circa 15 meter van de leiding. Zonder berekening kan worden vastgesteld dat het groepsrisico ruim lager zal zijn dan de oriëntatiewaarde. De circa tien woningen die binnen de effectafstand liggen zijn grondgebonden woningen. De voorgevels zijn gericht naar de buisleiding. De gevels bieden enige bescherming bij een brandscenario. Bij een incident zijn er vluchtmogelijkheden naar de achterzijde. Verdergaande maatregelen zijn dan ook niet nodig.

### **3.6 Hoogspanningsleidingen**

In de nabijheid van het plangebied zijn geen hoogspanningsleidingen aanwezig. Langs het plangebied loopt een 110 kV ondergrondse kabel. Aan weerszijden van deze kabel geldt een belemmerde strook.

### **3.7 Bodemaspecten**

Voor het bestemmingsplangebied Meander Noord is met behulp van het bodeminformatiesysteem van de gemeente Hengelo een inventarisatie uitgevoerd naar de bekende (mogelijke) gevallen van ernstige bodemverontreiniging binnen het betreffende plangebied. Daarnaast is een inventarisatie uitgevoerd naar alle beschikbare bodemkwaliteitsgegevens en historische gegevens in het plangebied. Daarbij zijn diverse bodemonderzoeken geraadpleegd. Uit de inventarisatie blijkt dat binnen het plangebied geen bodembedreigende (historische) activiteiten zijn uitgevoerd.

### ***Bestemmingsplan***

Opgemerkt wordt dat al de beschikbare bodemonderzoeken meer dan tien jaar oud zijn. Gezien het tussenliggende gebruik (agrarisch) wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit veel afwijkt van de kwaliteit die destijds is vastgesteld. Uitgaande van een kwaliteit van de bodem zoals deze destijds in de onderzoeken is vastgesteld, is in deze fase voldoende aannemelijk gemaakt dat er geen belemmering is voor de voorgenomen wijziging van de bestemmingen/functies in het plangebied.

### ***Bouwrijpfase en uitgifte***

Gezien de leeftijd van de onderzoeken (ouder dan tien jaar) wordt geadviseerd om vooruitlopend op de bouwrijpfase en de uitgifte van de percelen een bodemonderzoek uit te voeren. De resultaten van dit onderzoek kunnen dan gebruikt worden bij de uitvoering van de bouwrijpfase, de transactie van percelen en de aanvraag van een Omgevingsvergunning onderdeel bouwen.

### **Conclusie**

Op basis van de bekende gegevens worden geen bodemverontreinigingen verwacht welke in deze fase de bestemmingswijziging en de ontwikkeling van het gebied kunnen belemmeren. In verband met de geplande ontwikkeling (bouwrijpfase), de verkoop van percelen en de vergunningsaanvragen wordt geadviseerd om vooruitlopend op de ontwikkeling een bodemonderzoek conform de geldende richtlijnen uit te voeren.

### **3.8 Hoogtebeperking i.v.m. radarverstoring en vliegveiligheid**

Het plangebied ligt op ruim 7 kilometer afstand van het radarstation Twente. Om een ongestoord functioneren van de radar- en communicatieapparatuur te waarborgen, gelden op grond van artikel 2.4 van de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening in de omgeving van het radarstation beperkingen met betrekking tot de bouwhoogte. De beperkingen gelden voor een gebied met een straal van 15 kilometer, gemeten vanaf de positie van de radar. Binnen dit gebied mag de bebouwingshoogte niet hoger zijn dan de denkbeeldige lijn die met 0,25 graden oploopt vanaf de radarantenne. De radarantenne ligt op 71 meter boven NAP. Ter plaatse van het plangebied mag de bouwhoogte daarom niet hoger zijn dan 105 meter boven NAP. Het maaiveld ligt op circa 15 meter boven NAP. De maximale bouwhoogte blijft dan ook ruim onder het radarverstoringgebied. Ook de hoogtebeperking vanwege de vliegveiligheid die geldt op grond van het Luchthavenbesluit Twente Airport vormt geen belemmering. Het plangebied ligt namelijk binnen de zone waarvoor een hoogtebeperking geldt van 150 tot 160 meter boven NAP.

## Bijlage

Invoergegevens V-Stacks gebied

Eigen ruwheid: 0,25 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 25 %

Bronbestand: I:\gm\hgl\geluid-en-milieuozonering\projecten\19.16 Stromen-Meander\V-Stacks\input\Schalmedenweg23\_Vergund.dat

Receptorbestand: I:\gm\hgl\geluid-en-milieuozonering\projecten\19.16 Stromen-Meander\V-Stacks\input\RandMeander.dat

Resultaten weggeschreven in: I:\gm\hgl\geluid-en-milieuozonering\projecten\19.16 Stromen-Meander\V-Stacks\output

Rasterpunt linksonder x: 251000 m

Rasterpunt linksonder y: 480000 m

Gebied lengte (x): 1000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 1000 m , Aantal gridpunten: 50

Schalmedenweg23_vergund									
IDNR	X_COORD	Y_COORD	EP-hoogte	GemGebH	EP-bindiam	EP-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	
1001	251683	480985	4.2	3.2	0.5	4	8807	8807	stal 1 (492 varkens)
1002	251682	480978	1.5	3.2	0.5	0.4	3560	3560	stal 3 (100 stieren)
1003	251674	480942	4.5	3.1	0.5	4	7250	7250	stal 4 (405 varkens)
1004	251636	480988	1.5	5.2	0.5	0.4	8971	8971	stal 11 + 16 (252 stieren)

## **Bijlage 5 Projectplan Dalmeden**





# Projectplan Woningbouw Dalmeden



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ➤

**Opdrachtgever:**

Gemeente Hengelo  
T.a.v. de heer S. Landman  
Burg. van der Dussenplein 1  
7551 EB Hengelo Ov

**Opdrachtnemer:**

Eelerwoude  
[Onze vestigingen](#)  
088-1471100  
[info@eelerwoude.nl](mailto:info@eelerwoude.nl)  
[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

**Projectgegevens:**

Projectnummer: 202822  
Datum: 3-1-2023  
Projectleider: M. Hoofd  
Opgesteld: M. Hoofd  
Gecontroleerd: G. Lubbers  
Status: Definitief  
Versie: 1

© 2022 Eelerwoude

*Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.*

# Inhoudsopgave

1	Algemene informatie .....	5
1.1	Inleiding project.....	5
1.2	NAW-gegevens .....	5
1.3	Periode ontheffing.....	5
2	Huidige situatie .....	8
3	Ecologisch inventarisatie.....	9
3.1	Steenuil.....	9
3.1.1	Methode .....	9
3.1.2	Resultaten .....	9
3.2	Leefgebiedenbenadering egel, bunzing, hermelijn en wezel .....	10
3.2.1	Methode .....	10
3.2.2	Resultaten; leefgebiedenbenadering fase 1 t/m 3 .....	11
3.3	Actualiteit inventarisatiegegevens .....	15
3.4	Locatie inventarisatie .....	15
4	Werkzaamheden en planning .....	16
4.1	Werkzaamheden, werkwijze en planning.....	16
4.2	Eindbeeld .....	16
4.2.1	Meander Noord .....	16
4.2.2	Kamers .....	16
5	Effecten werkzaamheden .....	19
5.1	Steenuil.....	19
5.2	Egel, bunzing, hermelijn en wezel .....	19
6	Verbodsbepalingen .....	20
6.1	Vogelrichtlijn: steenuil.....	20
6.2	‘Andere soorten’: egel, bunzing, hermelijn en wezel .....	20
7	Doel en belang .....	21
7.1	Doel van de ontwikkeling .....	21
7.2	Belang .....	21
7.3	Onderbouwing belangen .....	21
7.3.1	Vogelrichtlijn (steenuil).....	21
7.3.2	‘Andere soorten’ (egel, bunzing, hermelijn en wezel) .....	22
8	Alternatieven .....	23
8.1	Alternatieve locatie .....	23

8.2	Alternatieve inrichting.....	23
8.3	Alternatieve werkwijze.....	23
8.4	Alternatieve planning.....	23
9	Staat van instandhouding.....	24
9.1	Staat van instandhouding.....	24
9.1.1	Steenuil.....	24
9.1.2	Egel.....	24
9.1.3	Bunzing.....	24
9.1.4	Hermelijn.....	25
9.1.5	Wezel.....	25
9.2	Afbreuk staat van instandhouding.....	25
9.2.1	Steenuil.....	25
9.2.2	Egel, bunzing, hermelijn en wezel.....	26
10	Maatregelen.....	27
10.1	Voorafgaand aan de werkzaamheden.....	27
10.1.1	Planning werkzaamheden.....	27
10.1.2	Tijdelijke voorzieningen.....	27
10.1.3	Permanente voorzieningen.....	27
10.1.4	Opstellen ecologische werkprotocol.....	28
10.2	Tijdens de werkzaamheden.....	28
10.2.1	Kwetsbare periode beschermde soorten.....	28
10.2.2	Ecologische begeleiding en logboek.....	29
10.2.3	Ongeschikt maken van verblijfplaatsen.....	29
10.3	Monitoring.....	30
	Literatuur.....	31

# 1 Algemene informatie

## 1.1 Inleiding project

De gemeente Hengelo is voornemens om aan de noordkant van de stad (regio Dalmeden) woningen te realiseren op gronden die momenteel in agrarisch gebruik zijn. Het betreft het gebied “Meander Noord” en het gebied “Kamers”. Het gebied “Kamers” bestaat uit twee deelgebieden. Afbeelding 1 toont het gehele plangebied, Afbeelding 2 toont deelgebied “Meander Noord” en Afbeelding 3 toont deelgebied “Kamers”.

In verband met deze plannen zijn twee QuickScans (Eelerwoude, 2021 en 2022a) en een nader onderzoek (Eelerwoude, 2022b) uitgevoerd. Uit de QuickScans kwam naar voren dat voor beide deelgebieden een leefgebiedenbenadering uitgevoerd moet worden voor egel, bunzing, hermelijn en wezel en dat mogelijk ontheffing nodig is. Uit het nader onderzoek is naar voren gekomen dat de voorgenomen ontwikkelingen mogelijk consequenties hebben voor de steenuil. Maatregelen zijn nodig om de nestlocatie van steenuil te laten blijven functioneren, daarom wordt voor deze soort ontheffing aangevraagd.

Dit projectplan gaat over steenuil, egel, bunzing, hermelijn en wezel.

## 1.2 NAW-gegevens

Gemeente Hengelo  
T.a.v. de heer S. Landman  
Burg. van der Dussenplein 1  
7551 EB Hengelo Ov

## 1.3 Periode ontheffing

De ontheffing wordt aangevraagd voor een periode van 5 jaar vanaf het moment dat de ontheffing verleend wordt. Werkzaamheden hebben een kortere doorlooptijd, maar in verband met eventuele uitloop en vertragingen wordt voor een langere periode een ontheffing aangevraagd.

## Plangebied

Nader onderzoek Dalmeden Hengelo



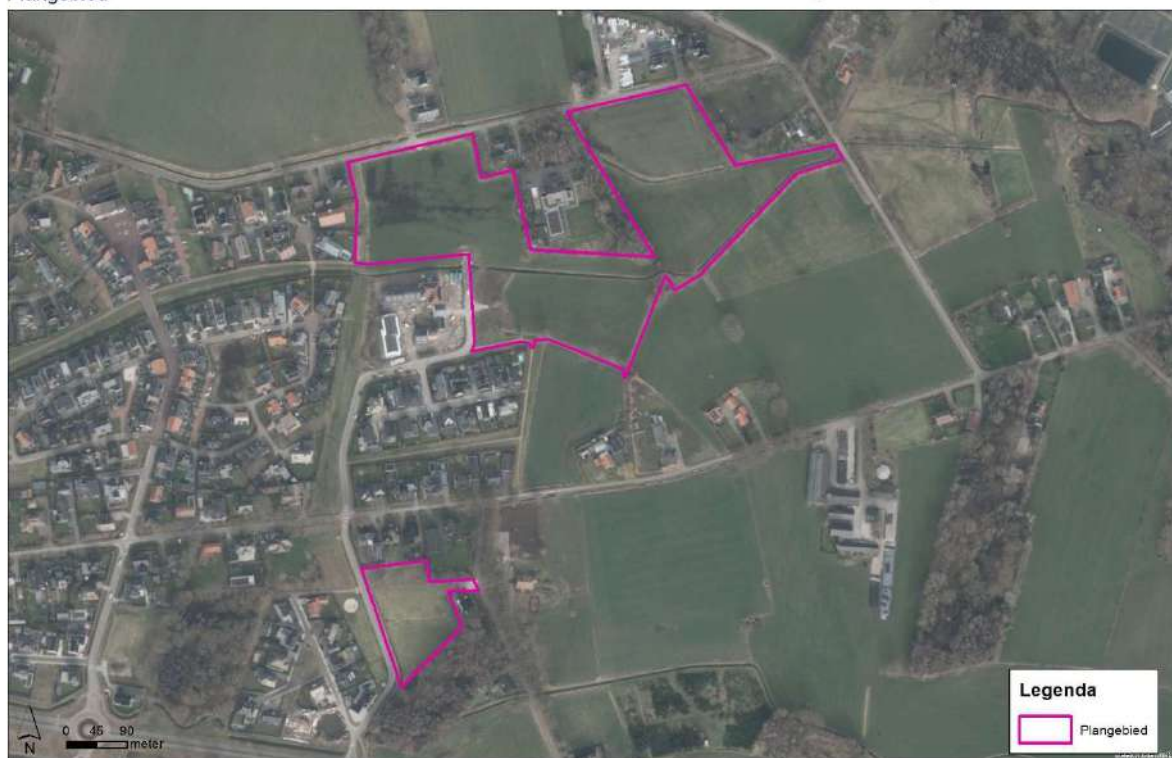
Afbeelding 1. Luchtfoto van het gehele plangebied (ESRI, 2022).

## Meander Noord te Hengelo

Plangebied



Afbeelding 2. Luchtfoto plangebied Meander Noord (ESRI, 2021).



Afbeelding 3. Luchtfoto plangebied Kamers (ESRI, 2022).

## 2 Huidige situatie

Het plangebied bestaat voornamelijk uit agrarische gronden die in gebruik zijn als grasland en/of maïsland. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de rapportage van het nader onderzoek fauna (Eelerwoude, 2022b).



# 3 Ecologisch inventarisatie

## 3.1 Steenuil

### 3.1.1 Methode

Het onderzoek naar steenuil is uitgevoerd conform het Soorteninventarisatieprotocol van het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2017). Voor een uitgebreide beschrijving van de onderzoeksinspanning en de onderzoeksmomenten wordt verwezen naar de rapportage van het nader onderzoek fauna (Eelerwoude, 2022b)

### 3.1.2 Resultaten

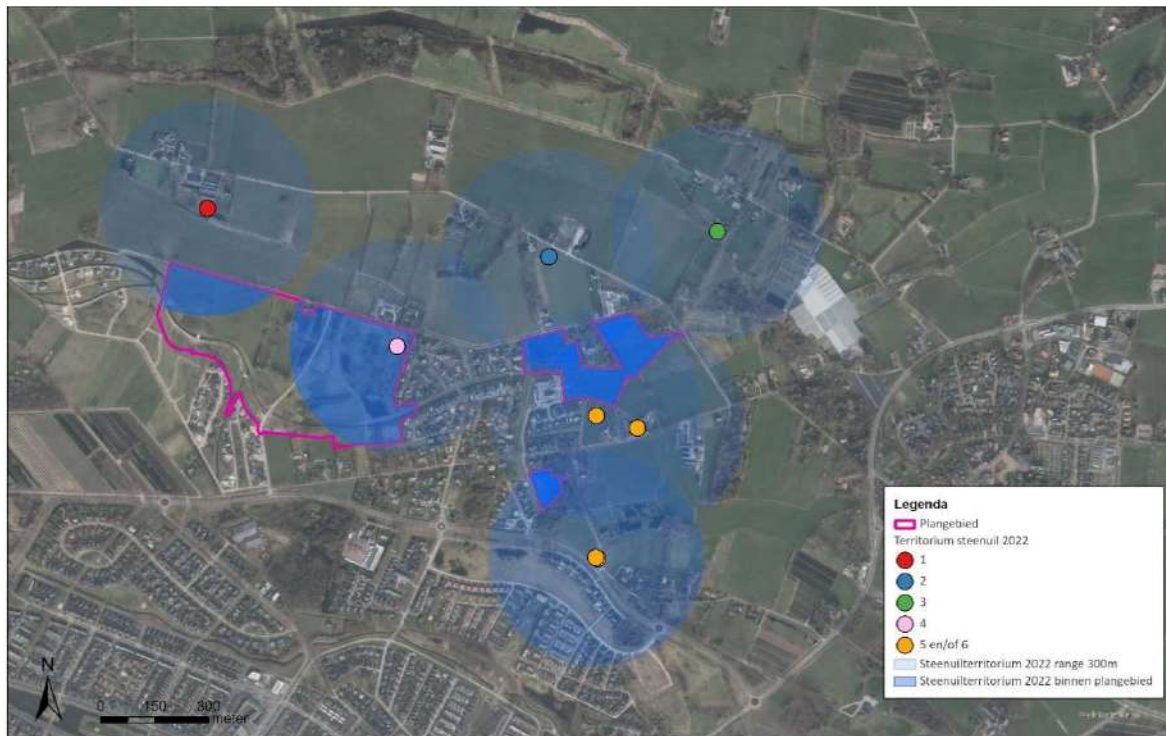
Van steenuil is een territorium vastgesteld op korte afstand ten zuiden van de nieuwbouw van deelgebied “Kamers”. Dit wordt territorium 6 genoemd (Afbeelding 4). Dit territorium ligt binnen 100 meter afstand tot de nieuwbouwkavels. Het plangebied dat binnen 300 meter van het centrum van het territorium ligt bestaat uit paardenweide, akker en intensief grasland. Vooral de paardenweide vormt geschikt foerageergebied. Er is nu geen inrichtingsplan en/of groenplan beschikbaar voor dit deel van de aan te leggen woonwijk. Door het ontbreken van een inrichtingsplan en/of groenplan en informatie over het beheer van het groen in deelgebied “Kamers” is het onzeker of deze verblijfplaats door de aanleg negatief wordt beïnvloed of niet.

#### Steenuilterritoria 2022 overlap plangebied

Nader onderzoek Dalmeden Hengelo



Projectnummer: 202812 Datum: 7-10-2022



Afbeelding 4. Territoria van steenuil. Van territorium 1 t/m 4 kon de nestlocatie bij benadering worden vastgesteld en is dit op kaart weergegeven. Van territorium 5/6 zijn de territoriumindicerende waarnemingen weergegeven op kaart. Het centrum van territorium 6 ligt waarschijnlijk op een erf nabij de twee noordelijke oranje stippen.

## 3.2 Leefgebiedenbenadering egel, bunzing, hermelijn en wezel

### 3.2.1 Methode

#### Toepassing “leefgebiedenbenadering”

In de provincie Overijssel zijn egel, bunzing, hermelijn en wezel beschermd. In de ‘Brochure soortenbescherming in Overijssel’ opgesteld door de provincie Overijssel (Provincie Overijssel, 2021) worden handvatten geboden hoe kan worden omgegaan met het aanvragen van een ontheffing voor deze soorten. De methode die in de brochure wordt beschreven wordt een ‘leefgebiedenbenadering’ genoemd. De werkwijze van de leefgebiedenbenadering is opgesplitst in drie fases (zie kader 1).

*Kader 1: Te doorlopen fases in de leefgebiedenbenadering.*

- **Fase 1:** Op een ecologische functiekaart wordt de habitatgeschiktheid van het projectgebied in beeld gebracht.
- **Fase 2:** Op basis van de ecologische functiekaart onderbouwt een ecologisch deskundige of er verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden en hoe de effecten van de verbodsovertredingen met maatregelen voorkomen of verzacht kunnen worden.
- **Fase 3:** Wanneer het aannemelijk is dat door het project vaste voortplantingsplaatsen, of rustplaatsen van kleine marterachtigen of egels beschadigd kunnen worden, dan vraagt de initiatiefnemer ontheffing aan bij de Provincie Overijssel.

#### Veldbezoek

Ten behoeve van het opstellen van de ecologische functiekaart is een extra veldbezoek uitgevoerd door M. Hoofd, ecologisch deskundige bij Eelerwoude, op 14 november 2022. Tijdens dit veldbezoek is de geschiktheid van het plangebied voor egel, bunzing, hermelijn en wezel in kaart gebracht. Daarnaast is tijdens het veldbezoek de omgeving van het plangebied in kaart gebracht ten behoeve van de effectenbeoordeling.

#### Opbouw ecologische functiekaart

De ecologische functiekaart is opgebouwd uit leefgebieden en verbindingszones. Daarbij is geen onderscheid gemaakt tussen de vier soorten, omdat de soorten van vrijwel dezelfde leefgebieden en verbindingszones gebruiken maken. Robuustere elementen, zoals bossen, struweel en houtwallen met gelaagde ondergroei zijn aangemerkt als leefgebied. Elementen zoals hagen en houtwallen met minder dichte ondergroei zijn aangemerkt als verbindingszone. De leefgebieden zijn in potentie geschikt als verblijfplaats, foerageergebied en migratieroute. De verbindingszones zijn vooral geschikt als migratieroute, maar kunnen ook gebruikt worden om vanuit te foerageren of verblijfplaatsen in te hebben. De egel is wel veel minder schuw dan de andere drie soorten en zal daardoor minder last hebben van de toename van menselijke activiteit. Bij het bepalen van de aantasting van leefgebieden en verbindingszones door de aanleg van woningen is daarom uitgegaan van de drie schuwere soorten (bunzing, wezel en hermelijn).

De ecologische functies binnen het plangebied zijn bepaald aan de hand veldbezoeken gedurende het hele jaar. De ecologische functies buiten het plangebied zijn vooral bepaald tijdens het veldbezoek van 14 november 2022. In die periode was veel grasland kort gemaaid, terwijl dit gedurende de rest van het jaar veel langer kan zijn en daardoor meer dekking biedt en geschikter is als verblijfplaats, foerageergebied en migratieroute.

In tegenstelling tot de bunzing, hermelijn en wezel, geldt voor de egel dat deze soort ook gebruik maakt van rommelige tuinen als verblijfplaats. Daarmee heeft de egel een groter potentieel leefgebied dan de andere drie

soorten. Op kaart is niet weergegeven waar deze tuinen liggen, aangenomen mag worden dat tuinen die enkele jaren zijn ingericht (dus geen tuinen in nieuwbouwwijken) in potentie geschikt zijn voor de egel.

#### **Achtergrondinformatie: Beschrijving leefgebied egel, bunzing, hermelijn en wezel**

De soorten een voorkeur hebben voor een cultuurlandschap waarbij voldoende dekking is in bosschages, houtstapels, takkenrillen, dicht struweel en ruige vegetaties. Verblijfplaatsen worden hierbij gemaakt in de bovengenoemde elementen binnen het cultuurlandschap. Foerageren gebeurt doorgaans aan de randen van deze elementen met voldoende dekking en langs water (bunzing). De soorten mijden heel open gebied en zijn hierdoor afhankelijk van lijnvormige landschapselementen die foerageergebieden en verblijfplaatsen met elkaar verbinden. Door het 'netter' worden van tuinen en erven nemen dekking en voedselmogelijkheden af.

*Kader 2. Beschrijving van de voortplantings- en rustplaats van de egel, bunzing, hermelijn en wezel (overgenomen uit Provincie Overijssel, 2021).*

#### **Voortplantingsplaats**

Tijdens de paartijd en in de tijd dat de jongen opgroeien leeft de **bunzing** in familiegroepen. De jongen worden geboren in een hol.

Een **egelnest** voor de jongen ligt op een goed verborgen plek, zoals in een compost-, takken- of puinhoop.

**Hermelijnen** gebruiken een holle boom, een ruimte tussen rotsen of een verlaten hol als nest. De jongen van de **wezel** worden geboren in een nest gemaakt van bladeren of gras in een hol of spleet.

#### **Rustplaats**

Een **bunzing** maakt zijn schuilplaats in oude hopen van bijvoorbeeld konijn, mol, vos en das, maar ook onder steenhopen, houtmijten, in holle bomen of onder boomwortels.

Winternesten van de **egel** worden meestal in de grond gemaakt, tegen een schutting aan, in een schuur of bijgebouw of in een takken- of composthoop. De afmetingen van het winternest varieert sterk, soms tot een halve meter doorsnee. In de zomer slapen egels vaak op de kale grond onder dicht struikgewas, in holtes onder boomwortels, in composthopen of konijnenholen. De **hermelijn** leeft in een hol, meestal een oud mollenenst of konijnenhol. Een hol of gang moet een doorsnede hebben van vijf centimeter.

**Wezels** zoeken graag dekking in bosschages, houtstapels, of heggen. Ook bewonen ze vaak oude hopen van muizen, ratten en konijnen, die bekleed worden met veren of haren van prooidieren.

### **3.2.2 Resultaten; leefgebiedenbenadering fase 1 t/m 3**

#### Te verwachten soorten

Uit de QuickScans (Eelerwoude, 2021 en 2022a) is gebleken dat het plangebied geschikt leefgebied, inclusief mogelijke voortplantings- en rustplaatsen, bevat voor de egel en kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel). De egel, wezel en bunzing zijn tevens bekend uit de omgeving van het plangebied (NDFF). Derhalve is een leefgebiedenbenadering uitgevoerd.

#### Fase 1: opstellen ecologische functiekaart

Er is bepaald aan de hand van kaartmateriaal en de uitgevoerde veldbezoeken waar de geschikte leefgebieden zich bevinden voor egel en kleine marterachtigen (in dit geval voornamelijk wezel en bunzing).

In Afbeelding 5 zijn de potentiële leefgebieden van kleine marterachtigen binnen en buiten het plangebied weergegeven.

Afbeelding 6 toont de locaties van de groenstructuren die door de aanleg van de woningen minder geschikt worden als leefgebied of als verbindingzone. Als de groenstructuur wordt verwijderd wordt dit als een aantasting van 100% beoordeeld. Als de groenstructuur wel behouden blijft, maar niet meer optimaal kan functioneren wordt dit beoordeeld als een aantasting van 50%. De labels zijn als volgt:

V = Verbindingszone die wordt aangetast.

L = Leefgebied dat wordt aangetast.

Afbeelding 7 toont de groenelementen die volgens het inrichtingsplan van Meander Noord worden aangelegd. De labels zijn als volgt:

NV = Nieuwe verbindingzone.

NL = Nieuw leefgebied.

## Leefgebieden en verbindingzones egel, bunzing, hermelijn en wezel



Deelgebieden "Meander Noord" en "Kamers" in Dalmeden

Ecoloog: M. Hoofd Projectnummer: 202822 Datum: 18-11-2022

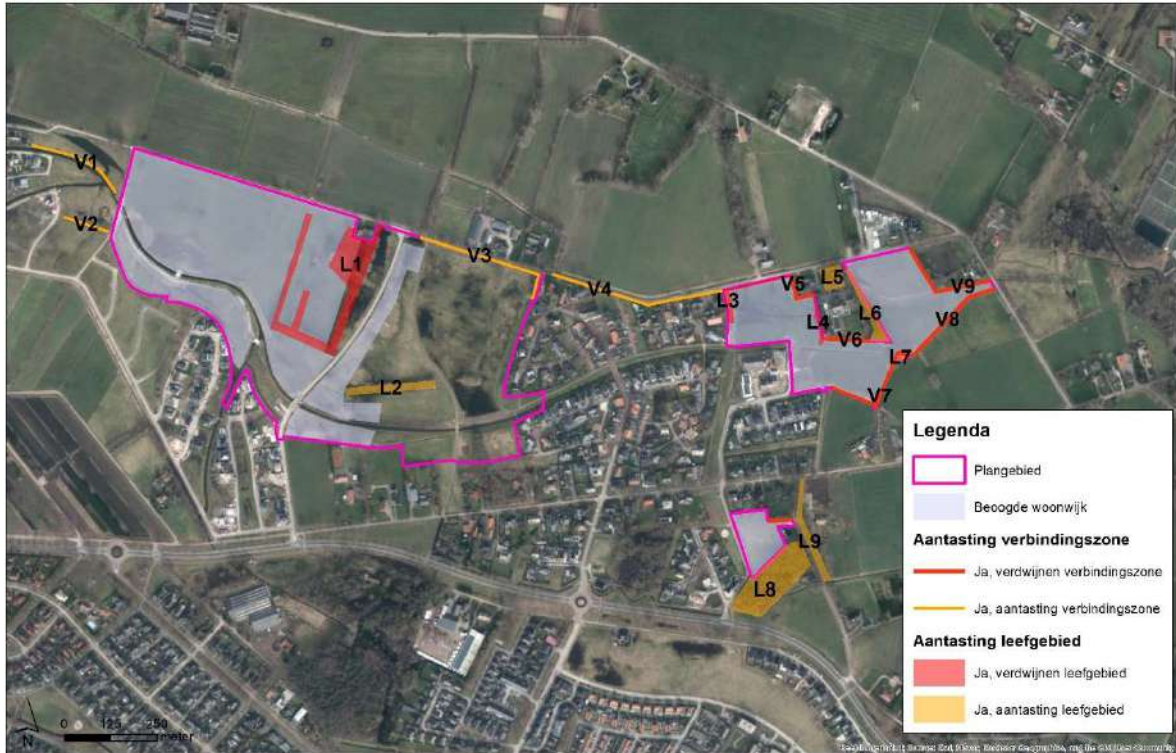


Afbeelding 5: Globale ecologische functiekaart van het plangebied en de ruime omgeving.

## Aantasting leefgebieden en verbindingzones egel en kleine marterachtigen

Deelgebieden "Meander Noord" en "Kamers" in Dalmeden

Ecoloog: M. Hoofd Projectnummer: 202822 Datum: 3-1-2023

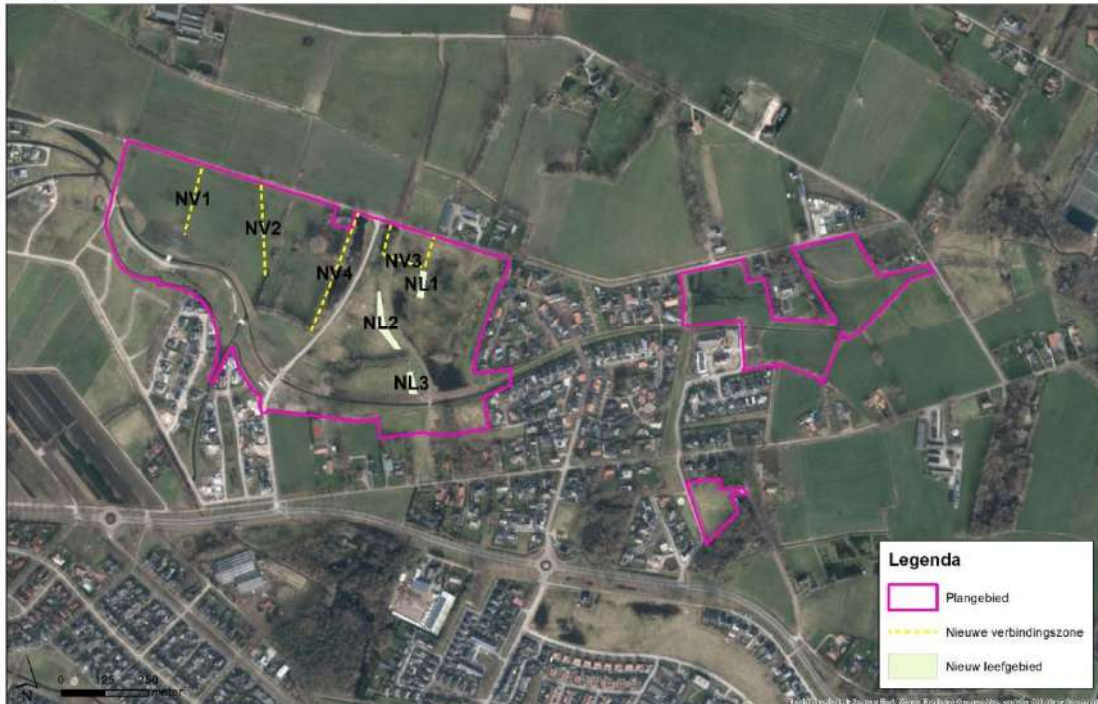


Afbeelding 6: Globale ecologische functiekaart van het plangebied met daarop aangegeven welke delen van het leefgebied en de verbindingzones van egel en kleine marterachtigen verdwijnen of worden aangetast. Tevens is weergegeven waar de beoogde woonwijken komen te liggen.

## Nieuwe leefgebieden en verbindingzones

Deelgebieden "Meander Noord" en "Kamers" in Dalmeden

Ecoloog: M. Hoofd Projectnummer: 202822 Datum: 21-11-2022



Afbeelding 7. Nieuw leefgebieden en nieuwe verbindingzones in "Meander Noord". Voor "Kamers" is nog geen inrichtingsplan, vandaar dat hierin nog geen nieuwe elementen zijn weergegeven.

## Fase 2: Bepaling of verbodsbepalingen worden overtreden en bepaling of effecten voorkomen of verzacht kunnen worden

Zoals op Afbeelding 6 te zien is worden beschermde functies waaronder potentiële voortplantings- en rustplaatsen en leefgebied aangetast of verdwijnen deze. Afbeelding 8 toont enkele voorbeelden van groenelementen die in hun functie worden aangetast of verdwijnen. Onder “aantasting” wordt een vermindering van de functionaliteit verstaan. Onder “verdwijnen” wordt een dusdanige aantasting van het element verstaan, waardoor deze de functie voor vooral de kleine marterachtigen niet meer kan behouden. Het gaat (meestal) niet om het verdwijnen van het element op zich, maar wel om het verdwijnen van het element als leefgebied of verbindingzone.

Daarnaast wordt (potentieel) nieuw leefgebied aangebracht, dit is weergegeven in Afbeelding 7. Hierin zijn alleen nieuwe groenelementen zichtbaar in “Meander Noord”, omdat hier al een inrichtingsplan voor is. Voor “Kamers” is nog geen inrichtingsplan beschikbaar. Daarom staan op Afbeelding 7 in “Kamers” nog geen nieuwe groenelementen ingetekend.

Bij het aantasten en verwijderen van potentiële leefgebieden en potentiële verbindingzones worden mogelijk verblijfplaatsen vernield. Daardoor wordt een verbodsbepaling uit de Wet natuurbescherming overtreden. Effecten kunnen verzacht worden door buiten de kwetsbare periodes van de beschermde soorten te werken en door voldoende nieuw leefgebied aan te leggen.

## Fase 3: Wanneer het aannemelijk is dat door het project vaste voortplantingsplaatsen, of rustplaatsen van kleine marterachtigen of egels beschadigd kunnen worden, dan vraagt de initiatiefnemer ontheffing aan bij de Provincie Overijssel.

Negatieve effecten zijn te verwachten op de beschermde egel, bunzing, hermelijn en wezel. Gedurende de uitvoering van de werkzaamheden is vernietiging van eventuele voortplantings- en rustplaatsen in holen van muizen, mollen of konijnen niet uit te sluiten. Een ontheffing voor het aantasten (mogelijke) voortplantings- en rustplaatsen van egel, bunzing, hermelijn en wezel is dan ook noodzakelijk.



*Afbeelding 8. Boven twee afbeeldingen uit "Meander Noord", aan de linkerkant een stuk houtwal dat wordt verwijderd en aan de rechterkant zich op het struweel waar woningen direct tegenaan komen te liggen. Onder twee afbeeldingen uit "Kamers"; links een deel van een verbindingzone waar woningkavels tegenaan komen te liggen en rechts braamstruweel dat wordt verwijderd ten behoeve van de aanleg van de woonwijk. De knotwilgenrij op de foto linksonder is beoordeeld als verbindingzone. De elementen op de overige drie foto's zijn beoordeeld als leefgebied, door de aanwezigheid van dichte ondergroei.*

### 3.3 Actualiteit inventarisatiegegevens

De QuickScans, het nader onderzoek en de leefgebiedenbenadering zijn uitgevoerd in 2022. De gegevens zijn daarmee voldoende actueel.

### 3.4 Locatie inventarisatie

In Afbeelding 1 en Afbeelding 2 is het plangebied weergegeven. Voor enkele soorten is een ruimer onderzoeksgebied aangehouden dan het plangebied. Voor de soorten waarvoor dat van toepassing is, is dit beschreven in het nader onderzoek.

# 4 Werkzaamheden en planning

## 4.1 Werkzaamheden, werkwijze en planning

Op dit moment is er nog geen uitgewerkt bestek opgesteld. Dat maakt het lastig om een gedetailleerde planning af te geven.

Voor “Meander Noord” ziet de planning er globaal als volgt uit:

- Januari 2023: Vaststellen bestemmingsplan door de gemeenteraad (of later als ontheffing er nog niet is).
- Januari 2023: Kappen vergunningsplichtige bomen (die niet kunnen worden ingepast in het plan).
- Februari 2023 – april 2023: Grondwerk (op hoogte brengen van het terrein).
- Maart 2023 – april 2023: Aanleg toegangswegen en riolering.
- Mei 2023 – juli 2023: Aanleg overige nutsvoorzieningen.
- Oktober 2023: Afronden bouwrijp maken.
- November 2023: Start bouw eerste woningen.

Voor “Kamers” is er nog geen planning. De gemeente Hengelo verwacht in januari 2023 de bestemmingsplanprocedure te kunnen starten. Start realisatie (bouwrijp maken) zal dan op zijn vroegst september 2023 zijn. De stappen zijn globaal vergelijkbaar met Meander Noord.

## 4.2 Eindbeeld

### 4.2.1 Meander Noord

Afbeelding 9 toont de voorgenomen ontwikkeling. De gemeente Hengelo is voornemens om het westelijke deel van het plangebied om te vormen tot woonwijk. Ten behoeve van de aanleg van de woonwijk worden enkele singels gekapt. Op andere plekken wordt nieuwe beplanting aangelegd. In het oostelijke deel blijven de huidige natuurwaarden behouden en worden deze versterkt door de aanleg van extra singels. Er worden geen werkzaamheden uitgevoerd aan watergangen, er is een waterhuishoudkundig plan gemaakt en die werkzaamheden zijn reeds uitgevoerd. Enige dat nog rest is het aanleggen van drainage vanaf de toekomstige kavels richting de bestaande watergangen. Er vindt geen wijziging in de waterstand van de moerasachtige zone (oostelijke deel van het plangebied) plaats.

### 4.2.2 Kamers

Afbeelding 10 en Afbeelding 11 tonen de voorgenomen ontwikkeling in respectievelijk het noordelijk en het zuidelijke deelgebied binnen “Kamers”. De gemeente Hengelo is voornemens om de bestaande woonwijk uit te breiden. Daarbij worden bestaande watergangen verlegd. Er zijn geen voornemens om bomen te kappen. Over de inrichting van het groen is op dit moment nog niets bekend.







Afbeelding 11. Voorgenomen ontwikkeling zuidelijke deelgebied van Kamers (Gemeente Hengelo, 2021b).

# 5 Effecten werkzaamheden

## 5.1 Steenuil

Van steenuil is een territorium vastgesteld op korte afstand ten zuiden van de nieuwbouw van deelgebied “Kamers”. De functionaliteit van dit territorium wordt mogelijk aangetast door de aanleg van de woonwijk. Omdat op dit moment nog geen inrichtingsplan voor dit deelgebied is opgesteld en onbekend is op welke wijze het beheer gaat plaatsvinden, is op dit moment onduidelijk of de aanleg van de woonwijk een aantasting van de nestlocatie tot gevolg heeft of niet. Van een directe aantasting van de verblijfplaats (nestlocatie) is geen sprake. Wel kan de functionele leefomgeving worden aangetast, waardoor de verblijfplaats mogelijk niet (goed) meer kan functioneren. Om die reden is vooraf een ontheffing noodzakelijk voor het (mogelijk) verstoren en/of aantasten van de verblijfplaats.

Voor meer informatie wordt verwezen naar het nader onderzoek (Eelerwoude, 2022b)

## 5.2 Egel, bunzing, hermelijn en wezel

Er vindt door de aanleg van de woonwijken aantasting van plaats van potentiële verblijfplaatsen en van potentiële verbindingzones. Ontheffing voor het (onbedoeld) vernielen van verblijfplaatsen wordt noodzakelijk geacht.

Voor meer informatie wordt verwezen naar paragraaf 3.2 in dit projectplan.

# 6 Verbodsbepalingen

## 6.1 Vogelrichtlijn: steenuil

**Het opzettelijk wegnemen, vernielen of beschadigen van nesten van vogels, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid (artikel 3.1, lid 2)**

Mogelijk wordt de verblijfplaats van steenuil die nabij deelgebied “Kamers” is vastgesteld negatief beïnvloed door de aanleg van de woonwijk aldaar. De nestplaats kan door de ontwikkeling indirect worden ‘vernield’.

## 6.2 ‘Andere soorten’: egel, bunzing, hermelijn en wezel

**Het opzettelijk beschadigen en vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a (artikel 3.10 lid 1b)**

Bij de aanleg van de woonwijken in deelgebieden “Meander Noord” en “Kamers” worden van egel, bunzing, hermelijn en wezel (potentiële) leefgebieden vernield. Hierin kunnen verblijfplaatsen aanwezig zijn.

# 7 Doel en belang

## 7.1 Doel van de ontwikkeling

Ten noorden van Hengelo wordt de nieuwe woonwijk Dalmeden gerealiseerd. Hier worden circa 520 woningen gerealiseerd op voornamelijk ruime kavels in een landelijk gebied.

De plannen van de gemeente Hengelo voor het bouwen van woningen in het gebied Dalmeden vloeien voort uit de regeling Ruimte voor Ruimte, die in het voorjaar van 2000 door de regering is vastgesteld. Door gecontroleerd woningbouw toe te staan in het buitengebied worden de financiële middelen gegenereerd die nodig zijn om varkenshouders, die bereid zijn hun bedrijf te beëindigen of elders voort te zetten, te compenseren. De gemeente Hengelo heeft gereageerd op een oproep van de provincie Overijssel om toepassing van de regeling. Dit heeft in 2001 geresulteerd in een bestuursovereenkomst tussen de gemeente Hengelo en de provincie Overijssel. De afspraken uit de bestuursovereenkomst zijn uitgewerkt in een nota van uitgangspunten en een stedenbouwkundig ontwerp, welke vervolgens juridisch zijn vertaald in het bestemmingsplan 'Dalmeden'.

De realisatie van het woongebied Dalmeden voorziet in de behoefte van voornamelijk particuliere opdrachtgevers die zelf hun droomhuis willen bouwen. Dalmeden vormt straks een hoogwaardige afronding van de stad. Het woongebied wordt een overgangsgebied tussen de stad en het platteland. Een woongebied van 70 hectare waarvan maximaal 45% is bestemd als uitgeefbaar terrein voor de realisatie de woningen. In het gebied wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met het bestaande landschap en waardevol groen wordt zo veel mogelijk ingepast.

De woongebieden Kern Noord, Kern Zuid, Bos Noord, Bos Zuid, Stromen en de eerste fase van Kamers zijn inmiddels afgerond of in een afrondende fase. Vrijwel alle kavels in deze woongebieden zijn inmiddels verkocht of in optie. Om aan de vraag naar particuliere kavels tegemoet te kunnen komen is het noodzakelijk om de uitgifte van een volgend woongebied op te starten. Ook om het project op een goede manier af te kunnen ronden en aan alle (financiële) afspraken na te kunnen komen is het noodzakelijk om de volgende en laatste twee woongebieden Meander Noord en Kamers te realiseren.

## 7.2 Belang

De ontwikkeling wordt uitgevoerd in het belang van:

Vogelrichtlijn (steenuil):

- In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid.

Andere soorten (egel, bunzing, hermelijn en wezel):

- In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde.

## 7.3 Onderbouwing belangen

### 7.3.1 Vogelrichtlijn (steenuil)

Belang

Vogelrichtlijn: In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid.

#### Onderbouwing

Het slopen van landschapsontsierende schuren en het uitkopen en/of verplaatsen van varkenshouders kan worden gefinancierd door de woningbouw. De woningbouw heeft daarmee positieve effecten op de volksgezondheid en de openbare veiligheid. Daarbij komt dat de woningbouw op zichzelf ook positieve effecten heeft voor de volksgezondheid, doordat het aantal woningzoekenden (die hinder ondervinden van stressklachten) daalt. Hieronder wordt dit nader onderbouwd.

Ten eerste maakt de woningbouw het mogelijk om in het kader van Ruimte voor Ruimte landschapsontsierende gebouwen te slopen en varkenshouders uit te kopen. Het slopen van landschapsontsierende schuren is niet alleen een doel vanuit zowel landschappelijk oogpunt, maar ook vanuit het oogpunt om de criminaliteit te verminderen en asbest te saneren, dus in het belang van de openbare veiligheid. Het uitkopen en/of verplaatsen van varkenshouders heeft al doel om geuroverlast te verminderen en om ammoniakuitstoot te verminderen. Blootstelling aan geur kan stress gerelateerde gezondheidseffecten oproepen, zoals hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid en vermoeidheid (RIVM, 2015). Het is dus in het belang van de volksgezondheid om varkenshouders uit te kopen of te verplaatsen naar locaties waar zij voor minder overlast zorgen. De ammoniakuitstoot heeft negatieve effecten op de natuur en het houdt daardoor de woningbouw in z'n greep. Het gevolg voor de volksgezondheid wordt hieronder beschreven.

Ten tweede zorgt de spanning op de woningbouw voor mentale stress onder woningzoekenden, dit uit zich in stressgevoelens en piekergedachten (Medicalfacts, 2021). Door de aanleg van de woonwijken in Meander Noord en Kamers wordt het woningaanbod verhoogd, wat de spanning op de woningmarkt verlaagd. Het aantal woningzoekenden zal daardoor dalen en daarmee ook het aantal mensen dat stress ondervindt van het zoeken naar een woning.

### **7.3.2 'Andere soorten' (egel, bunzing, hermelijn en wezel)**

#### Belang 'andere soorten'

In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde.

#### Onderbouwing

De ontwikkeling wordt uitgevoerd in het kader van ruimtelijke ontwikkeling; de aanleg van woonwijken.

# 8 Alternatieven

## 8.1 Alternatieve locatie

De locatie is vooral gekozen vanwege de beschikbaarheid. In Dalmeden is de gemeente in staat geweest om op grote schaal aaneengesloten agrarische grond aan te kopen. Er was in die tijd een grote behoefte aan vrije kavels voor particulier opdrachtgeverschap. Elders was geen grond beschikbaar of was geen ruimte voor een stedelijke ontwikkeling (gemeentegrens, beschermd gebied, etc...). In de jaren voorafgaand aan de ontwikkeling van Dalmeden is aan de noordrand van Hengelo al veel woningbouw gerealiseerd. Dalmeden wordt een hoogwaardige afronding van de stadsrand en een overgangsgebied van de stad naar het platteland.

Dus omdat elders geen grond beschikbaar was of omdat in andere delen van Hengelo geen ruimte was voor stedelijke ontwikkeling is deze locatie gekozen. Van alternatieve locaties is in die zin geen sprake.

## 8.2 Alternatieve inrichting

De Gemeente Hengelo spant zich in om zoveel mogelijk bestaande groenelementen in te passen in de woonwijken. Dit is zichtbaar als je door de recent gebouwde wijken in Dalmeden rijdt of loopt en het blijkt ook uit dat de gemeente ernaar streeft om het meest robuuste deel van de bestaande houtwal in Meander Noord te behouden.

Bij de inrichting zal rekening worden gehouden met de maatregelen die in hoofdstuk 11 worden beschreven. Doel is om ervoor te zorgen dat zoveel mogelijk bestaande landschapselementen behouden blijven en dat nieuwe elementen worden aangelegd om de functie van het gebied voor steenuil, egel, bunzing, hermelijn en wezel te behouden en waar mogelijk te versterken. De maatregelen die ten behoeve van deze soorten worden getroffen zijn ook voor veel andere soorten gunstig.

## 8.3 Alternatieve werkwijze

In verband met het voorkomen van (mogelijke) essentiële functies voor steenuil, egel, bunzing, hermelijn en wezel binnen en direct rondom het plangebied wordt de werkwijze aangepast. In hoofdstuk 11 wordt dit beschreven.

## 8.4 Alternatieve planning

In verband met het voorkomen van (mogelijke) essentiële functies voor steenuil, egel, bunzing, hermelijn en wezel binnen en direct rondom het plangebied wordt de planning aangepast. In hoofdstuk 11 wordt dit beschreven.

# 9 Staat van instandhouding

## 9.1 Staat van instandhouding

### 9.1.1 Steenuil

De staat van instandhouding van de steenuil als broedvogel in Nederland wordt beoordeeld als matig ongunstig (SOVON, 2022). De landelijke trend laat een significante afname zien in de periode 1990-2010 en een significante toename in de periode 2010-2022 (SOVON, 2022). Op de Rode Lijst staat de soort vermeld als 'kwetsbaar' (Kleunen et al., 2017).

De steenuil kent een groot aantal bedreigingen. Intensieve landbouw en het verdwijnen van landschapselementen zoals hoogstamfruitgaarden, bomenrijen, rommelhoekjes etc. vormt een grote bedreiging. Maar ook door stads- en dorpsuitbreidingen, aanleg van wegen en industrieterreinen verdwijnt veel leefgebied en ontstaat veel sterfte door verkeersslachtoffers. Met het verdwijnen van agrarische functies verdwijnen vaak ook de schuren waarin de uilen nestelen. Tot slot moet (onnodige) sterfte door verdrinking door jongen in waterbakken voor het vee nog genoemd worden (Vogelbescherming, 2022).

<http://www.vogelbescherming.nl/>

### 9.1.2 Egel

Uit de resultaten van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) blijkt dat het aantal egels in 1994-2004 achteruitliep, maar vervolgens tot 2010 zich herstelde, gevolgd door opnieuw een daling (Broekhuizen et al., 2016). De oorzaak van beide achteruitgangen is onduidelijk. In de digitale nieuwsbrief van de Zoogdierverseniging laat de trend van de egel over de periode 1994-2018 een matig afname zien. In Drenthe is er zelfs sprake van een sterke afname. In de andere provincies is de trend onzeker (Zoogdierverseniging, 2019b).

De egel staat sinds 1994 op de rode lijst. Destijds als "thans niet bedreigd", maar sinds 2009 is de status gewijzigd in "onvoldoende gegevens". In Broekhuizen et al., (2016) wordt gesproken over een ongunstige staat van instandhouding. In 2019 heeft de provincie Overijssel de egel van de vrijstellingslijst gehaald, omdat de staat van instandhouding onvoldoende vaststaat.

Er vallen relatief veel egelslachtoffers in het verkeer. Dit komt door het gedrag waarbij de egel bij gevaar niet vlucht, maar zich oprolt. Maar ook door maaien en branden van vegetaties, het afvoeren van blad- en composthopen en (indirecte) vergiftiging, bijvoorbeeld door het gebruik van slakkenkorrels, komen veel egels om. Door het betegelen van veel tuinen verdwijnt veel geschikt biotoop. Ook veeroosters kunnen een gevaar opleveren, omdat de egels hier niet meer uit kunnen klimmen. Dat geldt ook voor vijvers en waterbakken met steile randen, ondanks dat egels in principe goed kunnen zwemmen.

### 9.1.3 Bunzing

Bunzing heeft een matig ongunstige staat van instandhouding (Wageningen University & Research, 2019). Dit is met name te wijten aan een matige kwaliteit van het leefgebied en toekomstperspectief. Om deze reden staat deze soort als kwetsbaar op de Nederlandse rode lijst voor zoogdieren (Zoogdierverseniging, 2020). Bunzing heeft een voorkeur voor een kleinschalig landschap met veel houtwallen, greppels en sloten met overhangende vegetatie (Zoogdierverseniging, 2022a). De intensivering van de landbouw en de achteruitgang van hier voorkomende prooidieren zijn de voornaamste redenen voor de huidige staat van instandhouding. Het territorium van bunzing is over het algemeen zeer groot, zo tussen de 8 en de 1000 hectare. Waarbij de



territoria van meerdere vrouwtjes kunnen overlappen. De meest kwetsbare periode van bunzing betreft de kraamperiode, die globaal loopt van 15 maart tot en met 1 september (Provincie Overijssel, 2021). Verblijfplaatsen bevinden zich doorgaans in houtstapels, takkenhopen en holen in de grond. Regelmatig worden ook gebouwen als schuurtjes, stallen en andere bouwwerken bewoond. De staat van instandhouding in Overijssel is niet bekend. Wel is bekend dat bunzing voornamelijk in lokale populaties verspreid over Nederland voorkomt (Provincie Overijssel, 2021).

### 9.1.4 Hermelijn

De hermelijn staat op de Nederlandse rode lijst als kwetsbaar en wordt door IUCN als 'Vulnerable' beoordeeld (Zoogdiervereniging, 2020). Het algemene beeld is wel dat het van de drie soorten kleine marters het slechtst gaat met de hermelijn en dat deze soort met name de afgelopen vijf jaar met grote aantallen is afgenomen in zowel aantal als verspreiding (Zoogdiervereniging, 2019a). In Overijssel kwam hermelijn in lage dichtheden voor in de provincie omstreeks de jaren '70 en '80. Het zwaartepunt lag hierbij rond Staphorst en Twente. In de jaren '90 was er tussen Hardenberg, Steenwijk, Giethoorn en Lemele waarschijnlijk nog een aaneengesloten verspreiding aanwezig. Tussen 1999 en 2010 zijn waarnemingen van hermelijn in zuidwest Salland en Hardenberg vrijwel verdwenen (Provincie Overijssel, 2021). Waarnemingen in de afgelopen vijf jaar rondom Hengelo zijn zeer schaars, het betreft alleen enkele waarnemingen rondom Enschede (NDDF, 2022). Hermelijn heeft een territorium ter grootte van 4 tot 50 hectare waarbij ook de mannetjes de grootste territoria hebben welke dat van meerdere vrouwtjes overlapt. Over het algemeen komen hermelijnen voor in allerlei gebieden als bosranden, houtwallen, duinen, akkers en zeer vochtige terreinen. Hermelijn is over het algemeen meer gebonden aan water dan bunzing en wezel. Verblijfplaatsen bevinden zich doorgaans in holen in boomstammen, mollennesten en konijnenholen. De grootste bedreigingen zijn muskusratvallen, verkeersslachtoffers, parasieten en de intensivering van de landbouw (Zoogdiervereniging, 2022b).

### 9.1.5 Wezel

De soort staat op de Nederlandse rode lijst als 'gevoelig' te boek. Het IUCN kijkt verder dan Nederland en classificeert wezel als 'Endangered'. In Overijssel lijkt wezel over het algemeen af te nemen. Rondom de grote steden, zoals Zwolle lijkt echter een toename geweest te zijn tussen 2000 en 2010 (Provincie Overijssel, 2021). Wezel lijkt zich verder te handhaven in uiterwaarden, landgoederen en sommige natuurgebieden. De aantallen van wezel hangen vrijwel allemaal sterk samen met de aanwezigheid van grote hoeveelheden aan prooidieren, voornamelijk woelmuizen. De kwetsbare periode van wezel betreft 15 maart tot 1 september, dit betreft de voortplantingsperiode. Het territorium van wezel bedraagt tussen de 1 tot 25 hectare. Vrouwtjes bezetten een territorium met een maximale grootte van 7 hectare. Grootste bedreigingen voor wezel is de aantasting van het leefgebied door toename van verkeer, intensivering van de landbouw en het gebrek aan dekking (Zoogdiervereniging, 2022c).

## 9.2 Afbreuk staat van instandhouding

### 9.2.1 Steenuil

De staat van instandhouding van de steenuil als broedvogel in Nederland wordt beoordeeld als matig ongunstig, maar uit het steenuilonderzoek (Eelerwoude, 2022b) blijkt dat de soort lokaal (noordzijde van Hengelo) op verschillende plaatsen voorkomt. Territoria bevinden zich op onderlinge afstanden van circa 500 meter van elkaar. Het landschap is relatief kleinschalig en er hangen veel steenuilkasten, hier profiteert de soort van.

De ontwikkeling heeft geen direct effect op nestlocaties, maar mogelijk wordt een nestlocatie wel onbruikbaar doordat in de omgeving onvoldoende voedsel verzameld kan worden. Door de maatregelen te treffen die in hoofdstuk 11 worden genoemd, kan de nestlocatie z'n functie behouden. Rekening houdend met de te nemen

mitigerende maatregelen is het aannemelijk dat het aanwezige leefgebied en de nestlocatie hier behouden kunnen blijven. In die zin doet de voorgenomen ontwikkeling dan ook geen afbreuk aan de staat van instandhouding van de steenuil.

### **9.2.2 Egel, bunzing, hermelijn en wezel**

De egel, bunzing, hermelijn en wezel zijn in Overijssel van de vrijstellingslijst afgehaald, omdat onduidelijk is wat de staat van instandhouding van deze soorten is.

Ten behoeve van de leefgebiedenbenadering is niet alleen het potentiële leefgebied binnen het plangebied in kaart gebracht, maar ook het potentiële leefgebied in de ruime omgeving (Afbeelding 8). Daaruit blijkt dat in de omgeving nog voldoende alternatief leefgebied en alternatieve verbindingzones aanwezig zijn. Door de maatregelen te treffen die in paragraaf 10.1.3 worden toegelicht kan het plangebied z'n functie als leefgebied en migratieroute behouden.

# 10 Maatregelen

## 10.1 Voorafgaand aan de werkzaamheden

### 10.1.1 Planning werkzaamheden

Voorafgaan aan de kap van bomen, het verwijderen van struweel en de aanleg van de woonwijken worden de maatregelen ten behoeve van egel, bunzing, hermelijn en wezel, die in paragraaf 11.1.3 worden genoemd, getroffen.

De aanleg van de woonwijken zal gefaseerd plaatsvinden. De aanleg van nieuwe landschapselementen vindt daarom ook gefaseerd plaats.

### 10.1.2 Tijdelijke voorzieningen

Materiaal dat vrijkomt tijdens het verwijderen van bomen, struiken en ondergroei wordt verwerkt in takkenrillen.

### 10.1.3 Permanente voorzieningen

Steenuil, egel, bunzing, hermelijn en wezel kunnen van dezelfde permanente voorzieningen profiteren. Alle genoemde soorten hebben baat bij de aanleg van landschapselementen en extensief beheer.

Naast de reeds geplande aanleg van groen in Meander Noord is het nodig om meer leefgebied te realiseren binnen en/of nabij de plangebieden. Aandachtspunt daarbij is de specifieke locatie van de steenuil. Het is van belang dat binnen een straal van 300 meter vanaf het prioritair gebied van de steenuil voldoende maatregelen worden getroffen om de functionaliteit van het leefgebied voor deze soort te behouden.

Het is op dit moment nog onduidelijk op welke wijze de compensatie wordt gerealiseerd. De gemeente Hengelo gaat daar invulling aan geven. Het compensatieplan wordt aan de provincie toegestuurd zodra dit door de gemeente is afgerond.

In beide deelgebieden liggen mogelijkheden voor versterking van het groen. Hieronder wordt aangegeven waar kansen liggen bij de inrichting en het beheer. Meer informatie kan worden gevonden in de Beheerwijzer Landschappelijke Maatregelen voor kleine martachtigen (Westra en Kuiters, 2018) en de Maatregelencatalogus ter verbetering van de steenuil Steenuil onder de pannen (Parmentier en Van Paassen).

#### **Inrichtingsmaatregelen**

De mogelijkheden voor compensatie in Meander Noord liggen vooral langs de beek, langs de randen van het plangebied, door aan te sluiten op bestaande groenstructuren en door meer ondergroei aan te leggen waardoor elementen robuuster worden.

- De beplanting langs de beek is nu ongeschikt als leefgebied of verbindingszone, omdat alles kort wordt gemaaid. Dat is een gemiste kans, omdat de beekbeplanting juist een lange verbindingszone kan vormen van Meander Noord, door de bestaande woonwijk en door Kamers.
- Verder wordt langs de randen van Meander Noord geen beplanting aangelegd, terwijl het daar nu vrij kaal is en er daardoor juist mogelijkheden voor versterking van de groenstructuren liggen. Opgaand groen als een veilige verbindingszone ontbreekt. Dit kan al eenvoudig in de vorm van een singel of brede haag.

- Wat verder opvalt in het ontwerp van Meander Noord is dat in het westelijke deel groenstructuren worden aangelegd, maar dat deze niet met elkaar of met bestaande groenstructuren in verbinding komen te staan. Juist hier liggen mogelijkheden om de groenstructuren met elkaar te verbinden. Verder valt aan het inrichtingsplan op dat op enkele plekken wel bomen worden aangeplant, maar dat een onderbegroeiing met struikvormers (en daarmee veilige dekking voor dieren) ontbreekt.

De mogelijkheden voor compensatie in Kamers komen overeen met de mogelijkheden die in Meander Noord liggen en bestaan uit:

- Beheer van de beekzone aanpassen, zodat deze als verbindingszone gebruikt kan worden.
- Aanleggen nieuwe beplanting.
- Versterken van bestaande groenstructuren door aanleggen van onderbegroeiing.
- Bestaande groenstructuren met elkaar verbinden.

Verder zijn er andere mogelijkheden om het leefgebieden en verbindingszones voor steenuil, egel, bunzing, hermelijn en wezel te versterken, die in beide deelgebieden toegepast kunnen worden:

- Inzaaien kruidenmengsels en bloemranden.
- Aanbrengen van weide paaltjes als zitposten voor steenuil
- Aanleggen van takkenrillen
- Toepassen van bes- en nootdragende soorten
- Aanleg van poelen

### **Beheer**

Beheermaatregelen die ten gunste komen van steenuil, egel, bunzing, hermelijn en wezel betreffen:

- Extensivering van (maai)beheer
- Ontwikkeling mantel-zoom vegetaties
- Extensieve beweiding door paarden/pony's
- Gefaseerd maaibeheer
- Sinus maaibeheer

## **10.1.4 Opstellen ecologische werkprotocol**

Met betrekking tot de uitvoering van de werkzaamheden moet een ecologisch werkprotocol worden opgesteld, bijvoorbeeld om vast te leggen in welke periode van het jaar, welke werkzaamheden (m.b.t. nieuwbouw) zullen plaatsvinden. In het ecologische werkprotocol zijn verder de voorwaarden vanuit de ontheffing opgenomen. Het compensatieplan staat hier in principe los van, al is er natuurlijk wel overlap in de maatregelen.

## **10.2 Tijdens de werkzaamheden**

### **10.2.1 Kwetsbare periode beschermde soorten**

Nesten van kleine marterachtigen en egels zijn het meest kwetsbaar in de periode van 15 maart tot 1 september. In de periode van november t/m maart is de vaste rustplaats (winternest) van de egel ook kwetsbaar. In Tabel 1 worden de kwetsbare periodes weergegeven.

Er wordt bij de uitvoering rekening gehouden met de kwetsbare periodes van de egel, bunzing, hermelijn en wezel. Dit wordt vastgelegd in de planning van de aannemer en in het ecologisch werkprotocol.

Indien werkzaamheden binnen de kwetsbare voortplantingsperiode van egel, bunzing, hermelijn en wezel plaatsvinden worden de te verwijderen landschapselementen buiten de kwetsbare periode ongeschikt gemaakt.

Tabel 1. Overzicht kwetsbare periodes (in grijs gemarkeerd) van egel, bunzing, hermelijn en wezel.

Soort	Kwetsbare periode											
	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Egel												
Bunzing, hermelijn en wezel												

### Kap van de houtwallen in Meander Noord

In Meander Noord wordt een deel van de houtwallen gekapt, wordt de onderbegroeiing verwijderd en wordt wilgenopslag met ondergroei verwijderd. Het meest robuuste deel van de houtwal blijft wel behouden. De kap en het opschonen van de onderbegroeiing staat gepland om deze winter (2022/2023) te worden uitgevoerd, zodat daarna het grondwerk kan worden gedaan om het terrein op hoogte te brengen en vervolgens de toegangswegen, riolering en nutsvoorzieningen aangelegd kunnen worden. Deze houtwallen zijn echter in potentie geschikt als winterverblijfplaats voor egel. Wachten met de werkzaamheden tot najaar/winter 2023/2024 levert een vertraging op van een jaar, waardoor de start van de woningbouw ook met een jaar vertraagd wordt. Dit is een zeer ongewenste situatie.

We stellen voor voorafgaand aan de kap en het verwijderen van het struweel een controle uit te voeren op overwinterende egels. Deze zal als volgt worden uitgevoerd:

1. In overleg met de gemeente wordt bepaald welke delen van de houtwal perse weg moeten voor de ontwikkeling.
2. Vervolgens wordt gekeken of daarin geschikte verblijfplaatsen van egels aanwezig zijn (takkenhopen en dicht struweel).
3. De potentiële verblijfplaatsen worden met behulp van een warmtebeeldcamera handmatig door een ecologisch deskundige gecontroleerd op overwinterende egels.
4. Als geen aanwijzingen zijn gevonden voor overwinterende egels worden takkenhopen zorgvuldig verwijderd en wordt struweel op een hoogte van 15 cm geklepeld/gesnoeid, waarbij niet over potentieel leefgebied heen gereden wordt. Er wordt altijd één kant op gewerkt, stapvoets gereden en in de richting van groen waarheen veilig gevlucht kan worden.
5. Daarna wordt opnieuw gecontroleerd of er overwinterende egels aanwezig zijn.
6. Als geen overwinterende egels worden aangetroffen kan de ecooloog het gebied vrijgeven.
7. In de situatie dat op enig moment blijkt dat wel overwinterende egels aanwezig zijn, dan worden deze dieren met rust gelaten en vinden ter plaatse geen werkzaamheden plaats. Tevens blijven verbindingzones behouden, zodat dieren die uit winterslaap komen zich veilig kunnen verplaatsen naar ander leefgebied.

### 10.2.2 Ecologische begeleiding en logboek

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een ecologisch deskundige. De deskundige zal een logboek bijhouden. Uit het logboek zal blijken hoe en waarom uitvoering is gegeven aan dit projectplan en de voorschriften uit de ontheffing. Ook wordt informatie verzameld over de uitvoering in relatie tot weersomstandigheden, wijze van ongeschikt maken en oplossingen bij onverwachte soorten of situaties.

### 10.2.3 Ongeschikt maken van verblijfplaatsen

Tijdens het maaien of verwijderen van de ruigtes/houtwallen/struweel wordt van binnen naar buiten gemaaid of (bij lijnvormige elementen zoals houtwallen), stapvoets en in één richting om dieren de kans te geven te vluchten. Daarbij wordt gewerkt in de richting waar voldoende dekking is voor dieren om naartoe te vluchten.

## 10.3 Monitoring

Monitoring wordt in het kader van deze werkzaamheden niet noodzakelijk geacht. De ontheffing biedt de provincie voldoende mogelijkheden om te controleren of de werkzaamheden en ontwikkelingen conform de voorwaarden en afspraken worden en zijn uitgevoerd.

# Literatuur

- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Gemeente Hengelo (2021a). Stedenbouwkundige verkaveling, Dalmeden, Meander Noord, november 2021. Team Stedenbouw, Gemeente Hengelo.
- Gemeente Hengelo (2021b). Datum: 21-10-2021.
- Eelerwoude (2021). Quicksan Flora en Fauna. Meander Noord, Hengelo. Definitief versie 1. Datum: 23-11-2021. Projectnummer: 202642.
- Eelerwoude (2022a). Quicksan flora en fauna. Deelgebied “Kamers” in Dalmeden, Hengelo. Definitief versie 1. Datum: 08-03-2022. Projectnummer: 202821.
- Eelerwoude (2022b). Nader onderzoek fauna Dalmeden Hengelo, Locaties “Meander Noord” en “Kamers”. Definitief versie 2. Datum: 08-11-2022. Projectnummer: 202812.
- ESRI Nederland (2021). <https://www.esri.nl/nl-nl/home>
- ESRI Nederland (2022). <https://www.esri.nl/nl-nl/home>
- Kleunen, A. van, Foppen, R. & C. van Turnhout (2017). Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens de Nederlandse en IUCN-criteria. Sovon-rapport 2017/34. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Medicalfacts (2021). Mentale gezondheid leidt onder spanningen op de woningmarkt. Redactie Medicalfacts/ Janine Budding 21 oktober 2021 - 08:06. Datum van raadplegen: 18-11-2022. <https://www.medicalfacts.nl/2021/10/21/mentale-gezondheid-lijdt-onder-spanningen-op-de-woningmarkt/>
- NDFF (2022). Datum van raadplegen: 17-11-2022. <https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/>
- Parmentier, F. en Van Paassen, A. Steenuil onder de pannen. Maatregelencatalogus ter verbetering van het leefgebied van de steenuil. Landschapsbeheer Nederland. <https://www.steenuil.nl/userfiles/Handboek.pdf>
- Provincie Overijssel (2021). Brochure Soortenbescherming in Overijssel. Bunzing, egel, hermelijn en wezel. Versie: Februari 2021.
- RIVM (2015). Geur en gezondheid. GGD-richtlijn medische milieukunde. Onderdeel Veehouderij en geur in apart rapport. RIVM Rapport 2015-0106.
- SOVON (2022). Steenuil. Datum van raadplegen: 18-11-2022. <https://stats.sovon.nl/stats/soort/7570/?language=dutch>
- Vogelbescherming (2022). Steenuil. Datum van raadplegen: 18-11-2022. <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/steenuil>
- Wageningen University & Research (2019). Vogel- en Habitatrichtlijn-rapportage 2019. WOT Natuur & Milieu.
- Westra, S.A. en Kuiters, R.S.M. (2018). Beheerwijzer Landschappelijke Maatregelen voor kleine marterachtigen. Zoogdierverseniging. [https://www.zoogdierverseniging.nl/sites/default/files/publications/20180305\\_BeheerwijzerKleineMarterachtigen\\_DEF.pdf](https://www.zoogdierverseniging.nl/sites/default/files/publications/20180305_BeheerwijzerKleineMarterachtigen_DEF.pdf)
- Zoogdierverseniging (2019a). Verdwijnt de hermelijn uit Nederland. <https://www.zoogdierverseniging.nl/nieuws/2019/verdwijnt-de-hermelijn-uit-nederland>
- Zoogdierverseniging (2019b). Blad Telganger oktober 2019. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Zoogdierverseniging (2020). Rode lijst zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport nr.: 2019.026.
- Zoogdierverseniging (2022a). Bunzing. Datum van raadplegen: 17-11-2022. <https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/bunzing>

- Zoogdiervereniging (2022b). Hermelijn. Datum van raadplegen: 17-11-2022.  
<https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/hermelijn>
- Zoogdiervereniging (2022b). Wezel. Datum van raadplegen: 17-11-2022.  
<https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/wezel>





Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ➤

[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)


## **Bijlage 6 Rapportage stikstofberekening**



# Stikstofberekening Woningbouw Dalmeden Kamers Hengelo



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief 

**Opdrachtnemer:**

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

[info@eelerwoude.nl](mailto:info@eelerwoude.nl)

[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

**Projectgegevens:**

Projectnummer: 204070

Datum: 30-6-2023

Status: Definitief

Versie: 1

© 2023 Eelerwoude

*Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.*

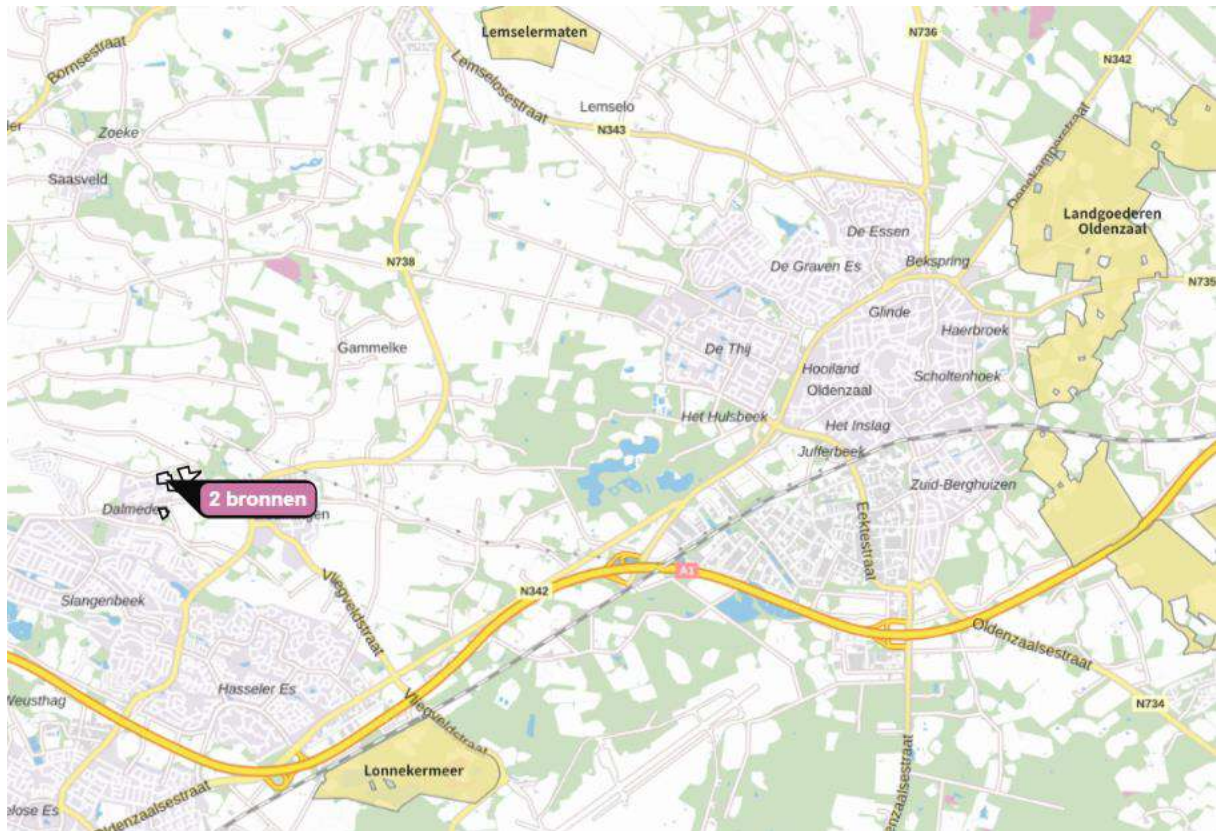
# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Wettelijk kader .....	4
1.3	Doel van deze rapportage .....	5
2	Methodiek.....	6
2.1	Inleiding .....	6
2.2	Bouwfase 2023 .....	7
2.3	Bouwfase 2024 .....	8
2.4	Bouwfase 2025 .....	10
2.5	Gebruiksfase .....	12
3	Uitkomsten berekeningen .....	13
3.1	Bouwfase 2023 .....	13
3.2	Bouwfase 2024 .....	13
3.3	Bouwfase 2025 .....	14
3.4	Gebruiksfase .....	15
4	Conclusie.....	16
	Bijlage 1: Stikstofberekening bouwrijp maken.....	17
	Bijlage 2: Stikstofberekening bouwfase 30 woningen .....	18
	Bijlage 3: Stikstofberekening bouwfase 14 woningen .....	19
	Bijlage 4: Stikstofberekening gebruiksfase 44 woningen.....	20

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Ten zuiden van de Dalmedenweg aan de rand van de bebouwde kom van Hengelo worden enkele woningen gebouwd, project Dalmeden “Kamers”. Het betreft de bouw van nieuwe woningen in Hengelo waar bij de bouw van de woningen en bij het gebruik van deze nieuwe woningen uitstoot van stikstofoxiden (NOx) plaatsvindt en daarmee mogelijk sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Om alle toestemmingen voor de bouw en gebruik van de woningen te kunnen verkrijgen, dient een ecologische analyse plaats te vinden of significante gevolgen van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden zijn uit te sluiten. Volgens de Wet natuurbescherming zijn significante gevolgen op de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied niet zondermeer toegestaan. Door de uitstoot van stikstof door vervoersbewegingen en het gebruik van mobiele werktuigen zijn mogelijke negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden aan de orde. In deze rapportage wordt een analyse uitgevoerd aan de hand van een stikstofberekening.



Afbeelding 1: Ligging plangebied (zwarte omlijning bij “2 bronnen”) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden.

## 1.2 Wettelijk kader

Binnen Natura 2000 worden de meest waardevolle natuurgebieden in Europa beschermd om de hierin voorkomende biodiversiteit te behouden. Om deze biodiversiteit te beschermen is in 1979 de vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de habitatrichtlijn. Alle Europese lidstaten wijzen specifieke vogelrichtlijn of habitatrichtlijn gebieden aan als onderdeel van deze Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn

instandhoudingsdoelen bepaald van doelsoorten of habitattypen welke gericht zijn op het behouden, uitbreiden of verbeteren van deze soorten of habitattypen. De bescherming van deze vogel- en habitatrictlijn gebieden zijn in Nederland juridisch vertaald in de Wet natuurbescherming. Bij nieuwe plannen en projecten is het van belang dat deze instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet negatief worden aangetast. Eén van de mogelijkheden waarbij sprake is van aantasting van deze instandhoudingsdoelen is via stikstofdepositie. Stikstofdepositie veroorzaakt vermesting en verzuring op habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en kan ervoor zorgen dat instandhoudingsdoelen niet worden gehaald. Een stikstofberekening dient te worden uitgevoerd om te bepalen of de voorgenomen plannen een significante stikstofdepositie veroorzaken op habitattypen van veelal omliggende Natura 2000-gebieden.

### 1.3 Doel van deze rapportage

Voor de bouw van de woningen worden mobiele werktuigen ingezet en ontstaan er extra vervoersbewegingen. Ook tijdens het gebruik van de nieuwe woningen ontstaan er rijbewegingen. Deze mobiele werktuigen en verkeer stoten stikstof uit. De stikstofdepositie die ontstaat door de bouw- en gebruiksfase, kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Deze locatie ligt op circa 3.100 meter van het Natura-2000 gebied Lonnekermeer. Ook op grotere afstand liggen enkele Natura 2000-gebieden. Deze gebieden kennen enkele stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden.

Zie voor de ligging van het plangebied in relatie tot deze gebieden afbeelding 1. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op deze gebieden is.

# 2 Methodiek

## 2.1 Inleiding

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator 2022.1.

Om de invoergegevens te bepalen is gebruik gemaakt van kengetallen en van inschatting van de gemeente.

- Voor het inschatten van het aantal rijbewegingen in de gebruiksfase van woningen is gebruik gemaakt van CROW gegevens uit ASVV - ASVV 2021 - 6.3.1, 15-07-2021 (CROW, 2021). Er worden 44 vrijstaande koopwoningen gebouwd in matig stedelijk gebied in de rest bebouwde kom. Hiervoor geldt dat er gemiddeld 8,2 rijbewegingen zijn per woning per dag (tussen de 7,8 en 8,6 in).
- Voor het inschatten van mobiele werktuigen en rijbewegingen voor het bouwrijp en woonrijp maken van de grond is gebruik gemaakt van de inschatting van de gemeente Hengelo, waarbij de ervaringen van andere bouwprojecten van de gemeente Hengelo zijn gebruikt.
- Voor het inschatten van de in te zetten mobiele werktuigen en het aantal rijbewegingen voor het bouwen van de woningen zijn kengetallen gebruikt verkregen van gemeente Hengelo, welke voortkomen uit diverse berekeningen van standaardsituaties die door de Omgevingsdienst Twente zijn doorgerekend. In tabel 1 zijn deze weergegeven.

Tabel 1: Kengetallen voortkomend uit doorrekenen van standaard woningbouwsituaties door Omgevingsdienst Twente. Deze urenberekening van mobiele werktuigen geldt voor de bouw van 2 vrijstaande woningen a 750m<sup>3</sup>, 2 grote schuren/ garages en aanleg tuin/terras op perceel van elk 600 m<sup>2</sup>.

voorbeld: bouw 2 vrijst. woning-schuren (geen gecombineerd te optie, tell nu max mee in berekening) Bouw inzet machines en transport	vermo- gen KW	gen- bij stage	brand- stof l/taur	inzet	lokaal brand- stofgebruik liters	AdBlue %	lokaal AdBlue liters	1,2 m <sup>3</sup> per bak kleine kr. 20 t 1,5 m <sup>3</sup> grondzand per bak rij	2,5 minuut/bak kraan aanvullen fundering 1,5 minuut/bak grote volumes of spitten 2 minuut/bak kraan ontgraven kleine oppervlaktes			
Graafmachine ontgraven zode perceel eventueel	175	2015 N	15,0	0,0	0	7%	0	45 m <sup>3</sup> /uur capaciteit	m <sup>2</sup> grond zie cel K24			
Graafmachine rups (40 ton zwaar) ontgraven fundering/bouwput	150	2015 V	10,0	6,4	64	7%	4	45 m <sup>3</sup> /uur capaciteit	286 m <sup>2</sup> te ontgraven	1 mtr diep		
Tractor + dumper (heeft in depot)	225	2015 V	15,0	3,2	48	7%	3	45 m <sup>3</sup> /uur capaciteit	286 m <sup>2</sup> te ontgraven	1 mtr diep		
Minkraan (voor sleuven en leidingen)	30	2015 V	2,5	8,0	20	0%	0	4 uur/woning	2,0 woningen			
Hel- of boorstelling	300	2015 V						0,08 paal/m <sup>2</sup>				
Graafmachine mobil (20 ton) aanvullen fundering	85	2016 V	7,0	5,1	36	7%	2	36 m <sup>3</sup> /uur capaciteit	229 m <sup>3</sup> te aanvullen	0,8 mtr diep		
Betonmixer lossen stroken fundering	300	2016 V	10,0	3,1	31	7%	2	10 m <sup>3</sup> /uur loscapaciteit	251 m <sup>3</sup> lengte	0,25 mtr hoog	0,5 m br	
Betonmixer lossen alle delvloeren	300	2016 V	10,0	2,4	24	7%	2	20 m <sup>3</sup> /uur loscapaciteit	476 m <sup>2</sup> oppervl	0,1 mtr hoog		
Betompomp dekvloeren verdieping	300	2016 V	17,5	1,2	21	7%	1			0,1 mtr hoog		
Bouwkaantliff klein electrisch	70	-	0,0	333,3	0	7%	0	4 uur/dag/woning	5 dagen 1/3 v. bouwijd	6 weken		
Mobile telekraan 2 of 3-asser (klein - 40 ton) 2x 400v binnenwand buitenmuur, tussenwanden, dak	300	2015 V	15,0	40,0	600	7%	42	4 uur/dag/woning	5x	2,0 woningen		
Mobile telekraan 5-asser (middel - 120 ton)	400	2014 V	25,0	0,0	0	7%	0	0 uur/dag/woning	1 dagen	6 weken		
Stationaire tonkraan (electrisch)	-	-	0,0	250,0	0	7%	0	6 uur/dag	5 dagen	6 weken		
Shovel/verreker middel (laden en lossen, transport)	30	2015 V	2,0	0,0	0	7%	0	1 minuut/m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup> te bouwen bij meer dan 5 woningen			
Hefftruck (laden/lossen en transport)												
Graafmachine mobil (20 ton) spitten tuin aantrengen zand verharding	85	2016 V	7,0	17,1	120	7%	8	36 m <sup>3</sup> /uur capaciteit	617 m <sup>3</sup> verwerken			
Tractor + dumper (uit depot)	225	2015 V	15,0	8,6	128	7%	9	36 m <sup>3</sup> /uur capaciteit	617 m <sup>3</sup> te transporteren			
Shovel middel voor verharding	30	2015 V	2,5	7,8	19	0%	0	2 minuut/m <sup>2</sup>	227 m <sup>2</sup> tuin/terras			
Tripkast benzine (afvullen (funderings) zand en stenen)	15		2,0	56,8	114	0%	0	15 minuten/m <sup>2</sup>	227 m <sup>2</sup> verharding			
Ontsluiting: wegenstoepten/plantsoenen												

Hierbij komt nog het aantal rijbewegingen dat nodig is. Dit betreft:

- 23 zwaar vrachtverkeer (+ 6 uur stationair draaien) per woning
- 18 middelzwaar vrachtverkeer (+ 2,5 uur stationair draaien) per woning
- 380 licht verkeer (+ 0,2 uur stationair draaien) per woning



Er worden totaal 44 woningen gebouwd in het gehele plangebied. Hierbij wordt in 2023 de grond bouwrijp gemaakt. In 2024 worden de eerste 30 woningen gebouwd en in 2025 de volgende 14 woningen gebouwd en tegelijkertijd zijn er al 30 woningen opgeleverd. In 2026 zijn alle woningen klaar en opgeleverd.

## 2.2 Bouwfase 2023

In 2023 wordt de grond bouwrijp gemaakt. Dit betreft circa 100 werkdagen.

Er zijn gemiddeld 2 mensen per dag aanwezig die met eigen auto naar de werklocatie komen. Daarnaast is ervan uit gegaan dat er 1 vrachtwagen per werkdag nodig zal zijn.

Voor het bouwrijp maken van de grond is door de gemeente een inschatting gemaakt van de benodigde draaiuren van machines. Dit is op basis gedaan van het oppervlakte aan te verwerken grond en de tijd die hiervoor nodig is.

- Bouwrijp maken wegen: 672 draaiuren met graafmachine en dumpers. Brandstofverbruik van circa 10 l/uur. Hiervan wordt 2/3 ingezet in het noordelijke perceel en 1/3 in het zuidelijke kleinere perceel.
- Bouwrijp maken van kavels en groen: 120 draaiuren met graafmachine en dumpers. Brandstofverbruik van circa 10 l/uur. Hiervan wordt 2/3 ingezet in het noordelijke perceel en 1/3 in het zuidelijke kleinere perceel.

Het AD Blue gebruik is maximaal 7% van het aantal liters diesel die een mobiele werktuig verbruikt voor STAGE IV mobiele werktuigen.

Er zijn gemiddeld 2 mensen per dag aanwezig die met eigen auto naar de werklocatie komen. Daarnaast is ervan uit gegaan dat er 1 vrachtwagen per werkdag nodig zal zijn.

In tabel 2 zijn de invoergegevens voor de berekening weergegeven.

Tabel 2: Invoergegevens berekening bouwrijp maken grond voor bouwen van 44 woningen

In te zetten materieel	vermogen in kW	Stage	Aantal	Literverbruik/jaar	# draaiuren	AD BLUE
Graafmachine en dumpers bouwrijp maken wegen (2/3)	100	Stage IV		4498	448	314
graafmachine en dumpers bouwrijp maken kavels en groen 2/3	100	Stage IV		803	80	56
Graafmachine en dumpers bouwrijp maken wegen (1/3)	100	Stage IV		2249	224	157
graafmachine en dumpers bouwrijp maken kavels en groen (1/3)	100	Stage IV		402	40	28
Zwaar vrachtverkeer voor aan- en afvoer			200			
Licht verkeer aanvoer personeel			400			

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is de Beneluxlaan aangehouden.

## 2.3 Bouwfase 2024

In 2024 worden 30 woningen gebouwd en hiervoor wordt ook de grond woonrijp gemaakt. Het betreft een jaar lang werken, circa 256 werkdagen.

Voor het woonrijp maken van de grond is door de gemeente een inschatting gemaakt van de benodigde draaiuren van machines. Dit is op basis gedaan van het oppervlakte aan te verwerken grond en de tijd die hiervoor nodig is.

- Woonrijp maken wegen met graafmachine en dumpers: totaal 336 draaiuren voor 44 woningen. Dus voor 30 woningen geldt dat er 229 draaiuren nodig zijn om het gebied woonrijp te maken voor wat betreft de wegen. Brandstofverbruik van circa 10 l/uur.
- Woonrijp maken kavels en groen met graafmachine en dumpers: totaal 80 draaiuren voor 44 woningen. Dus voor 30 woningen geldt dat er 55 draaiuren nodig zijn om het gebied woonrijp te maken voor wat betreft de kavels en het groen. Brandstofverbruik van circa 10 l/uur.

In tabel 1 staan de benodigde mobiele werktuigen voor het bouwen van 2 vrijstaande woningen. Deze gegevens worden dus vermenigvuldigd met 15 om de gegevens voor 30 woningen inzichtelijk te krijgen.

Het AD Blue gebruik is 7% van het aantal liters diesel die een mobiele werktuig verbruikt voor STAGE IV mobiele werktuigen. Voor het bepalen van de stikstofemissie tijdens het stationair draaien zijn standaardgegevens gebruikt van TNO. In tabel 3 zijn de gegevens van TNO weergegeven.

Tabel 3: TNO gegevens over de emissie van stationair draaiend verkeer

Verkeerscategorie	Wegtype	Component	Eenheid	Emissie stationair					
				2018	2019	2020	2021	2022	2023
Bussen	stad stagnerend	NOx	g/uur	63,882	55,7736	51,9078	48,042	44,1762	40,3104
Bussen	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,1128	0,1032	0,0956	0,088	0,0804	0,0728
Licht wegverkeer	stad stagnerend	NOx	g/uur	6,0972	5,0376	4,7978	4,558	4,3182	4,0784
Licht wegverkeer	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,2844	0,2652	0,254	0,2428	0,2316	0,2204
Middelzwaar wegverkeer	stad stagnerend	NOx	g/uur	104,9376	97,1448	92,0496	86,9544	81,8592	76,764
Middelzwaar wegverkeer	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,4476	0,5136	0,5394	0,5652	0,591	0,6168
Zwaar wegverkeer	stad stagnerend	NOx	g/uur	124,872	111,1488	104,6116	98,0744	91,5372	85
Zwaar wegverkeer	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,7908	0,9144	0,9148	0,9152	0,9156	0,916

In tabel 4 zijn de invoergegevens voor de berekening voor het bouwjaar 2024 weergegeven.

Tabel 4: Invoergegevens berekening voor bouwen van 30 woningen

In te zetten materieel	vermogen in kW	Stage	Aantal	Literverbruik/ jaar	# draaiuren	NOX emissie in kg	NH3 emissie in kg	AD BLUE
Rupsgraafmachine ontgraven fundering	150	Stage IV		960	96			67
Tractor + dumper	225	Stage IV		720	48			50
minikraan (voor sleuven en leidingen)	30	Stage IV		293	117			
Graafmachine mobiel aanvullen fundering	85	Stage V		539	77			37
Betonmixer losse stroken fundering	300	Stage V		470	47			32
Betonmixer lossen alle dekvloeren	300	Stage V		360	36			25
Betonpomp dekvloeren verdieping	300	stage V		315	18			22
Mobiel telekraan 2 of 3 assen	300	Stage IV		9000	600			630
Bouwkraan en torenkraan elektrisch								
Graafmachine mobiel spitten tuin, aanbrengen zand en verharding	85	Stage V		1799	257			125
Tractor en dumper	225	Stage IV		1935	129			135
Shovel middel voor verharding	30	Stage IV		285	114			
Trilplaat benzine aftrillen funderingszand en stenen	15	Stage IV		1704	852			
Graafmachine en dumpers woonrijp maken wegen	100	Stage IV		2299	229			160
graafmachine en dumpers woonrijp maken kavels en groen	100	Stage IV		552	55			38
Zwaar vrachtverkeer stationair draaien					180	0,255	0,002748	
Middelzwaar vrachtverkeer stationair draaien					75	0,095955	0,000771	
licht verkeer stationair draaien					6	0,004078	0,00002204	
Zwaar vrachtverkeer voor aan- en afvoer			690					
Middelzwaar vrachtverkeer			540					
Licht verkeer aanvoer personeel			11400					

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is de Beneluxlaan aangehouden.

## 2.4 Bouwfase 2025

In 2025 worden 14 woningen gebouwd op het zuidelijkste perceel en hiervoor wordt ook de grond woonrijp gemaakt. Het betreft een jaar lang werken, circa 255 werkdagen. Ook zullen de woningen die in 2024 zijn gebouwd opgeleverd worden en deze kunnen bewoond worden.

Voor het woonrijp maken van de grond is door de gemeente een inschatting gemaakt van de benodigde draaiuren van machines. Dit is op basis gedaan van het oppervlakte aan te verwerken grond en de tijd die hiervoor nodig is.

- Woonrijp maken wegen met graafmachine en dumpers: totaal 336 draaiuren voor 44 woningen. Dus voor 14 woningen geldt dat er 107 draaiuren nodig zijn om het gebied woonrijp te maken voor wat betreft de wegen. Brandstofverbruik van circa 10 l/uur.
- Woonrijp maken kavels en groen met graafmachine en dumpers: totaal 80 draaiuren voor 44 woningen. Dus voor 14 woningen geldt dat er 25 draaiuren nodig zijn om het gebied woonrijp te maken voor wat betreft de kavels en het groen. Brandstofverbruik van circa 10 l/uur.

In tabel 1 staan de benodigde mobiele werktuigen voor het bouwen van 2 vrijstaande woningen. Deze gegevens worden dus vermenigvuldigd met 7 om de gegevens voor 14 woningen inzichtelijk te krijgen.

Het AD Blue gebruik is 7% van het aantal liters diesel die een mobiele werktuig verbruikt voor STAGE IV mobiele werktuigen. Voor het bepalen van de stikstofemissie tijdens het stationair draaien zijn standaardgegevens gebruikt van TNO. In tabel 3 zijn de gegevens van TNO weergegeven.

In tabel 5 zijn de invoergegevens voor de berekening voor het bouwjaar 2025 weergegeven.

Tabel 5: Invoergegevens berekening voor bouwen van 14 woningen en gebruik 30 woningen

In te zetten materieel	vermogen in kW	Stage	Aantal	Literverbruik/ jaar	# draaiuren	NOX emissie in kg	NH3 emissie in kg	AD BLUE
Rupsgraafmachine ontgraven fundering	150	Stage IV		448	44,8			31
Tractor + dumper	225	Stage IV		336	22,4			23
minikraan (voor sleuven en leidingen)	30	Stage IV		140	56			
Graafmachine mobiel aanvullen fundering	85	Stage V		252	36			17
Betonmixer losse stroken fundering	300	Stage V		220	22			15
Betonmixer lossen alle dekvloeren	300	Stage V		170	17			11
Betonpomp dekvloeren verdieping	300	stage V		140	8			9
Mobiel telekraan 2 of 3 assen	300	Stage IV		4200	280			294
Bouwkraan en torenkraan elektrisch								
Graafmachine mobiel spitten tuin, aanbrengen zand en verharding	85	Stage V		840	120			58
Tractor en dumper	225	Stage IV		900	60			63
Shovel middel voor verharding	30	Stage IV		133	53			
Trilplaat benzine afrillen funderingszand en stenen	15	benzine		796	398			
Graafmachine en dumpers woonrijp maken wegen	100	Stage IV		1074	107			75
graafmachine en dumpers woonrijp maken kavels en groen	100	Stage IV		251	25			17
Zwaar vrachtverkeer stationair draaien					84	0,119	0,0012824	
Middelzwaar vrachtverkeer stationair draaien					35	0,019191	0,0001542	
licht verkeer stationair draaien					3	0,0002039	0,00001102	
Zwaar vrachtverkeer voor aan- en afvoer			322					
Middelzwaar vrachtverkeer			252					
Licht verkeer aanvoer personeel			5320					
Licht verkeer bewoners per dag			246					
Zwaar vrachtverkeer vuilniswagen etc.			212					

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is de Beneluxlaan aangehouden.

## 2.5 Gebruiksfase

In 2026 zijn alle woningen opgeleverd. Dat betekent dat er dan 44 woningen in gebruik genomen zullen worden.

Met de kengetallen van de CROW gegevens is bepaald hoeveel rijbewegingen er per woning per dag worden gemaakt. Dit zijn er gemiddeld 8,2 rijbewegingen (minimaal 7,8 en maximaal 8,6 rijbewegingen).

In tabel zijn de gegevens weergegeven voor de stikstofdepositie berekening van de gebruiksfase van de 44 woningen van Kamers in Hengelo.

*Tabel 6: Invoergegevens berekening voor gebruik van 44 woningen*

Rijbewegingen	Aantal/ jaar
Zwaar vrachtverkeer vuilniswagen etc.	212
Licht verkeer bewoners per dag (8,2 *44 woningen)	361

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is de Beneluxlaan aangehouden.

# 3 Uitkomsten berekeningen

## 3.1 Bouwfase 2023

Met AERIUS-Calculator, versie 2022.1 is de stikstofdepositie berekend voor de het bouwrijp maken van de kavels voor de woningbouw Kamers te Hengelo. De resultaten van de stikstofberekening van de bouwfase voor het bouwrijp maken van de kavels is: "Er zijn geen resultaten voor deze situatie".

Dat betekent dat het bouwrijp maken van de grond niet zorgt voor een extra stikstofdepositie.

Zie afbeelding 2 voor de rekenresultaten.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Bouwrijp maken 2023 - Beoogd	Projectberekening	NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub>	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/Jr)
-	-	-	-
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/Jr)		
-	-		

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Afbeelding 2: Rekenresultaten van het bouwrijp maken van de grond (29-06-2023)

Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 1

## 3.2 Bouwfase 2024

Met AERIUS-Calculator, versie 2022.1 is de stikstofdepositie berekend voor de bouwfase van 30 woningen inclusief het woonrijp maken van de grond in Kamers te Hengelo. De resultaten van de stikstofberekening van de bouw van 30 woningen is: "Er zijn geen resultaten voor deze situatie". Dit betekent dat de werkzaamheden voor de bouw van 30 woningen in Hengelo geen stikstofdepositie tot gevolg heeft. Significante negatieve effecten zijn op voorhand uit te sluiten.

In afbeelding 3 is de uitkomst van de berekening in beeld gebracht.

Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 2.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Bouwen 30 woning 2024 - Beoogd	Projectberekening	NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub>	Wnb registratieset
<b>Berekend (ha gekarteerd)</b>	<b>Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr)</b>	<b>Met toename (ha gekarteerd)</b>	<b>Grootste toename (mol N/ha/Jr)</b>
-	-	-	-
<b>Met afname (ha gekarteerd)</b>	<b>Grootste afname (mol N/ha/Jr)</b>		
-	-		

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Afbeelding 3: Rekenresultaten van de stikstofberekening van de bouwwerkzaamheden in Kamers te Hengelo (29-06-2023)

### 3.3 Bouwfase 2025

Met AERIUS-Calculator, versie 2022.1 is de stikstofdepositie berekend voor de bouwfase van 14 woningen inclusief het woonrijp maken van de grond in Kamers te Hengelo en het in gebruik nemen van 30 woningen. De resultaten van de stikstofberekening van de bouw van 14 woningen en het gebruik van 30 woningen is: "Er zijn geen resultaten voor deze situatie". Dit betekent dat de werkzaamheden voor de bouw van 14 woningen en gebruik van 30 woningen in Hengelo geen stikstofdepositie tot gevolg heeft. Significante negatieve effecten zijn op voorhand uit te sluiten.

In afbeelding 4 is de uitkomst van de berekening in beeld gebracht.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Bouwen 14 woningen Kamers zuid - Beoogd	Projectberekening	NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub>	Wnb registratieset
<b>Berekend (ha gekarteerd)</b>	<b>Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr)</b>	<b>Met toename (ha gekarteerd)</b>	<b>Grootste toename (mol N/ha/Jr)</b>
-	-	-	-
<b>Met afname (ha gekarteerd)</b>	<b>Grootste afname (mol N/ha/Jr)</b>		
-	-		

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Afbeelding 4: Rekenresultaten van de stikstofberekening van de bouwwerkzaamheden in Kamers te Hengelo (29-06-2023)

Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 3.



### 3.4 Gebruiksfase

Met AERIUS-Calculator, versie 2022.1 is de stikstofdepositie berekend voor het gebruik van de 44 woningen in Dalmeden Kamers in Hengelo. De resultaten van de stikstofberekening van de gebruiksfase voor het bewonen van de 44 woningen in Hengelo is: "Er zijn geen resultaten voor deze situatie".

Dat betekent dat het bewonen van de 44 woningen in Dalmeden Kamers te Hengelo niet zorgt voor een extra stikstofdepositie.

Zie afbeelding 5 voor de rekenresultaten. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 4.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
44 woningen in gebruik Kamers Hengelo	Projectberekening	NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub>	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/Jr)
-	-	-	-
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/Jr)		
-	-		

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Afbeelding 5: Rekenresultaten van de stikstofberekening van het gebruik van 44 woningen in de Kamers te Hengelo (29-6-2023)

## 4 Conclusie

Aan de hand van de berekening worden de volgende conclusies getrokken:

- De werkzaamheden voor alleen het bouwrijp maken van de grond ten behoeve van het bouwen van 44 woningen in Kamers te Hengelo hebben geen stikstofdepositie tot gevolg.
- De werkzaamheden voor de bouw van 30 woningen inclusief het woonrijp maken van de kavels hebben geen stikstofdepositie tot gevolg. Significante negatieve effecten zijn uitgesloten.
- De werkzaamheden voor de bouw van 14 woningen inclusief het woonrijp maken van de kavels en het in gebruik nemen van de 30 al gebouwde woningen hebben geen stikstofdepositie tot gevolg. Significante negatieve effecten zijn uitgesloten.
- De nieuwe gebruiksfase van 44 woningen in project Kamers te Hengelo hebben geen stikstofdepositie tot gevolg.

# Bijlage 1: Stikstofberekening bouwrijp maken

De berekening is als apart PDF toegevoegd.

# **Bijlage 2: Stikstofberekening bouwfase 30 woningen**

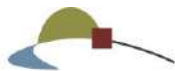
De berekening is als apart PDF toegevoegd.

# **Bijlage 3: Stikstofberekening bouwfase 14 woningen**

De berekening is als apart PDF toegevoegd.

# **Bijlage 4: Stikstofberekening gebruiksfase 44 woningen**

De berekening is als apart PDF toegevoegd.



**Eelerwoude**

Op weg naar 100% natuurinclusief ➤

[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

## **Bijlage 7 Beschikking WNB Ontheffing**



# BESCHIKKING

Wet Natuurbescherming - ontheffing soorten ruimtelijke ontwikkeling

Aanvrager	Gemeente Hengelo
Aangevraagde activiteiten :	het realiseren van woningen
Datum ontvangst aanvraag :	13.01.2023
Locatie :	Woningbouw Dalmeden Hengelo
Datum beschikking :	11.09.2023
Kenmerk :	D2023-04-003951
Zaaknummer :	2023-001368

Deze beschikking is als volgt opgebouwd:

<b>A.</b>	<b>BESLUIT ONTHEFFING SOORTEN RUIMTELIJKE ONTWIKKELING.....</b>	<b>4</b>
<b>A.1</b>	<b>Aanvraag.....</b>	<b>4</b>
<b>A.2</b>	<b>Besluit.....</b>	<b>4</b>
<b>A.3</b>	<b>Ondertekening en verzending.....</b>	<b>4</b>
<b>A.4</b>	<b>Niet mee eens?.....</b>	<b>5</b>
<b>B.</b>	<b>VOORSCHRIFTEN BIJ HET BESLUIT.....</b>	<b>6</b>
<b>B.1</b>	<b>Informatie die van belang is bij melden of contact met bevoegd gezag.....</b>	<b>6</b>
<b>B.2</b>	<b>Algemeen.....</b>	<b>6</b>
<b>B.3</b>	<b>Soortspecifiek.....</b>	<b>7</b>
<b>B.4</b>	<b>Overige zaken.....</b>	<b>8</b>
<b>C.</b>	<b>OVERWEGINGEN BIJ HET BESLUIT.....</b>	<b>9</b>
<b>C.1</b>	<b>BEVOEGDHEID, PROCEDURE EN TOETSINGSKADER.....</b>	<b>9</b>
<b>C.1.1</b>	<b>Bevoegdheid.....</b>	<b>9</b>
<b>C.1.1.1</b>	<b>Gedeputeerde Staten van Overijssel bevoegd.....</b>	<b>9</b>
<b>C.1.2</b>	<b>Procedure.....</b>	<b>9</b>
<b>C.1.2.1</b>	<b>Overeenstemming andere provincie.....</b>	<b>9</b>
<b>C.1.2.2</b>	<b>Adviesverzoek aan gemeente.....</b>	<b>9</b>
<b>C.1.2.3</b>	<b>Relevante overige besluiten.....</b>	<b>9</b>
<b>C.1.3</b>	<b>Toetsingskader soorten.....</b>	<b>9</b>
<b>C.1.3.1</b>	<b>Wettelijke regels.....</b>	<b>10</b>
<b>C.1.3.2</b>	<b>Provinciaal beleid.....</b>	<b>10</b>
<b>C.2</b>	<b>WEERGAVE VAN DE FEITEN.....</b>	<b>11</b>
<b>C.2.1</b>	<b>Aanvraag ontheffing beschermde soorten.....</b>	<b>11</b>
<b>C.2.1.1</b>	<b>Omschrijving van het project / activiteiten.....</b>	<b>11</b>
<b>C.2.2</b>	<b>Doel van het project.....</b>	<b>12</b>
<b>C.2.3</b>	<b>Soorten waarvoor ontheffing wordt gevraagd.....</b>	<b>12</b>
<b>C.2.4</b>	<b>Periode.....</b>	<b>12</b>
<b>C.2.5</b>	<b>Onderliggende documenten.....</b>	<b>12</b>
<b>C.2.6</b>	<b>Aanvullende gegevens.....</b>	<b>12</b>
<b>C.3</b>	<b>TOETSING AANVRAAG ONTHEFFING SOORTEN.....</b>	<b>13</b>
<b>C.3.1</b>	<b>Inhoudelijke beoordeling.....</b>	<b>13</b>
<b>C.3.1.1</b>	<b>Onderzoeksmethode en resultaten onderzoek.....</b>	<b>13</b>
<b>C.3.1.2</b>	<b>Effectbeoordeling, mitigatie en staat van instandhouding.....</b>	<b>14</b>
<b>C.3.1.3</b>	<b>Beschrijving noodzaak ontheffing.....</b>	<b>15</b>
<b>C.3.1.4</b>	<b>Geen andere bevredigende oplossing / alternatievenafweging.....</b>	<b>15</b>

<b>C.3.1.5</b>	<b>Wettelijk belang van het project.....</b>	<b>15</b>
<b>C.3.1.6</b>	<b>Toetsing aan overige vereisten.....</b>	<b>16</b>
<b>C.3.1.7</b>	<b>Zorgplicht blijft altijd gelden.....</b>	<b>16</b>
<b>D.</b>	<b>SLOTCONCLUSIE.....</b>	<b>17</b>
<b>E.</b>	<b>BIJLAGE.....</b>	<b>18</b>

## **A. BESLUIT ONTHEFFING SOORTEN RUIMTELIJKE ONTWIKKELING**

### **A.1 Aanvraag**

De heer Asbreuk van het adviesbureau Eelerwoude B.V. heeft, namens uw organisatie, een aanvraag om een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming – onderdeel soorten<sup>1</sup> (verder Wnb - soorten) bij ons ingediend. Deze hebben wij op 13 januari 2023 ontvangen en geregistreerd onder kenmerk 2023-001368. Op 23 maart 2023 hebben wij aanvullende gegevens ontvangen. De aanvraag is gedaan vanwege het realiseren van woningen. In deze brief geven wij ons besluit weer.

### **A.2 Besluit**

Wij besluiten u een ontheffing<sup>2</sup> te verlenen van verbodsbepalingen voor nationaal beschermde soorten en soorten van de Vogelrichtlijn. In het bijzonder gaat het om het verbod om nesten, rustplaatsen en eieren van de steenuil opzettelijk te vernielen of te beschadigen of nesten van vogels weg te nemen<sup>3</sup> en vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de egel, bunzing, hermelijn en wezel opzettelijk te beschadigen of te vernielen<sup>4</sup>.

Deze ontheffing heeft betrekking op het realiseren van woningen voor de locatie Woningbouw Dalmeden Hengelo en treedt in werking een dag na de verzenddatum van dit besluit tot en met 13 januari 2028.

Verder besluiten wij dat de volgende stukken/delen van de aanvraag onderdeel uitmaken van de ontheffing, voor zover niet in strijd met de voorschriften zoals weergegeven in B. Voorschriften bij het besluit:

- Eelerwoude B.V., 3 januari 2023, *Projectplan Woningbouw Dalmeden*;
- Eelerwoude B.V., 23 maart 2023, *Aanvullende gegevens – Wnb soortbescherming*;
- Eelerwoude B.V., 25 juli 2023, *Toelichting groenplan Dalmeden*;
- Gemeente Hengelo, 18 juli 2023, *Ontwerp groeninvulling Dalmeden*.

De motivering voor ons besluit is in C. *Overwegingen bij het besluit* weergegeven.

<sup>1</sup> In het kader van art. 3.3, eerste lid en art. 3.10, tweede lid, in samenhang met art. 3.8, eerste lid Wnb

<sup>2</sup> Op basis van art. 3.3, eerste lid en art. 3.10, tweede lid, in samenhang met art. 3.8 Wnb

<sup>3</sup> Art. 3.1, tweede lid Wnb

<sup>4</sup> Art. 3.10, eerste lid, sub b Wnb

## **Voorschriften**

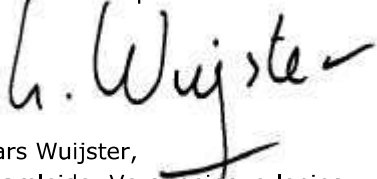
Aan ons besluit verbinden wij voorschriften. Deze zijn in *B. Voorschriften bij het besluit* weergegeven.

### **A.3 Ondertekening en verzending**

Een afschrift van dit besluit is tevens verzonden aan:

- Burgemeester en wethouders van gemeente Hengelo;
- Eelerwoude B.V., T. Asbreuk.

Met vriendelijke groet,  
namens Gedeputeerde Staten van Overijssel,



Lars Wuijster,  
teamleider Vergunningverlening

### **A.4 Niet mee eens?**

#### **Als u het niet eens bent met dit besluit kunt u bezwaar maken**

Stuurt u dan een bezwaarschrift aan ons. Wij controleren dan of wij een juist besluit hebben genomen.

#### **Uw bezwaarschrift is een brief die aan een aantal eisen moet voldoen.**

De wet stelt eisen aan uw bezwaarschrift. Die eisen zijn:

1. U zegt met welk besluit u het niet eens bent. Dit doet u door in uw bezwaarschrift het kenmerk te vermelden dat in onze brief staat.
2. U zegt waarom u het niet eens bent met dit besluit.
3. U zet uw naam, adres, handtekening en de datum op uw bezwaarschrift.
4. U verstuurt het bezwaarschrift op tijd. Op onze brief staat een verzenddatum. U stuurt ons binnen zes weken na die datum uw bezwaarschrift.

#### **Uw bezwaarschrift kunt u op 2 manieren aan ons versturen.**

1. Met de post naar: Gedeputeerde Staten van Overijssel, team Juridische Zaken, Postbus 10078, 8000 GB Zwolle.
2. Via internet. U gebruikt daarvoor ons digitale bezwaarformulier. U vindt het formulier via <https://forms.overijssel.nl/bezwaar-klacht/bezwaar-beslissing/>.

#### **Wat als u niet kunt wachten tot er een nieuw besluit is genomen?**

Ook als u bezwaar maakt treedt dit besluit gewoon in werking. Dat kan vervelende gevolgen voor u hebben. U kunt de rechtbank dan vragen een voorlopige beslissing te nemen, door een zogeheten 'voorlopige voorziening' aan te vragen. Dit is een aparte procedure die loopt naast de door u gestarte bezwaarprocedure. Voor de behandeling van uw verzoek om een voorlopige voorziening betaalt u een bedrag. De rechter kan beslissen dat wij dat bedrag aan u moeten vergoeden. Voor informatie over het indienen van een verzoek belt u met de Rechtbank Overijssel: 088 - 361 55 55.

## B. VOORSCHRIFTEN BIJ HET BESLUIT

Het besluit, de voorschriften en de overwegingen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

### B.1 Informatie die van belang is bij melden of contact met bevoegd gezag

Geeft u in de e-mail ([overijsselloket@overijssel.nl](mailto:overijsselloket@overijssel.nl)) naar ons of in een telefoongesprek (038 499 88 99) altijd aan dat het gaat om de Wet natuurbescherming - soortenbescherming, de naam van het project en ons kenmerk van dit besluit (D2023-04-003951). Daarmee is direct duidelijk voor welk deel van de organisatie de melding of uw verzoek tot contact bestemd is.

### B.2 Algemeen

1. Deze ontheffing is alleen geldig voor (medewerkers van) de ontheffinghouder of haar rechtsoptvolgers of in opdracht van de ontheffinghouder handelende (rechts-)personen. De ontheffinghouder of haar rechtsoptvolgers blijven daarbij verantwoordelijk en aansprakelijk voor de juiste naleving van deze ontheffing.
2. Minimaal zeven werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden informeert u ons over de startdatum door een e-mail te sturen naar [overijsselloket@overijssel.nl](mailto:overijsselloket@overijssel.nl). Geeft u bij de melding aan:
  - de contactpersoon ter plaatse, inclusief het mobiele telefoonnummer van de contactpersoon;
  - de naam van de begeleidend ecologisch deskundige<sup>5</sup>, inclusief het mobiele telefoonnummer van deze persoon;
  - het adres waar de werkzaamheden worden uitgevoerd;

Wanneer contactgegevens wijzigen, informeert u ons hierover.

3. De ontheffinghouder neemt direct contact op met het Overijssel Loket, telefoonnummer 038 499 88 99 als bij het uitvoeren van de werkzaamheden van het project andere beschermde soorten dan de genoemde worden aangetroffen. Als het voorkomen van overtreding van verbodsbepalingen niet mogelijk is moet u de activiteiten direct staken. De effecten van de activiteiten voor de aangetroffen soort moet de ontheffinghouder in beeld brengen en doorgeven. Daarbij moeten ook de maatregelen worden meegenomen die nodig zijn om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen. Alleen na toestemming van de provincie mag het werk worden hervat.
4. Als de ontheffinghouder het voornemen heeft af te wijken van de uitvoeringsperiode, de voorgeschreven middelen of van de voorgenomen handelingen als weergegeven in de aanvraag, dan dient hij dit - voorafgaand aan de voorgenomen wijzigingen - ter goedkeuring voor te leggen aan de provincie. Dit is nodig omdat voor deze wijzigingen opnieuw de effecten op de betrokken soorten beoordeeld moet worden. Alleen na schriftelijke toestemming van de provincie is de voorgenomen afwijking toegestaan. Neem hiervoor contact op met het bevoegd gezag via een e-mail naar [overijsselloket@overijssel.nl](mailto:overijsselloket@overijssel.nl).

---

<sup>5</sup> De provincie Overijssel verstaat onder een ecologisch deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soort specifieke ecologie. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- Minimaal 3 jaar ervaring heeft met het uitvoeren van soortgericht onderzoek, eventueel onder begeleiding van een ervaren ecooloog; én
- Soort specifieke kennis heeft opgedaan door middel van veldwerk, onderzoek, studie of opleiding; én
- op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soorten herkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten en/of
- als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aan gesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en/of zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming én is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, EIS Nederland, FLORON, SOVON).

### B.3 Soortspecifiek

5. Het ongeschikt maken van het leefgebied van de steenuil, egel en kleine marters vindt plaats buiten de kwetsbare periode van deze soorten. De kwetsbare voortplantingsperiode van de steenuil loopt van 1 februari tot en met 31 juli (Figuur 1). De kwetsbare voortplantingsperiodes van de egel, bunzing, hermelijn en wezel lopen van 15 maart tot en met 31 augustus (Figuur 2; Figuur 3). Daarnaast is voor de egel de overwinteringsperiode (1 november tot en met maart) kwetsbaar (Figuur 2). Afhankelijk van de omstandigheden ter plaatse kan de kwetsbare periode langer dan wel korter zijn. Afwijkingen aan de weergegeven standaard onderbouwt de ecologisch deskundige in het logboek.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
<b>Steenuil</b>												

Figuur 1: de kwetsbare voortplantingsperiode van de steenuil (rood) en de periode waarin ongeschikt maken mogelijk is (groen).

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
<b>Egel</b>												

Figuur 2: de kwetsbare voortplantings- en overwinteringsperiode van de egel (rood) en de periode waarin ongeschikt maken mogelijk is (groen).

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
<b>Kleine marters</b>												

Figuur 3: de kwetsbare voortplantingsperiode van kleine marters (rood) en de periode waarin ongeschikt maken mogelijk is (groen).

6. Voor de start van het ongeschikt maken wordt een controle van het projectgebied uitgevoerd door de ecologisch deskundige om na te gaan of er verblijfplaatsen van egels of kleine marters aanwezig zijn. Deze controle bestaat uit een visuele inspectie van het projectgebied en een controle met een warmtebeeldcamera van takkenhopen en dicht struweel. Indien er verblijfplaatsen van beschermde soorten worden aangetroffen dan worden deze gemarkeerd en wordt een zone van vijf meter rondom de verblijfplaats intact gelaten tot vastgesteld is door de ecologisch deskundige dat de soort uit eigen beweging de verblijfplaats heeft verlaten.
7. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het projectgebied ongeschikt gemaakt als leefgebied voor egel en kleine marters door ruigtes, houtwallen en struweel te verwijderen. Bij het ongeschikt maken wordt stapvoets gewerkt. Daarnaast wordt het leefgebied van binnen naar buiten, of in het geval van lijnvormige elementen in één richting, verwijderd.
8. Het projectgebied wordt tijdens de werkzaamheden te allen tijde ongeschikt gehouden voor egels en kleine marters door het gebied regelmatig te maaien of klepelen en opkomende beplanting lager dan 15 cm te houden.
9. Het projectgebied wordt ingericht volgens het groenplan te vinden in Hoofdstuk E – *Bijlage*. Gebruikte bomen zijn (vooral) inheemse soorten zoals els, linde, populier, wilg, meidoorn, lijsterbes en esdoorn. In de houtwallen en bosplantsoenen worden ook inheemse soorten aangeplant, zoals wilg, meidoorn, lijsterbes, roos en gelderse roos. Afwijkingen aan het voorgenomen groenplan worden onderbouwd opgenomen in het logboek.

#### **B.4 Overige zaken**

10. De werkzaamheden voert u uit in overeenstemming met bovengenoemde voorschriften en door of onder begeleiding van een ecologisch deskundige op het gebied van de steenuil, egel en kleine marters.
  
11. U houdt een ecologisch logboek bij of laat dit bijhouden door bijvoorbeeld de ecologisch deskundige. Uit dit logboek blijkt aantoonbaar op welke wijze, waar en wanneer uitvoering is gegeven aan de bovengenoemde voorschriften. Het gaat er daarbij vooral om het registreren van uitvoering, keuzes, afwegingen bij het handelen volgens de voorschriften en hoe wordt omgegaan met onverwachte soorten of situaties. Het ecologisch logboek is op de werklocatie aanwezig en wordt op verzoek van de toezichthouder aan hem/haar getoond.

## C. OVERWEGINGEN BIJ HET BESLUIT

Het besluit, de voorschriften en de overwegingen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

### C.1 BEVOEGDHEID, PROCEDURE EN TOETSINGSKADER

#### C.1.1 Bevoegdheid

##### C.1.1.1 Gedeputeerde Staten van Overijssel bevoegd

De aangevraagde activiteiten vinden plaats op het grondgebied van Overijssel. De activiteiten vallen niet onder de uitzonderingen van de bevoegdheid, zoals weergegeven in het Besluit natuurbescherming<sup>6</sup>. In dat geval zijn Gedeputeerde Staten van provincie Overijssel bevoegd tot het nemen van besluiten op basis van de Wnb (art. 1.3, eerste lid).

Als de activiteiten ook gevolgen heeft voor populaties van soorten op het grondgebied van de aangrenzende provincie (Wnb, art. 1.3, derde lid) stemmen wij ons besluit af met gedeputeerde staten van die provincie.

#### C.1.2 Procedure

De procedure voor het verlenen van de ontheffing is uitgevoerd in overeenstemming met hoofdstuk 5 van de Wnb. Daarbij zijn de relevante artikelen van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

##### C.1.2.1 Overeenstemming andere provincie

De aangevraagde activiteiten vinden plaats op ons grondgebied. De effecten van het project op beschermde soorten zijn beperkt tot ons grondgebied. Overeenstemming met een andere provincie is niet nodig.

##### C.1.2.2 Adviesverzoek aan gemeente

Wij hebben de aanvraag naar het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hengelo gestuurd met het verzoek om advies. De gemeente is vier weken de gelegenheid geboden om te reageren. Zij heeft van deze mogelijkheid geen gebruik gemaakt.

##### C.1.2.3 Relevante overige besluiten

Wij wijzen u erop, dat er ook andere besluiten nodig zijn voordat u de voorgenomen activiteiten uitvoert. Voor zover ons bekend gaat het om de volgende besluiten:

Naam wet en van toepassing zijnde artikel	Bevoegd bestuursorgaan en adres
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, art. 2.1 en/of art. 2.2	Gemeente Hengelo
Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000-gebieden	Provincie Overijssel contactadres: Postbus 10078, 8000 GB Zwolle E-Mail: <a href="mailto:overijsselloket@overijssel.nl">overijsselloket@overijssel.nl</a>

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op ruime afstand van het projectgebied. Op deze afstand kunnen directe effecten op Natura 2000-gebieden op voorhand worden uitgesloten. Eventueel kan er echter sprake zijn van indirecte effecten door stikstofdepositie. Op basis van de voorliggende aanvraag om ontheffing kunnen wij hierover geen besluit nemen. Als u zekerheid wilt over het wel of niet vergunningplichtig zijn, kunt u hiervoor een separate aanvraag bij ons indienen. Voor vragen over deze vergunning Wnb kunt u contact met ons opnemen (Overijssel Loket 038 499 88 99).

<sup>6</sup> Art. 1.3, eerste lid Besluit natuurbescherming



### **C.1.3 Toetsingskader soorten**

Een ontheffing kan worden verleend als aan verschillende kaders is voldaan. In deze paragraaf beschrijven we kort aan welke kaders wordt getoetst.

#### **C.1.3.1 Wettelijke regels**

Een verzoek tot ontheffing wordt beoordeeld op basis van de regels, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 3, paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Bij ons oordeel houden we tevens rekening met het derde lid van artikel 1.10 Wnb.

Ook het Besluit natuurbescherming<sup>7</sup> en (soms) de Regeling natuurbescherming<sup>8</sup> zijn voor de toetsing relevant.

#### **C.1.3.2 Provinciaal beleid**

Naast de wettelijke regels hebben wij beleid opgesteld in onze Omgevingsvisie. De regels, die daaruit voortkomen, zijn vastgelegd in onze Omgevingsverordening Overijssel 2017 (hoofdstuk 7 Natuur). Hierin zijn onder andere regels met betrekking tot een vrijstelling van bepaalde soorten weergegeven.

In onze Beleidsregel Natuur Overijssel 2017<sup>9</sup> is vastgesteld dat wij kennisdocumenten soorten<sup>10</sup> (voorheen de soortenstandaarden) betrekken bij de afweging tot het verlenen van een ontheffing op basis van de artikelen 3.3, 3.8 en 3.10 van de Wnb.

##### **C.1.3.2.1 Jaarrond beschermde vogelnesten**

Onder invloed van jurisprudentie heeft de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) in 2009 lijsten opgesteld van de vogelsoorten, waarvan het nest jaarrond beschermd moet worden. Wij hebben deze lijsten van jaarrond beschermde nesten van vogels in 2017 beleidsarm overgenomen.

Inmiddels is gebleken dat deze landelijke lijsten niet volledig op onze provincie zijn toegespitst. Daarom hebben wij deze lijsten aangepast. Deze nieuwe lijsten zijn tot stand gekomen aan de hand van de meest recente trends en aantallen van broedvogels in Nederland en in Overijssel. Vervolgens is beoordeeld of de soorten in de juiste categorie waren ingedeeld om de soort aan te merken als soort met vast nest respectievelijk soort met jaarrond beschermd functioneel leefgebied.

Wij hebben 2 lijsten vastgesteld, namelijk:

1. Lijst Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten Overijssel.
2. Lijst vogelsoorten met jaarrond beschermd functioneel leefgebied Overijssel.

De nesten c.q. het ecologisch functionele leefgebied van de soorten op de lijsten zijn beschermd.

### **Bescherming nesten algemeen**

Het nest van een vogel is de plaats of ruimte die een vogel gebruikt voor het leggen en het uitbroeden van de eieren en voor het grootbrengen van de jongen. Indien de soort nest-indicerend gedrag vertoont, zoals het baltsgedrag en het aanslepen van nestmateriaal tot het moment dat de jongen zelfstandig zijn, is het niet toegestaan het nest te verwijderen of de broedlocatie ongeschikt te maken. Het nest-indicerend gedrag is al onderdeel van het broeden.

Als het gaat om vogelsoorten, waarbij de jongen direct het nest verlaten (nestvlinders), is ook de ruime omgeving van het nest belangrijk. In de context van de Wnb valt onder nest zowel de inhoud als de ecologisch functionele omgeving onder het begrip nest. De omvang van de ecologisch functionele omgeving verschilt per vogelsoort. Het betreft de omgeving die nodig is om het broedsucces van de betreffende vogelsoort te garanderen. Onder de verbodsbepaling vallen alle activiteiten die het broedsucces negatief beïnvloeden of teniet doen. Ook situaties, die het nest op zich niet fysiek aantasten,

<sup>7</sup> Art. 3.9 Besluit natuurbescherming

<sup>8</sup> Art. 3.22 Regeling natuurbescherming i.s.m. art. 3.25 Besluit natuurbescherming

<sup>9</sup> Art. 4.2.1 Beleidsregel Natuur Overijssel 2017

<sup>10</sup> Te raadplegen via: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>

kunnen onder de verbodsbepalingen vallen. Als er bijvoorbeeld sprake is van aantasting van de ecologisch functionele omgeving, waardoor de broedvogel zijn nestplek permanent verlaat.

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat een nieuw nest te maken. Die vogels gebruiken hun nest niet als een vaste rust of verblijfplaats. De meeste nesten voor eenmalig gebruik genieten buiten het broedseizoen<sup>11</sup> niet de bescherming van artikel 3.1 van de Wnb.

### **Jaarrond beschermd nest of leefgebied**

Nesten – en/of – het ecologisch functioneel leefgebied van de steenuil zijn jaarrond beschermd. Voor deze soort geldt dat de specifieke voorwaarden voor het broeden en grootbrengen van de jongen niet overal aanwezig zijn. De broedplekken met het ecologisch functionele leefgebied van deze soorten genieten daarom ook buiten het broedseizoen bescherming. Op basis daarvan is bij het verwijderen van (oude) nesten van deze soort altijd een ontheffing nodig. Zonder ontheffing is er sprake van een overtreding van de verbodsbepalingen.

## **C.2 WEERGAVE VAN DE FEITEN**

### **C.2.1 Aanvraag ontheffing beschermde soorten**

#### **C.2.1.1 Omschrijving van het project / activiteiten**

Het project omvat het realiseren van woningen in twee deelgebieden ("Meander Noord" en "Kamers") in het noorden van Hengelo (Figuur 4). Het projectgebied bestaat op dit moment vooral uit agrarische grond (gras- en maïsland). Voorgenomen werkzaamheden omvatten het bouwrijp maken van het terrein, het aanleggen van toegangswegen, riolering en overige nutsvoorzieningen en het bouwen van de woningen. De planning is dat in november 2023 de eerste woningen in het deelgebied "Meander Noord" kunnen worden gebouwd.



*Figuur 4: Locatie van het projectgebied in Hengelo-noord. Het grote linker deelgebied is "Meander Noord", de twee kleinere rechter deelgebieden vormen samen "Kamers".*

<sup>11</sup> Het broedseizoen start met nest-indicerend gedrag en eindigt als de jongen geen ouderzorg meer nodig hebben. De duur en periode van het broedseizoen verschilt per soort.

### C.2.2 Doel van het project

Het doel van het project is het realiseren van woningen.

### C.2.3 Soorten waarvoor ontheffing wordt gevraagd

U vraagt ontheffing aan van de verbodsbepalingen en soorten, zoals opgenomen in tabel 1.

**Tabel 1: soorten en verbodsbepalingen**

Soort	verbodsbepaling	nesten, rustplaatsen en eieren opzettelijk vernielen of beschadigen <sup>12</sup>	voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen <sup>13</sup>
Steenuil		X	
Egel			X
Bunzing			X
Hermelijn			X
Wezel			X

### C.2.4 Periode

De ontheffing wordt aangevraagd voor de periode van 13 januari 2023 tot en met 13 januari 2028.

### C.2.5 Onderliggende documenten

Voor de beoordeling van de aanvraag zijn de volgende documenten toegezonden:

- Eelerwoude, 3 januari 2023, *Projectplan Woningbouw Dalmeden*;
- Eelerwoude, 8 november 2022, *Nader onderzoek fauna Dalmeden Hengelo*;
- Eelerwoude, 8 maart 2022, *Quickscan flora en fauna deelgebied "Kamers"*;
- Eelerwoude, 23 november 2021, *Quickscan flora en fauna deelgebied "Meander Noord"*;
- Eelerwoude, 23 februari 2023, *Aanvullende gegevens – Wnb soortenbescherming*;
- Eelerwoude, 25 juli 2023, *Toelichting groenplan Dalmeden*;
- Gemeente Hengelo, 18 juli 2023, *Ontwerp Groeninvulling Dalmeden*;
- Gemeente Hengelo, 18 juli 2023, *Ontwerp Groen toegevoegd Dalmeden*;
- Ondertekende machtiging d.d. 31 oktober 2022.

Verder zijn de volgende onderzoeken bij de beoordeling betrokken:

- BIJ12, juli 2017, *Kennisdocument steenuil*;
- Handreiking Soortenbescherming in Overijssel.

### C.2.6 Aanvullende gegevens

Wij hebben uw aanvraag op 13 januari 2023 ontvangen. Op 15 februari 2023 en 14 april 2023 zijn aanvullende gegevens gevraagd. Deze gegevens zijn op 23 februari 2023 en 25 juli 2023 ontvangen.

<sup>12</sup> Art. 3.1, tweede lid Wnb

<sup>13</sup> Art. 3.10, eerste lid, sub b Wnb

### **C.3 TOETSING AANVRAAG ONTHEFFING SOORTEN**

#### **C.3.1 Inhoudelijke beoordeling**

Onze Omgevingsverordening geeft voor uw handeling en betrokken soorten geen vrijstelling.

##### **C.3.1.1 Onderzoeksmethode en resultaten onderzoek**

Middels bureau- en veldonderzoek is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde soorten. In het rapport *Nader onderzoek fauna Dalmeden Hengelo*<sup>14</sup> wordt beschreven hoe dit onderzoek is uitgevoerd. Op hoofdlijnen komt dit neer op:

- Inventarisatie van beschermde soorten in het projectgebied middels bureauonderzoek en veldbezoeken. De veldbezoeken zijn uitgevoerd op 4 november 2021 voor het deelgebied "Meander Noord" en op 21 januari 2022 voor het deelgebied "Kamers";
- Nader onderzoek naar aanwezigheid van bosuil, heikikker, kerkuil, kleine ijsvogelvlinder, ransuil, steenmarter, steenuil, torenvalk, vleermuizen, waterspitsmuis en een potentieel jaarrond beschermd nest.

De veldbezoeken in het kader van het nader onderzoek zijn uitgevoerd op de momenten zoals weergegeven in Tabel 1 (Hoofdstuk E – *Bijlage*).

Het onderzoek naar bosuil, kerkuil, steenuil, vleermuizen en steenmarters is uitgevoerd door nachtelijke bezoeken te brengen aan het projectgebied. Er is geluisterd naar activiteit van uilen en aanwezige uilenkasten zijn gecontroleerd op activiteit en sporen van uilen. Het vleermuisonderzoek heeft zich geconcentreerd op boom-bewonende soorten en is uitgevoerd met behulp van een batdetector en een warmtebeeldcamera. Tijdens de nachtelijke bezoeken is daarnaast gelet op sporen (keutels, prooiresten enz.) en activiteit van steenmarters.

Het onderzoek naar heikikker is uitgevoerd door te luisteren naar kooractiviteit in het oostelijk deel van "Meander Noord", waar natte pitrusvegetatie aanwezig is die aan de zuidzijde overloopt in ondiep water. Het onderzoek naar kleine ijsvogelvlinder is uitgevoerd door te zoeken naar adulten en rupsen op wilde kamperfoelie.

Voor het onderzoek naar ransuil is gelet op roestende dieren en sporen daarvan (bijv. braakballen). Daarnaast is bij het onderzoek naar het potentieel jaarrond beschermde nest ook gelet op aanwezigheid van ransuilen. Het onderzoek naar torenvalk heeft zich gericht op de torenvalkkast die in het projectgebied hangt. Hier is gelet op territoriaal gedrag en nestindicatieve waarnemingen rond de kast.

Het onderzoek naar de waterspitsmuis is uitgevoerd door een eDNA analyse uit te voeren. Hiervoor zijn op vier verschillende trajecten op de grens van land en water minimaal 15 monsters genomen, die vervolgens per traject bij elkaar zijn gevoegd. De analyse is vervolgens uitgevoerd per traject. De eDNA analyse is uitgevoerd door Datura Environmental Solutions B.V.

Tijdens de onderzoeken zijn geen sporen of individuen aangetroffen van de bosuil, kerkuil, steenmarter, heikikker, kleine ijsvogelvlinder en ransuil. Het potentieel jaarrond beschermde nest is niet bezet bevonden. Tijdens het eDNA onderzoek naar waterspitsmuis zijn geen sporen van waterspitsmuis in de genomen monsters aangetroffen.

De torenvalkkast in "Meander Noord" is bezet als nestplaats. Omdat deze op 125 meter van de dichtstbijzijnde bouwkevel bevindt en er geen significante effecten van de werkzaamheden op het functioneel leefgebied van de torenvalk zijn, is ontheffingsplicht niet aan de orde.

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn gewone dwergvleermuizen, rosse vleermuizen en gewone grootoorvleermuizen foeragerend en overvliegend waargenomen. Daarnaast is een baltsende gewone grootoorvleermuis waargenomen. Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen in het projectgebied

---

<sup>14</sup> Hoofdstuk 4 pagina 17 tot en met 24

aangetroffen en er gaat geen essentieel foerageergebied of vliegroutes verloren als gevolg van de werkzaamheden.

Er zijn in de omgeving van het projectgebied zes steenuil territoria aangetroffen. Er gaan geen nesten van de steenuil verloren. Bij de voorgenomen werkzaamheden gaat mogelijk wel, bij één van de aangetroffen territoria, zo veel geschikt foerageergebied verloren dat de functionaliteit van het nest aangetast wordt. Daarom is een ontheffing voor de aantasting van de functionaliteit van het nest noodzakelijk.

Uit de quickscan kwam al naar voren dat er in het projectgebied geschikt leefgebied aanwezig is voor de egel, bunzing, hermelijn en wezel en dat voor deze soorten ontheffing aangevraagd dient te worden.

Wij zijn van oordeel dat het uitgevoerde onderzoek afdoende is geweest om de aanwezigheid en functie van verblijfplaatsen van de onderzochte soorten vast te stellen. Wij zijn van oordeel dat de aangetroffen soorten overeenkomen met de soorten die te verwachten zijn in voormalig agrarisch gebied in Hengelo-noord.

### **C.3.1.2 Effectbeoordeling, mitigatie en staat van instandhouding**

Door de werkzaamheden gaat leefgebied van de egel, bunzing, hermelijn en wezel verloren en wordt de functionaliteit van een nestplaats van de steenuil aangetast.

De voorgestelde mitigerende maatregelen, zoals beschreven in de bijlage bij de aanvraag<sup>15</sup>, zijn voldoende. Ze komen overeen met bestaande methoden zoals beschreven in het kennisdocument van de steenuil en de Handreiking soortenbescherming in Overijssel. Met deze maatregelen worden negatieve effecten op de steenuil, bunzing, hermelijn, wezel en egel zoveel mogelijk geminimaliseerd. In *B. Voorschriften bij het besluit* zijn de voorgestelde maatregelen vastgelegd. In hoofdlijnen komen deze neer op:

- Het ongeschikt maken van het leefgebied buiten de kwetsbare periodes van de betrokken soorten (voorschrift 5);
- Het ongeschikt maken van het leefgebied door ruigtes, houtwallen en struweel te verwijderen, waarbij stapvoets en in één richting wordt gewerkt (voorschrift 7);
- Het projectgebied inrichten volgens het groenplan te vinden in Hoofdstuk E – *Bijlage*. Gebruikte bomen zijn (vooral) inheemse soorten zoals els, linde, populier, wilg, meidoorn, lijsterbes en esdoorn. In de houtwallen en bosplantsoenen worden ook inheemse soorten aangeplant, zoals wilg, meidoorn, lijsterbes, roos en gelderse roos (voorschrift 9).

De staat van instandhouding van de steenuil wordt beoordeeld als 'zeer ongunstig'<sup>16</sup>, door vermindering van nestgelegenheid en voedsel. Door de voorgenomen ontwikkelingen gaan geen nestplaatsen van de steenuil verloren en door het nemen van mitigerende maatregelen blijft ook de functionaliteit van de nestplaatsen behouden.

De staat van instandhouding van de egel wordt beoordeeld als 'onbekend'.<sup>17</sup> Over de populatiegrootte en trends van de egel is weinig bekend. Doordat er voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen, komt de staat van instandhouding van de egel door de voorgenomen werkzaamheden niet in gevaar.

De staat van instandhouding van de bunzing wordt beoordeeld als 'matig ongunstig'<sup>18</sup>. Dit is te wijten aan een matige kwaliteit van het leefgebied en een gebrek aan toekomstperspectief. Doordat er voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen, komt de staat van instandhouding van de bunzing door de voorgenomen werkzaamheden niet in gevaar.

---

<sup>15</sup> Hoofdstuk 10 pagina 27 tot en met 30

<sup>16</sup> Sovon, 2022, *Steenuil*

<sup>17</sup> Zoogdiervereniging, 2022, *Egel*

<sup>18</sup> WUR, 2019, *Bijlage 2 HR soorten*

De staat van instandhouding van de hermelijn wordt beoordeeld als 'onbekend'<sup>19</sup>. Gegevens over deze soort zijn lastig te verzamelen, maar door de intensivering van de landbouw en het verdwijnen van prooidieren is het waarschijnlijk dat de populatie afneemt. Doordat er voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen, komt de staat van instandhouding van de hermelijn door de voorgenomen werkzaamheden niet in gevaar.

De staat van instandhouding van de wezel wordt beoordeeld als 'onbekend'<sup>20</sup>. Ook bij de wezel is er een gebrek aan gegevens over populatiegrootte en trends. Veranderingen in het landschap als gevolg van intensivering van de landbouw, verstedelijking en aanleg van wegen, alsmede het afnemen van prooidierpopulaties doen vermoeden dat de populatie wezels afneemt. Doordat er voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen, komt de staat van instandhouding van de wezel door de voorgenomen werkzaamheden niet in gevaar.

Door de genomen maatregelen komt de functionaliteit van de leefomgeving van de steenuil, egel, bunzing, hermelijn en wezel niet in het geding. Afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding is niet aan de orde omdat te allen tijde ruim voldoende verblijfplaatsen aanwezig zijn.

#### **C.3.1.3 Beschrijving noodzaak ontheffing**

De voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van het realiseren van woningen leiden tot het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen of eieren van de steenuil en tot het beschadigen of vernielen van vaste rust- en verblijfplaatsen van de egel, bunzing, hermelijn en wezel. Dit is een overtreding van de verbodsartikelen genoemd in artikel 3.1, tweede lid en artikel 3.10, eerste lid, sub b van de Wnb. Voor de overtreding van deze verboden heeft u een ontheffing nodig.

#### **C.3.1.4 Geen andere bevredigende oplossing / alternatievenafweging**

Wij zijn van oordeel dat andere bevredigende oplossingen ontbreken. Er zijn geen geschikte alternatieven voor uitvoering van het project. Van alternatieve locaties is geen sprake, omdat er elders in de stad geen grond en/of ruimte beschikbaar is voor de ontwikkeling. Een alternatieve inrichting is niet aan de orde, omdat de inrichting van het projectgebied meer dan voldoende is afgestemd op de betrokken soorten. De werkwijze en planning zijn afgestemd op de behoeftes van de betrokken soorten, dus een alternatieve werkwijze en planning hebben geen toegevoegde waarde.

#### **C.3.1.5 Wettelijk belang van het project**

De voorgenomen activiteiten zijn volgens de aanvraag nodig in het belang van de volksgezondheid of de openbare en in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde.

De voorgenomen woningen zijn volgens de aanvraag nodig in het belang van de volksgezondheid. In Hengelo is de woondruk 109, dit betekent dat per 100 huizen 109 huishoudens zoekende zijn. Dit betekent dat het aanbod kleiner is dan de vraag. Hetgeen effecten kan hebben op de gezondheid van inwoners. Het hebben van een goede, veilige woning is een primaire levensbehoefte van de mens. In artikel 22 van de Nederlandse Grondwet is het thema Volksgezondheid dan ook samen met Woongelegenheden opgenomen. De relatie tussen huisvesting en gezondheid is goed onderzocht, uit deze onderzoeken blijkt dat het hebben van een veilige en goede woning bijdraagt aan de fysieke en mentale gezondheid van mensen<sup>21, 22, 23, 24, 25</sup>. De gevolgen van onveilige woningen of het gebrek aan woningen zijn goed aantoonbaar. Veilige woningen dragen bij aan de fysieke gezondheid doordat moderne woningen voornamelijk gebouwd worden van onschadelijke materialen, waardoor er geen asbest, schimmel etc. in allergieën verminderd of voorkomen. Het gebrek aan woningen kan leiden tot gevaarlijke thuissituaties of

<sup>19</sup> Zoogdierverseniging, 2022, *Hermelijn*

<sup>20</sup> Zoogdierverseniging, 2022, *Wezel*

<sup>21</sup> Cattaneo et al., 2009, *Housing, Health, and Happiness*.

<sup>22</sup> Fertig, A. R., & Reingold, D. A., 2007, *Public housing, health, and health behaviors: Is there a connection?*

<sup>23</sup> Fuller-Thomson et al., 2000, *The housing/health relationship: What do we know?*

<sup>24</sup> Gurney, C., 2020, *Out of Harm's Way. Critical remarks on harm and the meaning of home during the 2020 COVID-19 social distancing measures*

<sup>25</sup> Shaw, M., 2004, *Housing and public health*

leiden tot dakloosheid. De Federatie Opvang meldt zelfs dat de woningnood ondertussen zo groot is, dat ook steeds meer mensen met een baan dakloos raken, met de nodige psychische en fysieke gevolgen voor de gezondheid<sup>26</sup>. In de huidige landelijke woningnood zijn de negatieve effecten van het niet hebben of kunnen vinden van een woning daarnaast nog zichtbaarder geworden en zien we dat de woningnood leidt tot mentale problemen als (financiële) stress, depressie, somberte en eenzaamheid bij jong en oud<sup>27</sup>,<sup>28</sup>. Deze effecten zijn misschien minder goed zichtbaar of moeilijk te meten, maar het 'domino-effect' van het gebrek aan woningen wordt steeds duidelijker. Wanneer mensen niet kunnen verhuizen voor een nieuwe baan of de huidige huur te hoog is om nog te betalen, leidt dit tot financiële stress en vele mensen melden dan ook problemen met het betalen van zorg, de energierekening of kinderopvang. Dit leidt op zijn beurt natuurlijk weer tot nieuwe problemen, zoals fysieke gezondheidsklachten en werkloosheid<sup>29</sup>. De nieuwe woningen worden energiezuinig o.a. door goede isolatie, waardoor ze de status Bijna Energieneutrale Gebouwen hebben. Dit levert toekomstbestendige woningen op. In het Energieakkoord is afgesproken dat uiterlijk in 2050 de Nederlandse woningen energieneutraal zijn. Dat betekent dat er miljoenen huur- en koopwoningen energieneutraal gemaakt dienen te worden. Dit project draagt met de duurzame huizen bij aan de doelstellingen uit dit Energieakkoord. Daarnaast leiden goed geïsoleerde en duurzame woningen tot het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en het verminderen van fossiele emissies leidt tot verbeterde luchtkwaliteit en heeft daardoor indirect ook een positief effect op de volksgezondheid. De nieuwe woningen voldoen aan hoge eisen ten aanzien van energiezuinigheid en duurzaamheid, wat uiteindelijk resulteert in een gezond binnenhuisklimaat. Daarnaast bieden de verschillende typen woningen woongelegenheden aan mensen van verschillende (financiële) achtergronden, waardoor de nieuwbouw voordelig is voor de volksgezondheid voor verscheidene groepen van de Nederlandse bevolking. De nieuwbouwwijk wordt tevens erg 'groen' ingericht, waardoor wordt voldaan aan eisen ten aanzien van een gezonde leefomgeving. Verscheidene studies hebben daarnaast aangetoond dat wonen in een groene omgeving goed is voor de mentale én fysieke gezondheid: door bijvoorbeeld verminderde kans op ziektes; lagere stress-niveaus en minder luchtweg-problemen. Tot slot is met de opzet van het plan rekening gehouden met klimaatbestendige oplossingen, waardoor er veel ruimte is voor groen en wadi's met voldoende mogelijkheid tot waterbuffering. Dit verhoogt de waterrobuustheid en klimaatbestendigheid van de wijk voor de toekomst. Deze maatregelen verlagen ook de hittestress, wat dan weer een bijdrage is voor de volksgezondheid. De voorgenomen ingreep is daardoor van belang voor de volksgezondheid.

Wij zijn van belang dat het wettelijk belang, zoals weergegeven in de aanvraag, voldoende is aangetoond.

#### **C.3.1.6 Toetsing aan overige vereisten**

Op basis van de Wnb<sup>30</sup> houden wij bij onze besluiten rekening met de vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied. Ook nemen we regionale en lokale bijzonderheden mee in de overweging. Wij zien geen aanleiding om aan de gevraagde ontheffing extra voorschriften te verbinden op basis van artikel 1.10, derde lid Wnb.

#### **C.3.1.7 Zorgplicht blijft altijd gelden**

Ongeacht wat in het besluit is weergegeven geldt altijd de zorgplicht, zoals deze is weergegeven in de Wnb<sup>31</sup>. De zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dieren, planten en hun directe leefomgeving.

---

<sup>26</sup> Ten Teije, S., 2019, *Woningzoekenden zijn wanhoop nabij: 'Waar moet ik naartoe?'*

<sup>27</sup> Obbink, H., 2020, *Woningzoekers zitten klem: 'Er is gewoon helemaal niets'*

<sup>28</sup> Van Egmond, J., 2021, *Woningnood is slecht voor de gezondheid*

<sup>29</sup> KRO-NCRV, 2018, *de Monitor: De maatschappelijke kosten van het woonprobleem*

<sup>30</sup> Art. 1.10, derde lid Wnb

<sup>31</sup> Art. 1.11, eerste en tweede lid Wnb

#### **D. SLOTCONCLUSIE**

De ontheffing van de verbodsbepalingen om het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen of eieren van de steenuil en het beschadigen of vernielen van vaste rust- en verblijfplaatsen van de egel, bunzing, hermelijn en wezel kan op basis van de wettelijke en beleidsmatige regels worden verleend. De gunstige staat van instandhouding van de betrokken soorten worden niet aangetast.

Wij zijn van oordeel dat voor het doel van het project geen andere bevredigende oplossing is waarbij minder negatieve effecten op de beschermde soorten optreden. Daarnaast zijn wij van oordeel dat er een wettelijk belang is om de negatieve effecten op de betrokken soort te rechtvaardigen. We verbinden wel voorschriften aan de ontheffing.



**E. Bijlage**

**Bijlage Ontwerp groeninvulling Dalmeden**



Datum	Type onderzoek	Start –eindtijd	Onderzoeker	Weersomstandigheden
10-03-2022	- heikikker - potentieel jaarrond beschermd nest - ransuil (Meander Noord) - torenvalk	12:15 – 14:00	T. Asbreuk M. Hoofd	16 °C, droog, onbewolkt weer, windkracht 1 Bft
18-03-2022	- heikikker - potentieel jaarrond beschermd nest - torenvalk	12:45 – 14:00	M. Hoofd	14 °C, droog, onbewolkt weer, windkracht 2 Bft
22-03-2022	- bosuil - kerkuil - steenuil - steenmarter	18:45 – 21:00	M. Hoofd	17 → 11 °C, droog, onbewolkt weer, windkracht 1 Bft
29-03-2022	- bosuil - kerkuil - steenuil - steenmarter	20:30 – 22:30	M. Hoofd	10 → 6 °C, droog, onbewolkt weer, windkracht 2 Bft
25-04-2022	- bosuil - kerkuil - steenuil - steenmarter	21:15 – 23:35	M. Hoofd	10 → 9 °C, droog, dicht bewolkt weer, windkracht 3 Bft
02-05-2022	- potentieel jaarrond beschermd nest - torenvalk	08:25 – 09:25	M. Hoofd	13 → 10 °C, droog, onbewolkt weer, windkracht 2 Bft
23-05-2022	- potentieel jaarrond beschermd nest - drie steenuilkasten (zoeken naar sporen) - torenvalk	08:05 – 11:05	M. Hoofd	14 → 22 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 2 Bft
03-06-2022	- potentieel jaarrond beschermd nest - één steenuilkast (zoeken naar sporen)	10:20 – 11:00	M. Hoofd	19 °C, droog, onbewolkt weer, windkracht 3 Bft
08-06-2022	- kraamonderzoek vlermuizen (Meander Noord – Ochtend) - steenmarter	02:45 – 04:45 Zon op: 05:14	R. van Beilen M. Hoofd	13 °C, droog, dicht bewolkt weer, windkracht 1 Bft
22-06-2022	- bosuil - kraamonderzoek vlermuizen (Kamers – Ochtend) - ransuil (Kamers) - steenmarter	03:08 – 04:58 Zon op: 05:12	C. Oldenburger	13 °C, droog, heldere hemel, windkracht 0 Bft
04-07-2022	- kraamonderzoek vlermuizen (Meander Noord – Avond) - steenmarter	21:35 – 00:05 Zon onder: 21:57	R. van Beilen M. Hoofd	18 → 16 °C, droog, licht bewolkt weer, windkracht 1 Bft
12-07-2022	Kleine ijsvogelvinder	13:00 – 14:00	T. Asbreuk	26 °C, droog, licht bewolkt weer, windkracht 2 Bft
14-07-2022	- bosuil - kraamonderzoek vlermuizen (Kamers – Avond) - ransuil (Kamers) - steenmarter	21:30 – 00:00 Zon onder: 21:49	R. van Beilen	16 °C, droog, licht bewolkt weer, windkracht 0 Bft
20-07-2022	Kleine ijsvogelvinder	09:00 – 10:00	T. Asbreuk	23 °C, droog, licht bewolkt weer, windkracht 2 Bft
16-08-2022	- baltsonderzoek vlermuizen - steenmarter	21:55 – 23:55 Zon onder: 20:56	M. Hoofd	25 → 23 °C, droog, half bewolkt weer, windkracht 1 Bft
23-08-2022	- waterspitsmuis (monstername locatie 1)	08:00 – 09:30	M. Hoofd C. Oldenburger	18 → 23 °C, droog, half bewolkt weer, windkracht 2 Bft
26-08-2022	- waterspitsmuis (monstername locaties 2, 3 en 4)	08:20 – 10:40	M. Hoofd	18 → 25 °C, droog, half bewolkt weer, windkracht 2 Bft
22-09-2022	- baltsonderzoek vlermuizen - steenmarter	22:30 – 00:30 Zon onder: 19:32	T. Asbreuk	12 °C, droog, half bewolkt weer, windkracht 1 Bft

## **Bijlage 8 Stikstofberekening bouwrijp maken**

# Projectberekening

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



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

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



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Gemeente Hengelo  
Dalmedenweg,  
7559 RA Hengelo

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Kamers Hengelo  
Bouwrijp maken van de grond voor woningbouw in 2023

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RYFA5wyPrCX7  
29 juni 2023, 12:27  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Bouwrijp maken 2023 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	1,9 kg/j	11,5 kg/j


### Resultaten

Bouwrijp maken 2023 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

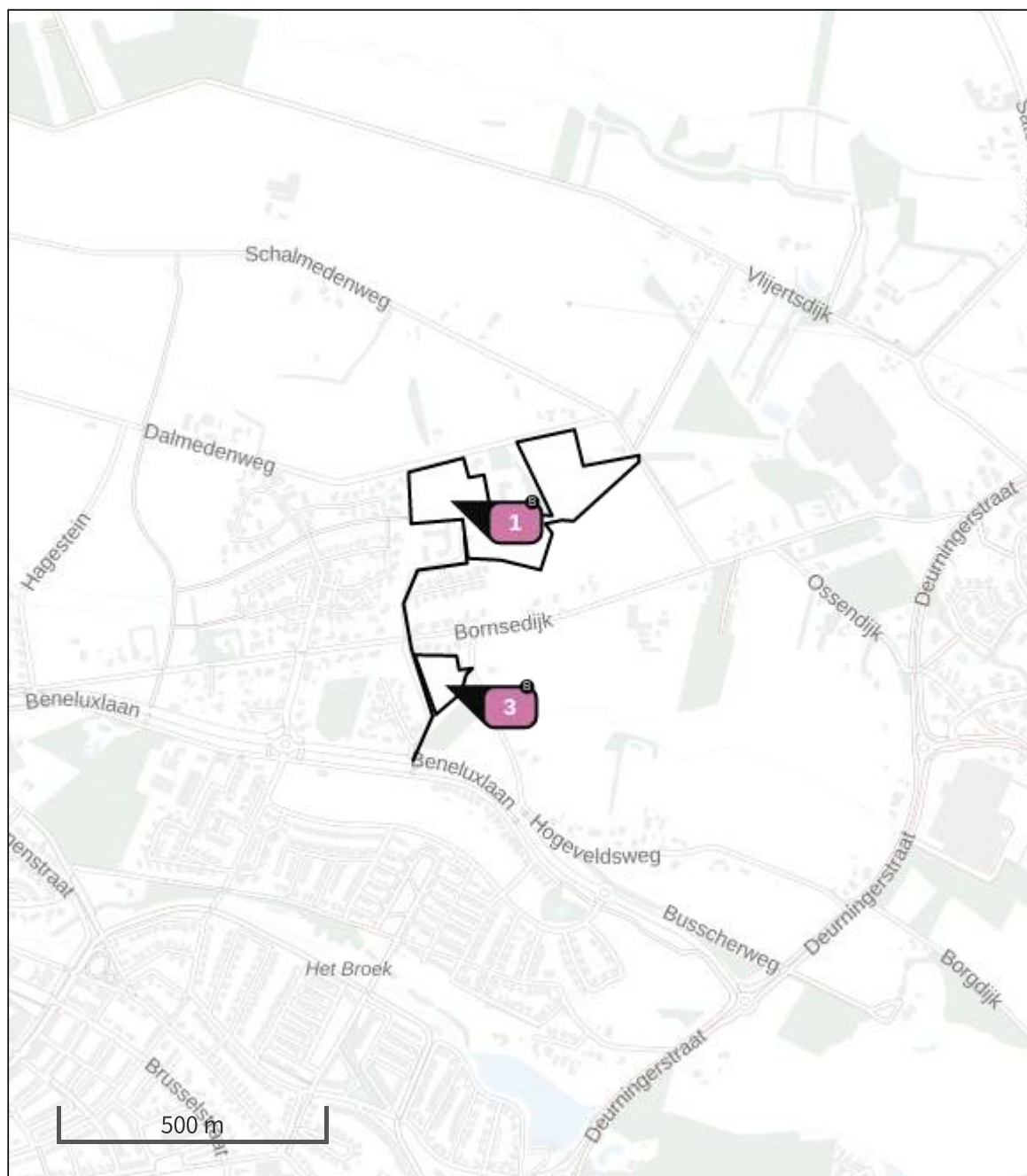
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

## Bouwrijp maken 2023 (Beoogd), rekenjaar 2023

## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Woningbouwlocatie noord	1,3 kg/j	7,4 kg/j
<b>3</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   woningbouwlocatie kavels zuid	0,6 kg/j	3,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	11,3 g/j	0,4 kg/j

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



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

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



## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwrijp maken 2023" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

## Bouwrijp maken 2023, Rekenjaar 2023

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Woningbouwlocatie noord	NO <sub>x</sub>	7,4 kg/j
		NH <sub>3</sub>	1,3 kg/j
Locatie	X:252632,06 Y:480491,58		
Oppervlakte	4,85 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine bouwrijp maken wegen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4498 l/j	448 u/j	314 l/j	NO <sub>x</sub>	6,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,1 kg/j
Graafmachine bouwrijp maken kavels en groen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	803 l/j	80 u/j	56 l/j	NO <sub>x</sub>	1,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
Locatie	X:252553,25 Y:480246,65	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,1 kg/j
Lengte	526,08 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	11,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

**3** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	woningbouwlocatie kavels zuid	NO <sub>x</sub>	3,7 kg/j
		NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j
Locatie	X:252622,37 Y:480141,55		
Oppervlakte	0,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine bouwrijp maken wegen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2249 l/j	224 u/j	157 l/j	NO <sub>x</sub>	3,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Graafmachine bouwrijp maken kavels en groen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	28 l/j	NO <sub>x</sub>	0,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	96,5 g/j



### **Disclaimer**

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

### **Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van  
AERIUS versie 2022.1\_20230606\_5e1adb5a8  
Database versie 2022.1\_5e1adb5a8  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

## **Bijlage 9 Stikstofberekening bouwfase 30 woningen**

# Projectberekening

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



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

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



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Gemeente Hengelo  
Dalmedenweg,  
7559 RA Hengelo

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Kamers Hengelo  
Bouwen woningen in Kamers noord in 2024

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S4gF1veadBkM  
30 juni 2023, 08:07  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Bouwen 30 woningen 2024 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	4,7 kg/j	48,7 kg/j

### Resultaten

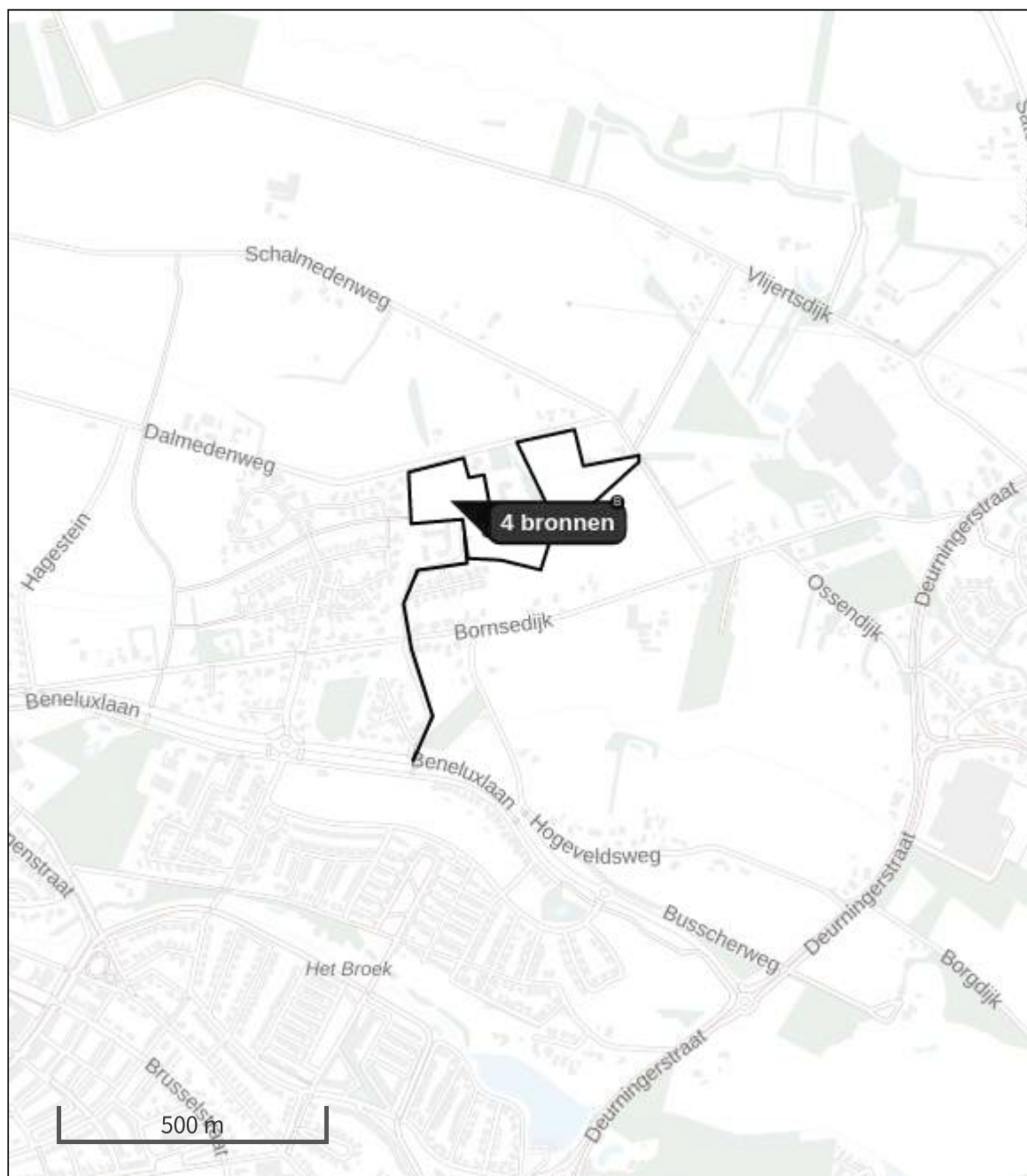
Bouwen 30 woningen 2024 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Bouwen 30 woningen 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Woningbouwlocatie noord	4,6 kg/j	45,1 kg/j
3	Anders...   Anders...   Stationair draaiend lichtverkeer	0,0 kg/j	0,0 kg/j
4	Anders...   Anders...   Stationair draaiend middelzwaar vrachtverkeer	0,0 kg/j	96,0 g/j
5	Anders...   Anders...   Stationair draaiend vrachtverkeer	2,7 g/j	0,3 kg/j
<del>6</del>	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,2 kg/j

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



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

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



## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwen 30 woningen 2024" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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



Bouwen 30 woningen 2024, Rekenjaar 2024

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Woningbouwlocatie noord	NO <sub>x</sub>	45,1 kg/j			
		NH <sub>3</sub>	4,6 kg/j			
Locatie	X:252632,06 Y:480491,58					
Oppervlakte	4,85 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine mobiel aanvullen fundering	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	539 l/j	77 u/j	37 l/j	NO <sub>x</sub>	1,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Betonmixer losse stroken fundering	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	470 l/j	47 u/j	32 l/j	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Betonmixer lossen alle dekvloeren	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	360 l/j	36 u/j	25 l/j	NO <sub>x</sub>	0,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	86,4 g/j
Betonpomp dekvloeren verdieping	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	315 l/j	18 u/j	22 l/j	NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	75,6 g/j
Mobiele telekraan 2 of 3 assen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9000 l/j	600 u/j	630 l/j	NO <sub>x</sub>	10,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,2 kg/j
Graafmachine spitten tuin, aanbrengen zand	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1799 l/j	257 u/j	125 l/j	NO <sub>x</sub>	3,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Tractor en dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1935 l/j	129 u/j	135 l/j	NO <sub>x</sub>	2,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Shovel middel voor verharding	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	285 l/j	114 u/j		NO <sub>x</sub>	6,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,1 g/j
Trilplaat afrillen funderingszand en verharding	alle werktuigen op benzine, 4takt	1704 l/j			NO <sub>x</sub>	6,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	12,8 g/j
Rupsgraafmachine ontgraven fundering	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	960 l/j	96 u/j	67 l/j	NO <sub>x</sub>	1,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Tractor + dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j	48 u/j	50 l/j	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
minikraan (voor sleuven en leidingen)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	293 l/j	117 u/j		NO <sub>x</sub>	6,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,2 g/j
Graafmachine en dumpers woonrijp maken wegen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2299 l/j	229 u/j	160 l/j	NO <sub>x</sub>	3,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof NH <sub>3</sub>	Emissie kg/j
graafmachine en dumpers woonrijp maken kavels en groen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	552 l/j	55 u/j	38 l/j	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j

## 2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	3,2 kg/j
Locatie	X:252553,25 Y:480246,65	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,9 kg/j
Lengte	526,08 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	11.400,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	540,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	690,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

## 3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiend lichtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	0,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Locatie	X:252706,91 Y:480433,05				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

## 4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiend middelwaar vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	96,0 g/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Locatie	X:252702,34 Y:480429,73				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

## 5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiend vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	0,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	2,7 g/j
Locatie	X:252713,96 Y:480438,44				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

### Disclaimer

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



### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1\_20230606\_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1\_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **Bijlage 10      Bouwfase 14 woningen**

# Projectberekening

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



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

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



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Gemeente Hengelo  
Dalmedenweg,  
7559 RA Hengelo

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Kamers Hengelo  
Bouwen woningen 2025 + gebruik 30 woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Rv6RwzYRJs2M  
29 juni 2023, 15:40  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Bouwen 14 woningen Kamers zuid - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	2,8 kg/j	34,5 kg/j

### Resultaten

Bouwen 14 woningen Kamers zuid - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

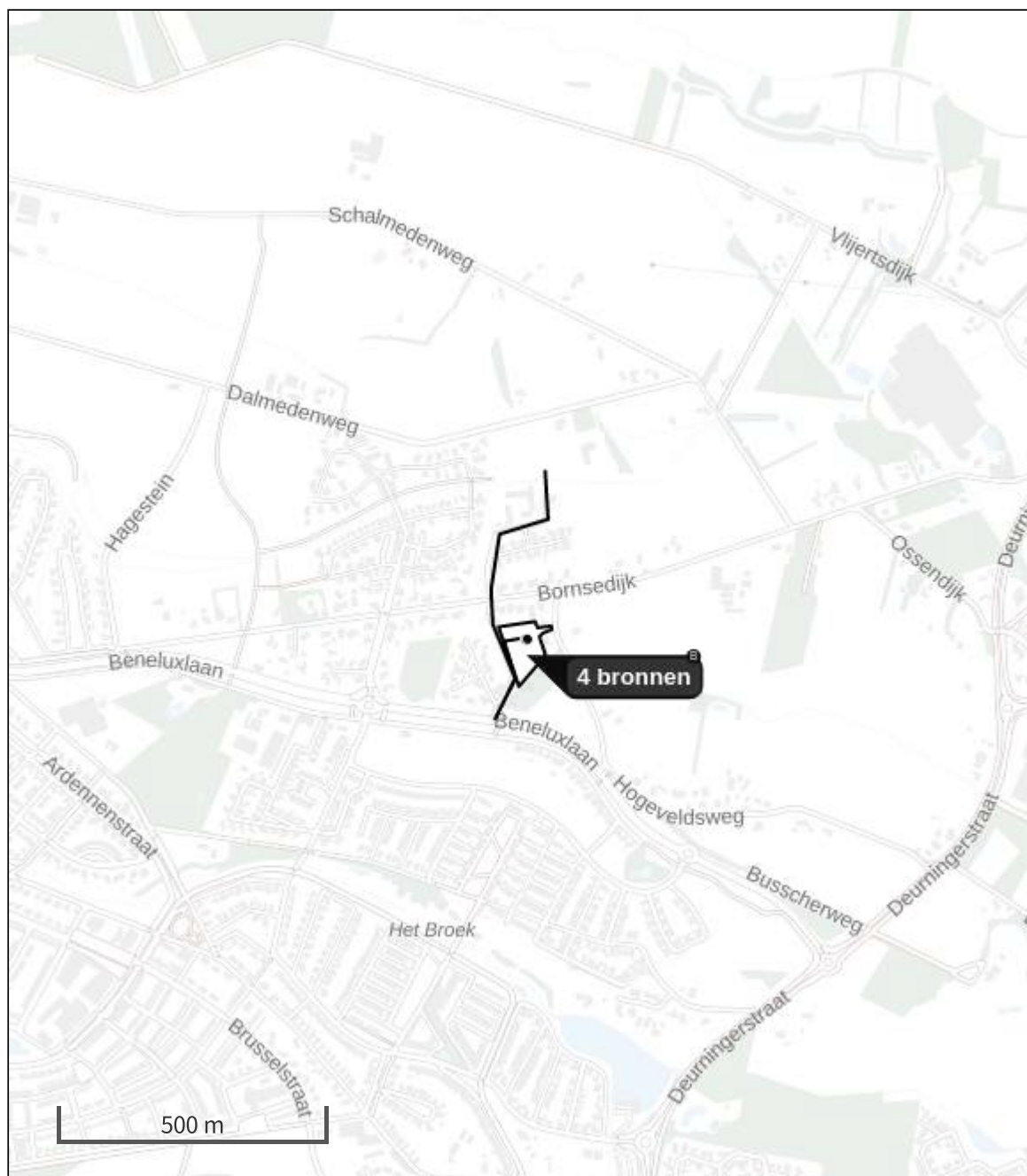
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Bouwen 14 woningen Kamers zuid (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
3	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Woningbouwlocatie Kamers Zuid	2,1 kg/j	22,3 kg/j
4	Anders...   Anders...   Stationair draaien vrachtwagens lossen	1,3 g/j	0,1 kg/j
5	Anders...   Anders...   Stationair draaiend middelzwaar vrachtverkeer	0,0 kg/j	19,2 g/j
6	Anders...   Anders...   Stationair draaien lichtverkeer lossen	0,0 kg/j	0,0 kg/j
<del>7</del>	Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	12,0 kg/j

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



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

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

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwen 14 woningen Kamers zuid" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

## Bouwen 14 woningen Kamers zuid, Rekenjaar 2025

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	rijroute bewoners Kamers Noord	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	11,5 kg/j
Locatie	X:252557,66 Y:480264,48	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	2,6 kg/j
Lengte	553,59 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	246,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	212,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
Locatie	X:252597,46 Y:480093,01	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,2 kg/j
Lengte	198,83 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	22,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.320,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	252,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	322,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

**3** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Woningbouwlocatie Kamers Zuid	NO <sub>x</sub>	22,3 kg/j			
Locatie	X:252622,18 Y:480125,9	NH <sub>3</sub>	2,1 kg/j			
Oppervlakte	0,66 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine aanvullen fundering	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	252 l/j	36 u/j	17 l/j	NO <sub>x</sub>	0,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	60,5 g/j
Betonmixer losse stroken fundering	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	220 l/j	22 u/j	15 l/j	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	52,8 g/j
Betonmixer lossen alle dekvloeren	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	170 l/j	17 u/j	11 l/j	NO <sub>x</sub>	0,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	40,8 g/j
Betonpomp dekvloeren verdieping	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	140 l/j	8 u/j	9 l/j	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	33,6 g/j
Mobiele telekraan 2 of 3 assen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4200 l/j	280 u/j	294 l/j	NO <sub>x</sub>	4,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,0 kg/j
Graafmachine mobiel spitten tuin, aanbrengen zand en verharding	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	840 l/j	120 u/j	58 l/j	NO <sub>x</sub>	1,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Tractor en dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	900 l/j	60 u/j	63 l/j	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Shovel middel voor verharding	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	133 l/j	53 u/j		NO <sub>x</sub>	2,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Trilplaat benzine afrillen funderingszand en stenen	alle werktuigen op benzine, 4takt	796 l/j			NO <sub>x</sub>	3,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	6,0 g/j
Rupsgraafmachine ontgraven fundering	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	448 l/j	45 u/j	31 l/j	NO <sub>x</sub>	0,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Tractor + dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	336 l/j	22 u/j	23 l/j	NO <sub>x</sub>	0,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	80,6 g/j
minikraan (voor sleuven en leidingen)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	140 l/j	56 u/j		NO <sub>x</sub>	3,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,1 g/j
Graafmachine en dumpers woonrijp maken wegen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1074 l/j	107 u/j	75 l/j	NO <sub>x</sub>	1,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof NH <sub>3</sub>	Emissie kg/j
graafmachine en dumpers woonrijp maken kavels en groen	Stage-IV, 2014-2018, 75- 560 kW, diesel, SCR: ja	251 l/j	25 u/j	17 l/j	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,3 0,6 60,2 g/j

#### 4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens lossen	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j 1,3 g/j
Locatie	X:252619,91 Y:480152,6				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

#### 5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiend middelzwaar vrachtverkeer	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	19,2 g/j 0,0 kg/j
Locatie	X:252621,22 Y:480154,97				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

#### 6 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien lichtverkeer lossen	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j 0,0 kg/j
Locatie	X:252623,06 Y:480155,23				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

### Disclaimer

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

### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van  
 AERIUS versie 2022.1\_20230606\_5e1adb5a8  
 Database versie 2022.1\_5e1adb5a8  
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>



## **Bijlage 11      Stikstofberekening gebruik 44 woningen**



# Projectberekening

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



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

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



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Gemeente Hengelo  
Dalmedenweg,  
7559 RA Hengelo

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Kamers Hengelo  
Gebruik van 44 woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RrKF4eWGZfhm  
29 juni 2023, 15:45  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

44 woningen in gebruik Kamers Hengelo - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2026	0,9 kg/j	15,5 kg/j

### Resultaten

44 woningen in gebruik Kamers Hengelo - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

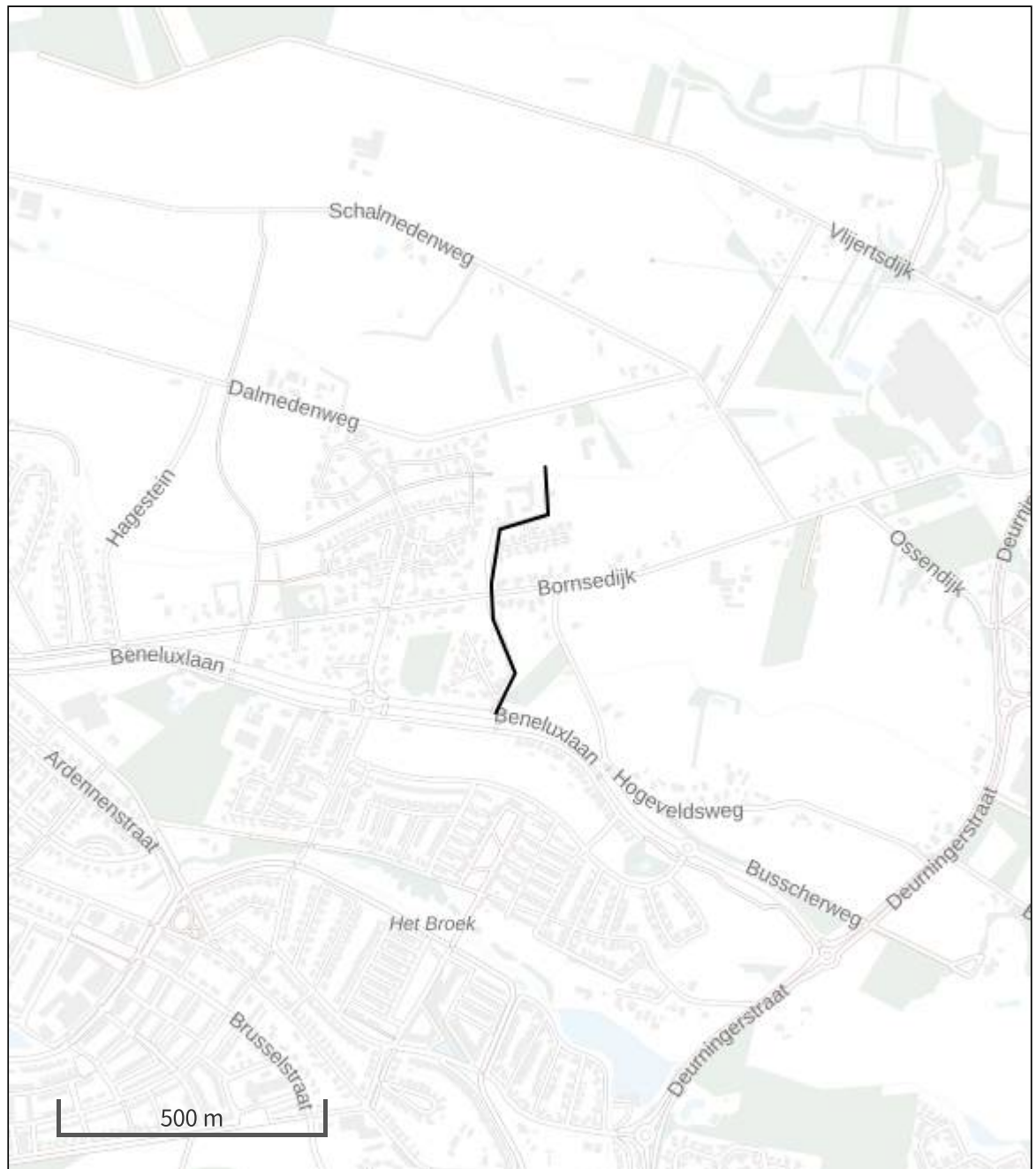
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		










44 woningen in gebruik Kamers Hengelo (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	15,5 kg/j

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



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

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

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "44 woningen in gebruik Kamers Hengelo" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

## 44 woningen in gebruik Kamers Hengelo, Rekenjaar 2026

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	rijroute bewoners Kamers Noord	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	15,5 kg/j
Locatie	X:252557,66 Y:480264,48	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 3,5 kg/j
Lengte	553,59 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	361,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	212,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

**Disclaimer**

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

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1\_20230606\_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1\_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



# Regels



## Hoofdstuk 1 Inleidende regels

### Artikel 1 Begrippen

#### 1.1 plan

het bestemmingsplan Dalmeden, Kamers met identificatienummer NL.IMRO.0164.BP0163-0201 van de gemeente Hengelo;

#### 1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

#### 1.3 verbeelding

de weergave van de inhoud van een bestemmingsplan conform het gestelde in de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012. Onder het begrip 'verbeelding' wordt zowel de analoge wijze als de digitale wijze van verbeelding verstaan;

#### 1.4 aan-huis-verbonden-beroep

een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch, cosmetisch of hiermee gelijk te stellen gebied - daaronder niet begrepen prostitutie -, waarbij het woonhuis in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

#### 1.5 aanbouw

een bijbehorend bouwwerk dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat, welk bijbehorend bouwwerk onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

#### 1.6 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

#### 1.7 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

#### 1.8 afwijken

het bij omgevingsvergunning afwijken van de regels van het bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

#### 1.9 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

#### 1.10 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

#### 1.11 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

#### 1.12 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

### **1.13 bouwgrens**

de grens van een bouwvlak;

### **1.14 bouwlaag**

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

### **1.15 bouwperceel**

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

### **1.16 bouwperceelgrens**

een grens van een bouwperceel;

### **1.17 bouwvlak**

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

### **1.18 bouwwerk**

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

### **1.19 bijbehorend bouwwerk**

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel een functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak;

### **1.20 bijgebouw**

een bijbehorend bouwwerk, behorende bij een op hetzelfde bouwperceel gelegen (hoofd)gebouw en dat qua afmetingen ondergeschikt is aan en niet rechtstreeks toegankelijk is vanuit dat (hoofd)gebouw;

### **1.21 consumentenvuurwerk**

vuurwerk dat is bestemd voor particulier gebruik;

### **1.22 dakkapel**

een constructie ter vergroting van een gebouw, welke zich tussen de dakgoot en de nok van een dakvlak bevindt, waarbij deze constructie onder de noklijn is gelegen en de onderzijde van de constructie in het dakvlak is geplaatst;

### **1.23 dakopbouw**

een ondergeschikte opbouw op het dakvlak van een gebouw, ten behoeve van voorzieningen zoals trappenhuizen, luchtbehandelings- en liftinstallaties;

### **1.24 detailhandel**

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

### **1.25 dienstverlenend bedrijf en/of dienstverlenende instelling**

bedrijf of instelling waarvan de werkzaamheden bestaan uit het verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden, waaronder zijn begrepen kapperszaken, fotostudio's, schoonheidsinstituten en naar de aard daarmee gelijk te stellen bedrijven en inrichtingen, evenwel met uitzondering van een garagebedrijf;

### **1.26 erker**

een toevoeging van ten hoogste één bouwlaag aan de gevel van een woning;

### **1.27 gebouw**

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

### **1.28 het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden:**

het uitvoeren van een werk, geen gebouw zijnde, of van werkzaamheden zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 1, onder b van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

### **1.29 hoofdgebouw**

een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is;

### **1.30 huishouden**

persoon of groep personen die een huishouding voert, waarbij sprake is van onderlinge verbondenheid en continuïteit in de samenstelling ervan; bedrijfsmatige kamerverhuur wordt hieronder niet begrepen;

### **1.31 internethandel en/of telefonische colportage**

detailhandel waarbij de verkoop via internet en/of telefonische colportage plaatsvindt en waarbij geen sprake is van uitstalling ten verkoop;

### **1.32 kap**

de volledige of nagenoeg volledige afdekking van een gebouw in een gebogen vorm danwel met een dakhelling van ten minste 15° en ten hoogste 75°;

### **1.33 kamerverhuur/kamerbewoning**

bewoning in de vorm van niet zelfstandige wooneenheden, zoals in de vorm van één of meerdere kamers;

### **1.34 kamerverhuurbedrijf**

een persoon of personen, handelend onder eigen naam of handelsnaam, of een rechtspersoon, die bemiddeling verleent/verlenen bij het verkrijgen van woonruimte in de vorm van één of meerdere kamers;

### **1.35 nutsvoorziening**

voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreducerstations, schakeluisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie;

### **1.36 omgevingsvergunning**

vergunning als bedoeld in artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

### **1.37 onzelfstandige wooneenheid**

een wooneenheid waar sprake is van een gezamenlijk gebruik van kook- en wasgelegenheid en/of toilet en in de meeste gevallen van een gezamenlijke toegang;

### **1.38 overig bouwwerk**

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

### **1.39 pand**

de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is;

### **1.40 professioneel vuurwerk**

vuurwerk, niet zijnde consumentenvuurwerk;

### **1.41 prostitutie**

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

### **1.42 seksinrichting**

een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een (raam)prostitutiebedrijf, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater, een parenclub, een privé-huis of een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar;

### **1.43 uitbouw**

een bijbehorend bouwwerk dat als vergroting van een bestaande ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw, welk bijbehorend bouwwerk door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

### **1.44 voorgevel**

voor wat betreft de realisatie van bijbehorende bouwwerken wordt slechts één gevel als voorgevel aangemerkt, namelijk de gevel die zich als belangrijkste gevel manifesteert;

### **1.45 voorgevelrooilijn**

de bouwgrens die langs de wegzijde met een regelmatige of nagenoeg regelmatige ligging van de voorgevels van de bestaande bebouwing ligt;

### **1.46 vloeroppervlakte**

de totale oppervlakte van hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken;

### **1.47 vuurwerkbedrijven**

inrichtingen waar professioneel vuurwerk en/of meer dan 10.000 kg consumentenvuurwerk aanwezig is;

### **1.48 (zelfstandige) wooneenheid/woning**

(een gedeelte van) een gebouw met woonfunctie /een complex van ruimtes, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één individueel huishouden;

#### **1.49 woonhuis**

een gebouw, dat één woning omvat, dan wel twee of meer naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden.

---

## **Artikel 2      Wijze van meten**

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### **2.1      algemeen**

bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, schoorstenen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, liftschachten, gevel- en kroonlijsten, dakgoten en overstekende daken tot 0,5 meter uit de gevel en luifels tot 1 meter uit de gevel buiten beschouwing gelaten;

### **2.2      de afstand tot de (zijdelingse) perceelsgrens**

de kortste afstand van enig punt van een gebouw tot de (zijdelingse) perceelsgrens van het bouwperceel;

### **2.3      de bouwhoogte van een bouwwerk**

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

### **2.4      de inhoud van een bouwwerk**

tussen de bovenzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

### **2.5      de oppervlakte van een bouwwerk**

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

### **2.6      het bebouwd oppervlak van een bouwperceel**

de buitenwerks gemeten oppervlakte van het op een bouwperceel aanwezige c.q. op te richten gebouw of gebouwencomplex, gemeten op een meter boven peil;

### **2.7      peil**

- a. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang direct aan een weg grenst: de hoogte van die weg ter plaatse van de hoofdtoegang;
- b. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de gemiddelde hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse van de hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
- c. voor andere gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse bij voltooiing van de bouw.

## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Groen

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor (gebouwen ten behoeve van):

- a. groenvoorzieningen;
  - b. bermen en beplanting;
- met tevens ondergeschikt:
- c. sport-, spel- en jeugdvoorzieningen;
  - d. hondenuitlaatvoorzieningen;
  - e. fiets- en/of voetpaden;
  - f. recreatief medegebruik;
  - g. overpaden en inritten ten behoeve van aanliggende bestemmingen;
  - h. waterberging, watergangen en waterpartijen;
  - i. bruggen en overkluizingen;
  - j. voorzieningen ten behoeve van afvoer, tijdelijke berging en infiltratie van hemelwater;
  - k. nutsvoorzieningen;
  - l. ondergrondse afvalcontainers;
- met de daarbij behorende:
- m. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

#### 3.2 Bouwregels

##### 3.2.1 Algemeen

Uitsluitend zijn toegestaan gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die ten dienste staan van deze bestemming.

##### 3.2.2 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd, anders dan het bepaalde in artikel 3.2.3.

##### 3.2.3 Nutsvoorzieningen

Binnen deze bestemming mogen nutsvoorzieningen worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:

- voor gebouwen van openbaar nut, zoals voorzieningen voor telecommunicatie, water- en energiedistributie geldt, dat de bebouwde oppervlakte niet meer dan 15 m<sup>2</sup> en de bouwhoogte niet meer dan 3 meter mag bedragen.

##### 3.2.4 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:

- a. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 3 meter bedragen;
- b. kunstobjecten en bouwwerken ten behoeve van verlichting, geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer mogen maximaal 5 meter hoog zijn.

#### 3.3 Specifieke gebruiksregels

##### 3.3.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik in de zin van artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wabo wordt in ieder geval begrepen het gebruik van de in de bestemming aangegeven gronden en de daarop voorkomende bouwwerken c.q. gebouwen of delen daarvan ten behoeve van opslag van goederen.

3.3.2 *Voorwaardelijke verplichting*

- a. Tot een bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend het gebruiken van en het in gebruik laten nemen van gronden binnen de bestemming 'Groen', zonder aanleg en instandhouding van de groenelementen conform het Groenstructuurplan zoals opgenomen in bijlage 1;
- b. in afwijking van het bepaalde onder a. mogen de gronden binnen de bestemming 'Groen' overeenkomstig de bestemming worden gebruikt onder de voorwaarde dat binnen twee jaar na het tijdstip van onherroepelijk worden van het bestemmingsplan geheel uitvoering is gegeven aan de aanleg en instandhouding van de groenelementen conform het in bijlage 1 opgenomen Groenstructuurplan.



## **Artikel 4 Verkeer**

### **4.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor (gebouwen ten behoeve van):

- a. wegen, straten en paden;
  - b. voet- en rijwielpaden;
- met tevens ondergeschikt:
- c. parkeervoorzieningen;
  - d. groenvoorzieningen;
  - e. waterberging, watergangen en waterpartijen;
  - f. voorzieningen ten behoeve van afvoer, tijdelijke berging en infiltratie van hemelwater;
  - g. nutsvoorzieningen;
- met de daarbij behorende:
- h. bouwwerken , geen gebouwen zijnde.

### **4.2 Bouwregels**

#### *4.2.1 Algemeen*

Uitsluitend zijn toegestaan gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die ten dienste staan van deze bestemming.

#### *4.2.2 Gebouwen*

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd, anders dan het bepaalde in artikel 4.2.3.

#### *4.2.3 Nutsvoorzieningen*

Binnen deze bestemming mogen nutsvoorzieningen worden gebouwd met inachtneming van de bepaling dat voor gebouwen van openbaar nut, zoals voorzieningen voor telecommunicatie, water- en energiedistributie geldt, dat de bebouwde oppervlakte niet meer dan 15 m<sup>2</sup> en de bouwhoogte niet meer dan 3 meter mag bedragen.

#### *4.2.4 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:

- a. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 3 meter bedragen;
- b. kunstobjecten en bouwwerken ten behoeve van verlichting, geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer mogen maximaal 7,5 meter hoog zijn.

## **Artikel 5 Verkeer - Verblijfsgebied**

### **5.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor (gebouwen ten behoeve van):

- a. wegen, straten en paden;
- b. voet- en rijwielpaden;

met tevens ondergeschikt:

- c. parkeervoorzieningen;
- d. groenvoorzieningen;
- e. waterberging, watergangen en waterpartijen;
- f. voorzieningen ten behoeve van afvoer, tijdelijke berging en infiltratie van hemelwater;
- g. bruggen en overkluizingen;
- h. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

- i. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

### **5.2 Bouwregels**

#### *5.2.1 Algemeen*

Uitsluitend zijn toegestaan gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die ten dienste staan van deze bestemming.

#### *5.2.2 Gebouwen*

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd, anders dan het bepaalde in artikel 5.2.3.

#### *5.2.3 Nutsvoorzieningen*

Binnen deze bestemming mogen nutsvoorzieningen worden gebouwd met inachtneming van de bepaling dat voor gebouwen van openbaar nut, zoals voorzieningen voor telecommunicatie, water- en energiedistributie geldt, dat de bebouwde oppervlakte niet meer dan 15 m<sup>2</sup> en de bouwhoogte niet meer dan 3 meter mag bedragen.

#### *5.2.4 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:

- a. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 3 meter bedragen;
- b. kunstobjecten en bouwwerken ten behoeve van verlichting, geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer mogen maximaal 7,5 meter hoog zijn.

## Artikel 6 Water

### 6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor (bouwwerken ten behoeve van):

- a. waterlopen en waterpartijen;
- b. voorzieningen ten behoeve van afvoer, tijdelijke berging en infiltratie van hemelwater;
- c. waterhuishouding;
- d. waterberging; met daaraan ondergeschikt:
- e. groenvoorzieningen;
- f. speelvoorzieningen;
- g. fiets- en wandelpaden;
- h. bruggen en taluds; Met de daarbij behorende:
- i. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

### 6.2 Bouwregels

#### 6.2.1 Algemeen

Uitsluitend zijn toegestaan gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die ten dienste staan van deze bestemming.

#### 6.2.2 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd, anders dan het bepaalde in 6.2.3.

#### 6.2.3 Nutsvoorzieningen

Binnen deze bestemming mogen nutsvoorzieningen worden gebouwd met inachtneming van de bepaling dat voor gebouwen van openbaar nut, zoals voorzieningen voor telecommunicatie, water- en energiedistributie geldt, dat de bebouwde oppervlakte niet meer dan 15 m<sup>2</sup> en de bouwhoogte niet meer dan 3 m mag bedragen. Indien de bestaande bebouwde oppervlakte en/of de bestaande bouwhoogte meer bedraagt, geldt die als maximum bebouwde oppervlakte dan wel maximum bouwhoogte.

#### 6.2.4 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt de volgende bepaling:

- a. kunstobjecten mogen maximaal 10 meter bedragen, met dien verstande dat realisering van kunstobjecten slechts mag plaatsvinden na overleg met en goedkeuring van de waterbeheerder;
- b. de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 3 meter bedragen, met dien verstande dat realisering van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, slechts mag plaatsvinden na overleg met en goedkeuring van de waterbeheerder.

#### 6.2.5 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en afmeting van de bebouwing, ten behoeve van:

- a. het straat- en bebouwingsbeeld;
- b. de verkeersveiligheid;
- c. de sociale veiligheid;
- d. de milieusituatie;
- e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

### 6.3 Aanlegvergunning

a. Het is verboden op de tot 'Water' bestemde gronden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning), de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

1. het aanbrengen of aanleggen van oeverbeschoeiingen, kaden, aanleg- en ligplaatsen of vlonders;
  2. het verwijderen van waardevolle oever- en watervegetatie dan wel het verrichten van andere werkzaamheden welke een ernstige beschadiging van de waardevolle vegetatie ten gevolge kunnen hebben;
  3. het afgraven, egaliseren, aanvullen of ophogen van gronden;
  4. het aanleggen en verharden van (bedrijfs)wegen en paden breder dan 3 meter;
  5. het aanbrengen van andere oppervlakte verhardingen;
  6. het aanbrengen van ondergrondse leidingen en daarmee verband houdende constructies;
  7. het wijzigen van de waterhuishouding of de grondwaterstand en/of het vergroten van de toe- of afvoer van water door bijvoorbeeld het afdammen, stuwen, bemaling en onderbemaling, het draineren van gronden, en het graven, dempen of anderszins vergroten en verbeteren van waterlopen, sloten en greppels, anders dan ten gevolge van een uitwerkingsplan voor natuur en landschap.
- b. Aanlegvergunningen kunnen slechts worden verleend indien de in de bestemmingsomschrijving van deze bestemming omschreven waarden niet onevenredig worden aangetast en de werken voor de naast liggende gebieden geen onevenredig nadelige gevolgen hebben.
- c. Geen aanlegvergunning is vereist voor werken van geringe omvang en werken het normale onderhoud betreffende.
- d. Overtreding van het bepaalde in lid a wordt aangemerkt als een strafbaar feit in de zin van artikel 1 a onder 2° van de Wet op de economische delicten.

## Artikel 7 Wonen

### 7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor (gebouwen ten behoeve van):

- a. woonhuizen, al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan-huis-verbonden-beroep;
- b. aan-/uitbouwen en bijgebouwen;

met tevens ondergeschikt:

- c. tuinen, erven en terreinen;
- d. woonstraten;
- e. verhardingen;
- f. overpaden en inritten ten behoeve van aanliggende bestemmingen;
- g. voorzieningen ten behoeve van afvoer, tijdelijke berging en infiltratie van hemelwater;
- h. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

- i. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

### 7.2 Bouwregels

#### 7.2.1 Algemeen

Uitsluitend zijn toegestaan gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die ten dienste staan van deze bestemming.

bestaande woningen mogen niet bouwkundig worden gesplitst in meerdere woningen, (ON)zelfstandige wooneenheden of appartementen;

#### 7.2.2 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. als hoofdgebouw mogen uitsluitend woonhuizen worden gebouwd;
- b. een hoofdgebouw mag uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- c. er mag maximaal één hoofdgebouw binnen het bouwvlak worden gebouwd;
- d. de voorgevel van een nieuw te bouwen woonhuis dient in de aan de straat gelegen bouwgrens te worden gebouwd, met dien verstande dat voor de gronden ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' deze regel buiten toepassing blijft. Voor deze gronden geldt dat de voorgevel van het hoofdgebouw ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn', of nagenoeg parallel daaraan, gebouwd dient te worden tot maximaal 5 meter achter de aanduiding 'gevellijn';
- e. de bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)', mag niet worden overschreden;
- f. voor de gronden met de aanduiding 'maximum bebouwd oppervlak (m<sup>2</sup>)' geldt dat de totale oppervlakte van het hoofdgebouw (exclusief aan-/uitbouwen en bijgebouwen) ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwd oppervlak' niet mag worden overschreden.

#### 7.2.3 Aan-/uitbouwen en bijgebouwen

Binnen deze bestemming mogen aan-/uitbouwen en bijgebouwen worden gebouwd met inachtneming van de volgende regels:

- a. aan-/uitbouwen en bijgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
- b. aan-/uitbouwen en bijgebouwen dienen minimaal 2,5 meter achter de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan te zijn gelegen;
- c. de gezamenlijke oppervlakte van aan-/uitbouwen en bijgebouwen bij een hoofdgebouw mag per bouwperceel bedragen:
  1. 50 m<sup>2</sup>;
  2. 75 m<sup>2</sup> voor percelen groter dan 500 m<sup>2</sup>;
  3. 100 m<sup>2</sup> voor percelen groter dan 1000 m<sup>2</sup>;

met dien verstande dat de oppervlakte van de aan-/uitbouwen en bijgebouwen die op dat gedeelte van het bouwperceel zijn of worden gebouwd, waar het hoofdgebouw nog volgens het bepaalde in artikel 7.2.2 als hoofdgebouw vergroot kan worden, niet wordt gerekend tot de gezamenlijke oppervlakte aan aan-/uitbouwen en bijgebouwen;

- d. de bouwhoogte van een aan-/uitbouw of bijgebouw mag niet meer bedragen dan 5 meter.

#### 7.2.4 Nutsvoorzieningen

Binnen deze bestemming mogen nutsvoorzieningen worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:

voor gebouwen van openbaar nut, zoals voorzieningen voor telecommunicatie, water- en energiedistributie geldt, dat de bebouwde oppervlakte niet meer dan 15 m<sup>2</sup> en de bouwhoogte niet meer dan 3 meter mag bedragen.

#### 7.2.5 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:

- a. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, uitgezonderd erf- en terreinafscheidingen, mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- b. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 5 meter bedragen, met uitzondering van terrein- en erfafscheidingen die maximaal 1 meter hoog mogen zijn, tenzij de afscheiding achter de voorgevelrooilijn wordt geplaatst. In geval de plaatsing achter de voorgevelrooilijn geschiedt, mag de hoogte niet meer dan 2 meter bedragen;
- c. kunstobjecten en bouwwerken ten behoeve van verlichting, geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer mogen maximaal 7,5 meter hoog zijn.

#### 7.2.6 Aan-huis-verbonden-beroep

Ten aanzien van de uitoefening van een aan-huis-verbonden-beroeps- of bedrijfsactiviteit gelden de volgende voorwaarden:

- a. het aan-huis-verbonden-beroep mag uitsluitend worden uitgeoefend door een bewoner van het hoofdgebouw op hetzelfde bouwperceel;
- b. er mag geen hinder worden of kunnen worden toegebracht aan het woonmilieu;
- c. er mag niet meer dan 1/3 van de oppervlakte van de woning en de bij deze woning behorende aan-/uitbouwen en bijgebouwen voor de beroepsuitoefening worden gebruikt, met een maximum van 40 m<sup>2</sup>;
- d. het mogen geen zodanig verkeersaantrekkende activiteiten betreffen, ten gevolge waarvan extra verkeersmaatregelen, waaronder parkeervoorzieningen, noodzakelijk worden.

#### 7.2.7 Verplichting waterberging

1. Met het oog op het beperken van wateroverlast wordt een hemelwaterberging gerealiseerd met een minimale bergingscapaciteit van 80mm per m<sup>2</sup> verhard oppervlak in de nieuwe situatie;
2. De hemelwaterberging wordt zo ontworpen en in stand gehouden dat deze na 48 uur weer volledig beschikbaar is, met een maximale afvoer van 1.6 l per seconde per hectare.

#### 7.2.8 Vloerpeil

1. Gebouwen worden alleen gebouwd onder de voorwaarde dat de begane grond vloer op minimaal 0,3 m boven straatpeil komt te liggen.
2. Bij de toepassing van het eerste lid wordt rekening gehouden met de afstroom van hemelwater naar omliggende percelen.

#### 7.2.9 Aanleggen of herinrichten van het openbaar gebied

Bij het aanleggen of herinrichten van openbaar gebied wordt rekening gehouden met het voorkomen van schade door grond- en/of regenwater.

#### 7.2.10 Beoordelingsregels omgevingsvergunning

1. De omgevingsvergunning wordt geweigerd als aannemelijk is dat de kans op wateroverlast toeneemt.
2. Het bevoegd gezag kan aan de omgevingsvergunning in ieder geval de volgende voorschriften verbinden:
  - a. dat compenserende waterberging wordt aangelegd en in stand wordt gehouden;

## **Artikel 8 Leiding - Hoogspanning**

### **8.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Leiding - Hoogspanning' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de aanleg, de instandhouding en bescherming van ondergrondse hoogspanningsleidingen; met de daarbij behorende:

- a. belemmerde strook;
- b. voorzieningen.

In geval van strijdigheid van bepalingen gaan de regels van dit artikel vóór de bepalingen die ingevolge andere artikelen op de desbetreffende gronden van toepassing zijn.

### **8.2 Bouwregels**

#### *8.2.1 Algemeen*

Uitsluitend zijn toegestaan bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die ten dienste staan van deze bestemming.

#### *8.2.2 Gebouwen*

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

#### *8.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:

- a. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste .. meter bedragen;

### **8.3 Afwijken van de bouwregels**

Burgemeester en wethouders zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken van het bepaalde onder 8.2, mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het doelmatig functioneren van de leiding, en toestaan dat mag worden gebouwd ten behoeve van de basisbestemming, mits vooraf schriftelijk advies wordt ingewonnen van de betreffende leidingbeheerder. Afwijking wordt slechts verleend indien en voor zover door de werken en werkzaamheden geen veiligheidsrisico's ontstaan en de leidingen niet worden aangetast.

### **8.4 Specifieke gebruiksregels**

Onder strijdig gebruik in de zin van artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wabo wordt in ieder geval begrepen het gebruik van de in de bestemming aangegeven gronden en de daarop voorkomende bouwwerken c.q. gebouwen of delen daarvan ten behoeve van opslag van goederen.

### **8.5 Afwijken van de gebruiksregels**

Burgemeester en wethouders zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken van het bepaalde in artikel 8.4 ten behoeve van het toestaan van de opslag van goederen. Alvorens te beslissen omtrent een afwijking wordt door burgemeester en wethouders schriftelijk advies ingewonnen bij de betrokken leidingbeheerder.

### **8.6 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

#### *8.6.1 Verbodsbepaling*

Het is verboden op de tot 'Leiding - Hoogspanning' bestemde gronden, zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van burgemeester en wethouders, de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

- a. het opslaan van goederen, (brandbare) stoffen en/of materialen;
- b. het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diep ploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
- c. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- d. het uitvoeren van graafwerkzaamheden;
- e. het uitvoeren van heiverken of het anderszins indringen van voorwerpen;

- f. het aanbrengen en/of rooien van diepgewortelde beplanting en/of bomen;
- g. het vellen of rooien van houtgewas;
- h. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
- i. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontgroning of ophoging of andere graafwerkzaamheden;
- j. het aanleggen en/of verwijderen van kabels en leidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties en apparatuur, anders dan ten dienste van de in lid 8.1 omschreven bestemming;
- k. het aanbrengen en/of slopen van ondergrondse constructies, straatmeubilair, installaties, opstellen of apparatuur anders dan ten dienste van deze in lid 8.1 omschreven bestemming;
- l. het aanleggen van zonnepanelen.

De onder a. tot en met l. bedoelde werken of werkzaamheden zijn toelaatbaar, indien door die werken en werkzaamheden dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen geen onevenredige aantasting van de belangen van de energievoorziening ontstaat of kan ontstaan. Alvorens te beslissen omtrent een omgevingsvergunning voor het uitvoeren een werk, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren wordt vooraf schriftelijk advies ingewonnen van de leiding beheerder / directeur van het energiebedrijf.

#### *8.6.2 Uitzondering*

Het onder 8.6.1 vervatte verbod geldt niet voor de werken of werkzaamheden:

- a. waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan een omgevingsvergunning is verleend;
- b. welke ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan in uitvoering waren;
- c. welke betreffen het normale onderhoud en/of beheer van de hoogspanningsleiding.

#### *8.6.3 Strafbepaling*

Overtreding van het bepaalde in artikel 8.6.1 wordt aangemerkt als een strafbaar feit in de zin van artikel 1a onder 2° van de Wet op de economische delicten.

### **8.7 Specifieke gebruiksregels**

Tot een gebruik strijdig met deze bestemming als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder c, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in ieder geval gerekend:

- a. een gebruik dat geen rekening houdt met een ongestoorde werking van de (ondergrondse) hoogspanningsleiding en de risico's die ermee verbonden zijn.



## **Artikel 9 Waterstaat - Keur**

### **9.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor Waterstaat - Keur aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het onderhoud van de naastgelegen watergang.

### **9.2 Bouwregels**

#### *9.2.1 Algemeen*

Uitsluitend zijn toegestaan gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bestemd voor het onderhoud van de naastgelegen watergang.

#### *9.2.2 Gebouwen*

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

#### *9.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

De hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 2 meter bedragen.

### **9.3 Afwijken van de bouwregels**

Burgemeester en wethouders zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken van het bepaalde onder 9.2.2 en toestaan dat mag worden gebouwd ten behoeve van de basisbestemming, mits;

- a. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het doelmatig functioneren van de waterloop, en;
- b. vooraf advies wordt ingewonnen van de beheerder van de watergang.

### **9.4 Specifieke gebruiksregels**

Onder strijdig gebruik in de zin van artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wabo wordt in ieder geval begrepen het gebruik van de in de bestemming aangegeven gronden en de daarop voorkomende bouwwerken c.q. gebouwen of delen daarvan ten behoeve van opslag van goederen.

### **9.5 Afwijken van de gebruiksregels**

Burgemeester en wethouders zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken van het bepaalde in artikel 9.4 voor het toestaan van de opslag van goederen mits dit milieuhygiënisch aanvaardbaar is.

## **Hoofdstuk 3    Algemene regels**

### **Artikel 10    Anti-dubbeltelregel**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## **Artikel 11    Algemene gebruiksregels**

### **11.1    Strijdig gebruik**

Onder strijdig gebruik in de zin van artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wabo wordt in ieder geval begrepen; het gebruiken, te doen of laten gebruiken van bebouwde en onbebouwde gronden ten behoeve van:

- a.    Het al dan niet ten verkoop opslaan van gebruikte, dan wel geheel of ten dele uit gebruikte onderdelen samengestelde motorrijtuigen of aanhangwagens, welke bruikbaar en niet aan hun bestemming onttrokken zijn, behoudens voor zover zulks passend is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de gronden;
- b.    Opslag-, stort-, lozing- of bergplaats van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke bestemming onttrokken voorwerpen en materialen, behoudens voor zover zulks passend is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van e gronden;
- c.    Opslag, herverpakking en/of verkoop van zowel consumentenvuurwerk alsook professioneel;
- d.    Een seksinrichting, escortbedrijf en raam- en straatprostitutie.

## **Artikel 12 Overige regels**

### **12.1 Parkeren, laden en lossen**

- a. Bij de uitoefening van de bevoegdheid voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's conform de normering uit de "nota autoparkeren" vastgesteld op 17 december 2008, in voldoende mate ruimte zijn aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort en dat indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met de wijziging;
- b. Bij de uitoefening van de bevoegdheid voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen, welke aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, moet, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort;
- c. burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder a. en b.:
  1. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit, of;
  2. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien;
- d. een omgevingsvergunning als bedoeld onder c. wordt niet verleend indien dat tot gevolg zou hebben dat het woon- en leefklimaat in de directe omgeving onevenredig wordt aangetast.

## Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

### Artikel 13 Overgangsrecht

#### 13.1 Overgangsrecht bouwwerken

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

#### 13.2 Afwijking

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in artikel 13.1 met maximaal 10%.

#### 13.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Lid 13.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### 13.4 Overgangsrecht gebruik

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

#### 13.5 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in artikel 13.4, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

#### 13.6 Verboden gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in artikel 13.4, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

#### 13.7 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Lid 13.4 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

## **Artikel 14 Slotregel**

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Dalmeden, Kamers.



**Plangebied**

Dalmeden, Kamers

**Enkelbestemmingen**

- Groen
- Verkeer
- Verkeer - Verblijfsgebied
- Water
- Wonen

**Dubbelbestemmingen**

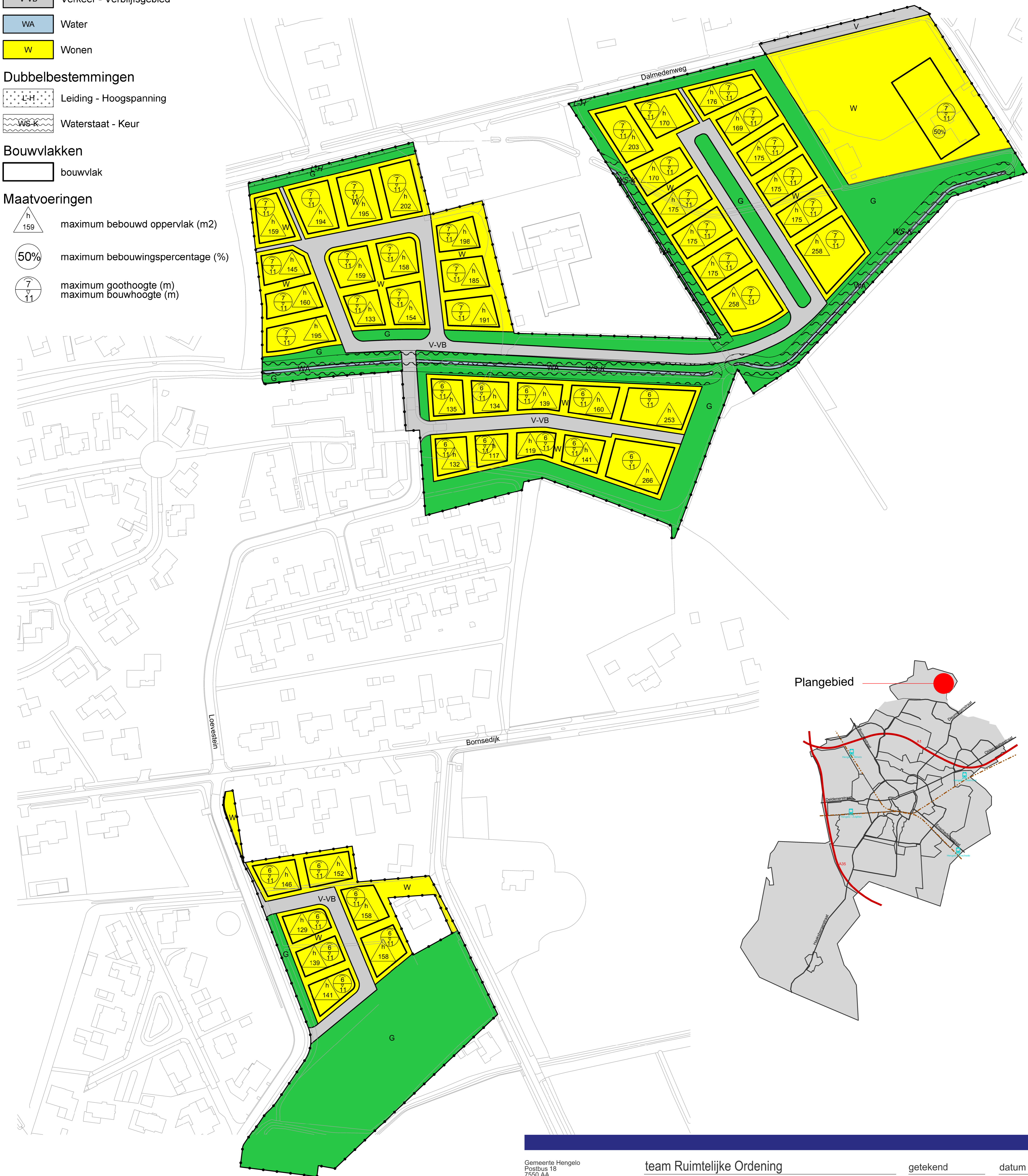
- Leiding - Hoogspanning
- Waterstaat - Keur

**Bouwvlakken**

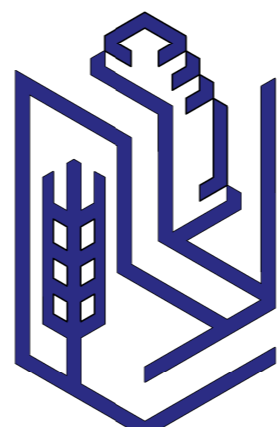
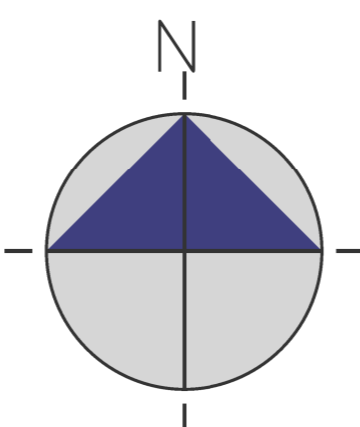
bouwvlak

**Maatvoeringen**

- h  
159 maximum bebouwd oppervlak (m2)
- 50% maximum bebouwingspercentage (%)
- 7  
11 maximum goothoogte (m)  
maximum bouwhoogte (m)



**Plangebied**



**Gemeente Hengelo**

Gemeente Hengelo  
Postbus 18  
7550 AA  
www.hengelo.nl

team Ruimtelijke Ordening

Plan

Dalmeden, Kamers

Onderwerp

Ontwerp

Bestemmingsplan

plan IDN

NL.IMRO.0164.BP0163-0201

raad

B & W

getekend

R.Voorhaar

datum

24-10-2023

schaal 1:1000

formaat A1

blad nr :