

RAADSADVIES

ZAAKNUMMER	BEHANDELEND AMBTENAAR	SECTOR	PORT. HOUDER
3239218	Dijkhuis, Geri / Scholten, Bertien	FYS-RB	Bas van Wakeren
ONDERWERP			
3239218 - Bestemmingsplan Broek, Noordrand en beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad			



AANLEIDING, DOEL EN WAT GING ER AAN VOORAF

Het plangebied ligt aan de noordelijke rand van Broek Noord en is het sluitstuk van de wijk. De mogelijkheid voor woningbouw in het plangebied is op hoofdlijnen al voorzien in de nu geldende bestemmingsplannen, maar de feitelijke ontwikkeling daarvan heeft slechts gedeeltelijk plaatsgevonden. Het oorspronkelijke plan voor het gebied bestond uit de realisatie van 110 grondgebonden woningen. Echter, de voorliggende locatie is één van de locaties waar de gemeente, in het kader van deprogrammeren, het aantal woningen naar beneden heeft bijgesteld. In voorliggend plan wordt het aantal nog te realiseren grondgebonden woningen dan ook teruggebracht naar maximaal 84 woningen.

INHOUD VAN HET VOORSTEL

Het bestemmingsplan

Het plangebied wordt begrensd door de Duizendpoot, de Sprinkhaan en de Bijenkorf.

Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in een gepaste afronding van het gebied. Eveneens wordt het deprogrammeren hiermee planologisch geborgd. Voor het overige verwijzen wij naar de inhoud van het bestemmingsplan Broek, Noordrand.

Vormvrije mer-beoordeling

Omdat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu optreden, heeft in de voorbereiding van het project Broek, Noordrand geen milieueffectrapport te worden opgesteld.

Economische uitvoerbaarheid

In het plan Broek, Noordrand zijn alle gronden in eigendom van de gemeente Hengelo. Het kostenverhaal vindt plaats via gronduitgifte en is daarmee verzekerd, zodat geen exploitatieplan hoeft te worden vastgesteld. De gemeente heeft voor de afname van 71 bouw kavels een overeenkomst gesloten met de ontwikkelaar van het gebied. De overige 13 kavels worden door de gemeente uitgegeven. De kosten van de grondexploitatie, inclusief het planschaderisico, worden door de gemeente gedragen en gedekt door grondopbrengsten. Ter dekking van het resterende tekort op de grondexploitatie is een verliesvoorziening ingesteld. Alle werkzaamheden zijn uitvoerbaar binnen de planperiode van tien jaar. De (financiële) uitvoerbaarheid is daarmee voldoende onderbouwd.

Zienswijzen

Het ontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand en het ontwerp beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad hebben van 28 oktober tot en met 8 december 2020 ter inzage gelegen. Binnen de termijn van terinzagelegging zijn in totaal 14 zienswijzen binnengekomen.

In de bijgevoegde "Nota zienswijzen - Ontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand en ontwerp beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad" is de inhoud van de zienswijzen verkort weergegeven en van commentaar voorzien. Een exemplaar van deze nota is bij de stukken gevoegd. In de nota wordt aangegeven op welke wijze met de zienswijzen dient te worden omgegaan.

Wijzigingen t.o.v. ontwerp bestemmingsplan

Een aantal ingediende zienswijzen heeft geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan en beeldkwaliteitplan. Daarnaast zijn er nog enkele ambtelijke aanpassingen gedaan in de regels, toelichting en verbeelding. Voor een compleet overzicht van de wijzigingen ten opzichte van het ontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand verwijzen wij u naar de 'Staat van wijzigingen - Bestemmingsplan Broek, Noordrand'.

Vervolgtraject

Het bestemmingsplan Broek, Noordrand wordt ter gewijzigde vaststelling aangeboden aan de gemeenteraad. Indien de raad het plan gewijzigd vaststelt, zal het vaststellingsbesluit zo snel mogelijk worden voorgelegd aan Gedeputeerde Staten van Overijssel, zodat GS kan beoordelen of de wijzigingen in het plan consequenties hebben voor het provinciaal belang. Als GS ermee instemt wordt het plan z.s.m.

gedurende zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze termijn is beroep door belanghebbenden mogelijk bij de Raad van State. Indien tijdens de beroepstermijn geen verzoek om voorlopige voorziening wordt gedaan, treedt het bestemmingsplan Broek, Noordrand daags na afloop van de beroepstermijn in werking.

Beeldkwaliteitplan

De bebouwing binnen het plangebied zal worden getoetst aan het 'Beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad'. Dit beeldkwaliteitplan is bedoeld om de ruimtelijke kwaliteit van het woongebied te toetsen en te bewaken. Door vaststelling van het beeldkwaliteitplan moet ook de Welstandsnota worden aangepast. Het beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad wordt opgenomen in de lijst met vastgestelde plannen in paragraaf 3.9 van de Welstandsnota. Op de bij de Welstandsnota behorende kaarten wordt een arcering opgenomen om aan te geven waar het beeldkwaliteitplan van toepassing is.

BESPREEK- EN BESLISPUNTEN

N.v.t.

FINANCIËLE ASPECTEN

N.v.t.

BIJLAGE(N)

- Bestemmingsplan Broek, Noordrand (met identificatienummer: NL.IMRO.0164.BP0138- 0301), bestaande uit toelichting, regels en verbeelding;
- Beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad;
- Nota zienswijzen - Ontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand en ontwerp beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad;
- Staat van wijzigingen – Bestemmingsplan Broek, Noordrand.

Dit raadsadvies is vastgesteld door het college van B & W van Hengelo.

RAADSBSLUIT

ZAAKNUMMER	BEHANDELEND AMBTENAAR	SECTOR	PORT. HOUDER
3239218	jacobs, rogier	FYS-RB	Bas van Wakeren
ONDERWERP			
3239218 - Bestemmingsplan Broek, Noordrand en beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad			



DE RAAD VAN DE GEMEENTE HENGELO BESLUIT:

A.

1. in te stemmen met de behandeling van de zienswijzen, zoals opgenomen in de 'Nota zienswijzen - Ontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand en ontwerp beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad', dat deel uitmaakt van dit besluit;
2. in het ontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand de wijzigingen aan te brengen, zoals deze zijn opgenomen in de 'Staat van wijzigingen - Bestemmingsplan Broek, Noordrand', dat deel uitmaakt van dit besluit;
3. het bestemmingsplan Broek, Noordrand (met identificatienummer NL.IMRO.0164.BP0138-0301, getekend op de ondergrond NL.IMRO.0164.BP0138.dgn) gewijzigd vast te stellen;
4. na de gewijzigde vaststelling van het bestemmingsplan Broek, Noordrand, Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel te verzoeken het besluit eerder dan zes weken na vaststelling bekend te mogen maken;
5. geen exploitatieplan vast te stellen voor het bestemmingsplan Broek, Noordrand;
6. het beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad gewijzigd vast te stellen;
7. de welstandsnota te wijzigen door in paragraaf 3.9 het beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad op te nemen in de lijst van vastgestelde plannen en de kaarten hierop aan te passen.

B.

Na gewijzigde vaststelling van het bestemmingsplan Broek, Noordrand en het beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad de indieners van de zienswijzen op de hoogte te brengen van het besluit van de raad.

PUBLIEKSVRIENDELIJKE SAMENVATTING

Het plangebied ligt aan de noordelijke rand van Broek Noord en is het sluitstuk van de wijk. Het plangebied wordt begrensd door de Duizendpoot, de Sprinkhaan en de Bijenkorf. De mogelijkheid voor woningbouw in het plangebied is op hoofdlijnen al voorzien in de nu geldende bestemmingsplannen, maar de feitelijke ontwikkeling daarvan heeft slechts gedeeltelijk plaatsgevonden. Het oorspronkelijke plan voor het gebied bestond uit de realisatie van 110 grondgebonden woningen. Echter, de voorliggende locatie is één van de locaties waar de gemeente, in het kader van deprogrammeren, het aantal woningen naar beneden heeft bijgesteld. In voorliggend plan wordt het aantal nog te realiseren grondgebonden woningen dan ook teruggebracht naar maximaal 84 woningen.

Ook is het 'Beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad' opgesteld. Dit is bedoeld om de ruimtelijke kwaliteit van het woongebied te toetsen en te bewaken.

Het ontwerp beeldkwaliteitplan en het ontwerp bestemmingsplan hebben beide gedurende zes weken ter inzage gelegen. Binnen de termijn van terinzagelegging zijn in totaal 14 zienswijzen ingediend. In de bijgevoegde 'Nota zienswijzen - Ontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand en ontwerp beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad' is de inhoud van de zienswijzen samengevat en beantwoord. Naar aanleiding van een aantal ingediende zienswijzen wordt voorgesteld het ontwerp bestemmingsplan en het ontwerp beeldkwaliteitplan op enkele punten te wijzigen. Tevens worden ambtshalve enkele wijzigingen voorgesteld. Alle wijzigingen ten opzichte van het ontwerp bestemmingsplan zijn opgenomen in de 'Staat van wijzigingen - Bestemmingsplan Broek, Noordrand'. Een exploitatieplan hoeft voor dit bestemmingsplan niet te worden vastgesteld.

De griffier

De voorzitter

Broek, Noordrand

Inhoudsopgave

Toelichting	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding tot een nieuw bestemmingsplan	6
1.2 Begrenzing plangebied	6
1.3 Vigerende bestemmingsplannen	6
Hoofdstuk 2 Beschrijving van het plan	7
2.1 Ruimtelijke karakteristiek	7
2.2 Verkeer en infrastructuur	7
2.3 Wonen	7
2.4 Water	8
2.5 Nutsvoorzieningen, kabels en leidingen	8
Hoofdstuk 3 Relevant beleid	9
3.1 Rijksbeleid	9
3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	9
3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking	9
3.1.3 Nationaal Waterplan 2016-2021	10
3.1.4 Erfgoedwet (2016)	10
3.2 Provinciaal en regionaal beleid	11
3.2.1 Omgevingsvisie Overijssel	11
3.2.2 Sturingsfilosofie	11
3.2.3 Omgevingsvisie met betrekking tot Broek, Noordrand	12
3.2.4 Omgevingsverordening Overijssel	15
3.2.5 Conclusie ten aanzien van het provinciaal beleid	15
3.3 Gemeentelijk beleid	16
3.3.1 Structuurvisie Hengelo 2030 (2007)	16
3.3.2 Woonvisie Hengelo 2016-2026	16
3.3.3 Nota Archeologie 2010	17
3.3.4 Erfgoedverordening	18
3.3.5 Groenplan Hengelo 2015	18
3.3.6 Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) (2018-2022)	18
3.3.7 Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) (2003)	19
3.3.8 Nota Autoparkeren (2008-2012)	20
3.3.9 Uitvoeringsnota Fietsen (2003-2006)	21
3.3.10 Nota Duurzaam Veilig (2001)	21
3.3.11 Prostitutiebeleid (2005)	22
3.3.12 Welstandsnota	22
3.3.13 Kadernota Spelen 2016	22
3.3.14 Gemeentelijke Nota Geluid (2015)	23
3.4 Conclusie	23
Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden	24
4.1 Watertoets	24
4.2 Natuurwetgeving	24
4.2.1 Wet Natuurbescherming	24
4.2.2 Ruimtelijke ontwikkeling	25
4.3 Archeologie en cultuurhistorie	26
4.3.1 Algemeen	26
4.3.2 Archeologische verwachting	26
4.3.3 Archeologie; het plangebied	27
4.3.4 Cultuurhistorie; beleid	28
4.3.5 Cultuurhistorie; het plangebied	28
4.4 Milieu	29
4.4.1 Bedrijven en milieuzonering	29
4.4.2 Geluid	29
4.4.3 Luchtkwaliteit	30
4.4.4 Externe veiligheid	31

4.4.5	Natura 2000 en stikstofdepositie	31
4.4.6	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	31
4.4.7	(Radar)Obstakel- en verstoringsgebieden	32
4.4.8	Bodem	32
4.5	Economische uitvoerbaarheid	32
Hoofdstuk 5	Het bestemmingsplan	33
5.1	Uitgangspunten	33
5.2	Het digitale bestemmingsplan	34
5.3	Planopzet	34
5.3.1	Inleidende regels	34
5.3.2	Bestemmingsregels	34
5.3.3	Algemene regels	35
5.3.4	Overgangs- en slotregels	35
5.4	Handhaving van het plan	35
5.5	Retrospectieve toets	36
5.5.1	Algemeen	36
5.5.2	Plangebied	36
5.6	Vooroverleg en verder verloop van de procedure	36
5.6.1	Vooroverleg en zienswijzen	36
5.6.2	Verder verloop van de procedure	37
Bijlagen bij de toelichting		39
Bijlage 1	Waterhuishoudingsplan	41
Bijlage 2	Toetsing Wet natuurbescherming	63
Bijlage 3	Nader onderzoek steenuil en kerkuil	99
Bijlage 4	Torenavalk en vleermuizen.pdf	109
Bijlage 5	Torenavalk	117
Bijlage 6	Milieuaspectenstudie	123
Bijlage 7	Verkennd bodemonderzoek	193
Regels		267
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	268
Artikel 1	Begrippen	268
Artikel 2	Wijze van meten	275
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	276
Artikel 3	Groen	276
Artikel 4	Verkeer - Verblijfsgebied	278
Artikel 5	Wonen	279
Artikel 6	Waarde - Archeologie zeer hoog	282
Hoofdstuk 3	Algemene regels	284
Artikel 7	Anti-dubbeltelregel	284
Artikel 8	Algemene gebruiksregels	285
Artikel 9	Algemene afwijkingsregels	286
Artikel 10	Algemene procedureregels	287
Artikel 11	Overige regels	288

Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	289
Artikel 12	Overgangsrecht	289
Artikel 13	Slotregel	290

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

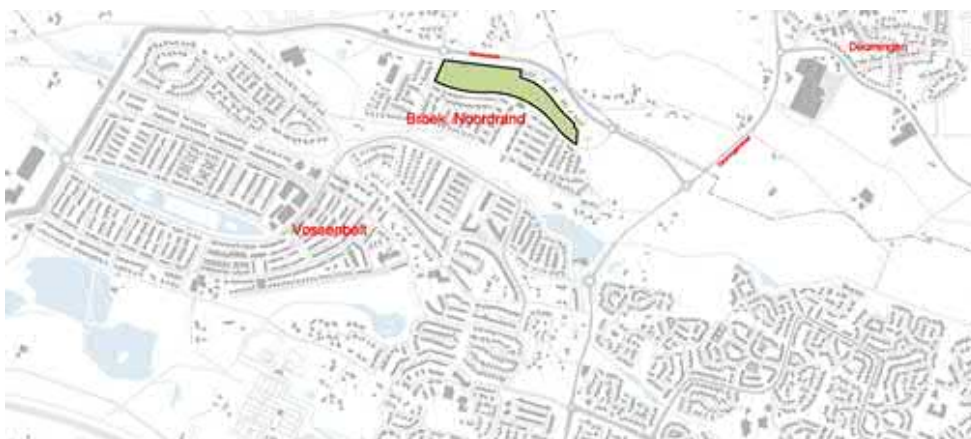
1.1 Aanleiding tot een nieuw bestemmingsplan

De mogelijkheid voor woningbouw in het plangebied is op hoofdlijnen al voorzien in de nu geldende bestemmingsplannen, maar de feitelijke ontwikkeling daarvan heeft slechts gedeeltelijk plaatsgevonden. Het oorspronkelijke plan voor het gebied bestond uit de realisatie van 110 grondgebonden woningen. Echter, de voorliggende locatie is één van de locaties waar de gemeente, in het kader van deprogrammeren, het aantal woningen naar beneden heeft bijgesteld. In voorliggend plan wordt het aantal nog te realiseren grondgebonden woningen dan ook teruggebracht naar maximaal 84 woningen. Op deze wijze wordt voorzien in een gepaste afronding van het gebied én is het deprogrammeren ook planologisch geborgd.

Het bestemmingsplan Broek, Noordrand bestaat uit een verbeelding en planregels en gaat vergezeld van een toelichting. Op de verbeelding zijn de te onderscheiden bestemmingen door middel van kleuren en tekens aangegeven. De regels bevatten de materiële inhoud van de bestemmingen. De verbeelding en de planregels vormen tezamen het juridische toetsingskader voor ruimtelijke en functionele ontwikkelingen in het plangebied. De toelichting bevat met name de aan het plan ten grondslag liggende gedachten.

1.2 Begrenzing plangebied

De grens van het plangebied is op de afbeelding hieronder aangegeven. Deze grens wordt globaal gevormd door de Bijenkorf, Duizendpoot en Sprinkhaan.



Ligging plangebied

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

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

- Hengelo Noord, vastgesteld op 20 maart 2007;
- Kamerbewoning, vastgesteld op 6 juli 2010;
- Broek Noord, Noordelijke rand en woonvelden, vastgesteld op 21 januari 2014;
- Parapluplan parkeren Hengelo, vastgesteld op 22 mei 2018;
- Paraplulherziening Wonen, vastgesteld op 3 september 2019.

Hoofdstuk 2 Beschrijving van het plan

2.1 Ruimtelijke karakteristiek

Het Broek maakt onderdeel uit van de stadsuitbreiding Hengelo Noord. Toch heeft Het Broek een eigen gezicht en identiteit gekregen. Een groene wijk met als bijzonder kenmerk de wadi's die het oppervlaktewater absorberen en eventueel afvoeren. Hagen, nieuw aangeplante boomgroepen, bestaande houtwallen en een ecologische verbingszone completeren het groene beeld.

Het Broek kent drie deelgebieden: Broek Noord, Broek Zuid en Broek Oost. De Noordelijke rand is het sluitstuk van de wijk. Het Broek wordt ontsloten via de Beneluxlaan en de Deurningerstraat. Het Broekpark is de groene buffer tussen Broek Noord en Broek Zuid. Deze twee deelgebieden zijn verbonden door een landschappelijk belangrijk ruimtelijk element, De Strip.

Visie op het plangebied

Het plangebied ligt aan de noordelijke rand van Broek Noord en is het sluitstuk van de wijk.

Voor Het Broek is het landschap de belangrijkste drager van de wijk. Het landschappelijke Broekpark in het beekdal is daarvan het meest in het oog springende voorbeeld. Het is een prachtig natuurlijk landschap dat opgenomen is in de wijk.

Hoewel de grote landschappelijke structuren dichtbij liggen doorsnijden ze het plangebied niet en grenzen ze niet direct aan het plangebied. Er is hier gekozen om een onderscheidende woonbuurt te maken en er is een nieuwe eigen landschappelijke sfeer gecreëerd. Daarbij wordt niet uitgegaan van wonen áán het groen, maar uitgangspunt is wonen mét het groen. Dit wordt de dragende sfeer van het plan.

Het plangebied wordt begrensd door de Duizendpoot en de Sprinkhaan, beide wijkontsluitingswegen, en de Bijenkorf. Het stedenbouwkundig plan voor deze noordelijke rand sluit aan bij een deel in Broek Oost met vrijstaande woningkavels langs de Bijenkorf.

Aan de zuidzijde begeleidt de bestaande lintbebouwing de Duizendpoot. Een appartementengebouw markeert de kop van het centrale groene plein in de wijk, De Strip.

2.2 Verkeer en infrastructuur

Het woongebied Broek Noord ligt in de wijk Slangenbeek. De wijk Slangenbeek is ingericht als verblijfsgebied met een maximale snelheid voor alle wegen van 30 km/uur. Een uitzondering hierop vormt de route van het hoogwaardig openbaar vervoer. Hier geldt een maximale snelheid van 50 km/uur. Een halte van het hoogwaardig openbaar vervoer ligt op loopafstand van het plangebied.

Het plangebied maakt onderdeel uit van een 30 km/uur-zone. Ontsluiting vindt plaats via de Duizendpoot, de Sprinkhaan en de Bijenkorf. De Duizendpoot en de Sprinkhaan sluiten aan op de Beneluxlaan. Op deze gebiedsontsluitingsweg geldt een maximale snelheid van 50 km/uur. Aan de zuidzijde van het plangebied bevindt zich een belangrijke fietsroute in oost-west richting. Via deze fietsroute zijn de voorzieningen in het centrumgebied Slangenbeek goed bereikbaar. Deze fietsroute sluit aan op de stadsfietsroute Slangenbeek. Via de stadsfietsroute heeft men een directe verbinding met de binnenstad van Hengelo en overige voorzieningen. Het plangebied tussen de Bijenkorf en Duizendpoot is autovrij. De paden en het centraal gelegen Tuinpad in dit plangebied zijn bedoeld voor voetgangers en fietsers.

Parkeren

Het plangebied voorziet in de eigen parkeerbehoefte. Dit zal deels op eigen terrein gebeuren en deels in de openbare ruimte. Voor het plangebied gelden de parkeernormen zoals deze zijn vastgelegd in de Nota Autoparkeren.

2.3 Wonen

In het plangebied was de realisatie van 110 grondgebonden woningen voorzien. De voorliggende locatie is echter één van de locaties waar de gemeente, in het kader van deprogrammeren, het aantal woningen naar beneden heeft bijgesteld. In voorliggend plan wordt het aantal nog te realiseren grondgebonden woningen dan ook teruggebracht naar maximaal 84 woningen.

2.4 Water

De toekomstige waterhuishouding van het plangebied is beschreven in paragraaf 4.1.

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 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid van het Rijk staat in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), welke op 13 maart 2012 is vastgesteld. De SVIR schetst de doelen, belangen en opgaven van het Rijk tot 2028 en de ambitie tot 2040. Uitgangspunt van de SVIR is decentraal wat kan, centraal wat moet. Bij het bepalen van wat centraal moet, zijn dertien rijksbelangen omschreven. Een rijksverantwoordelijkheid is slechts dan aan de orde, als:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt, of;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan, of;
- het een onderwerp betreft dat provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelingsrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is.

Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

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 'treden' 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.*

Het bestemmingsplan Broek, Noordrand voorziet niet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling. De mogelijkheid voor woningbouw was al voorzien in het voorgaande bestemmingsplan, echter de feitelijke ontwikkeling heeft tot op heden nog niet plaatsgevonden. Uit jurisprudentie blijkt dat onbenutte planologische mogelijkheden die bij recht waren voorzien in het voorgaande bestemmingsplan niet worden gezien als een nieuwe stedelijke ontwikkeling, waardoor niet hoeft te worden voldaan aan de in artikel 3.1.6, lid 2 Bro genoemde eisen.

Regionale woonafspraken

De Twentse gemeenten en de provincie Overijssel hebben gezamenlijk afspraken gemaakt over de ontwikkeling van de woningvoorraad. Deze afspraken liggen vast in de Regionale Woonafspraken Twente (RWP Twente). Deze regionale woonafspraken zijn voor het eerst ondertekend op 29 januari 2016 en worden regelmatig geactualiseerd. Het RWP 2019 is op dit moment het meest recente afsprakenkader tussen gemeenten en provincie.

De gemeente Hengelo is in 2016 gestart met het sturen op het aanbod aan plannen via het woningbouwprogramma. Daarbij wordt -waar mogelijk- plancapaciteit zoveel mogelijk teruggebracht. Oorspronkelijk werd voor deze locatie gedacht aan een ontwikkeling met circa 110 woningen. Dit aantal is in 2016 teruggebracht naar 90 woningen en als zodanig in het woningbouwprogramma vastgelegd (Broek Noord - Noordrand). Volgens het voorliggende bestemmingsplan zijn maximaal 84 woningen mogelijk. Daarmee wordt invulling gegeven aan het reduceren van plancapaciteit. In het woningbouwprogramma is het aantal van 88 woningen opgenomen. Het verschil, 4 woningen, betreft de realisatie van de laatste woningen uit eerdere fasen van de ontwikkeling van Broek.

3.1.3 Nationaal Waterplan 2016-2021

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP2) geeft het integrale kader voor het waterbeleid van het Rijk voor de komende zes jaar en geeft uitvoering aan de Europese richtlijnen voor waterkwaliteit, de mariene strategie en de overstromingsrisico's. De Stroomgebiedbeheerplannen, het Programma van maatregelen mariene strategie, de Beleidsnota Noordzee en de Overstromingsrisicobeheerplannen maken onderdeel uit van het NWP2. Met het NWP2 zet het kabinet 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, een duurzaam beheer en goede milieutoestand van de Noordzee en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Hierbij wordt gestreefd naar een integrale benadering, door economie (inclusief verdienvermogen), natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie en cultureel erfgoed zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen. Het beleid en de maatregelen in dit Nationaal Waterplan dragen bij aan het vergroten van het waterbewustzijn in Nederland.

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

3.1.4 Erfgoedwet (2016)

Het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed was tot en met juni 2016 geregeld in zes verschillende wetten (waaronder de Monumentenwet) en een regeling, waarin roerend, onroerend en archeologisch erfgoed allemaal hun eigen specifieke definities, procedures en beschermingsmaatregelen hadden. Op 1 juli 2016 is de Erfgoedwet ingegaan. Deze wet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Voor het eerst is er nu één integrale wet die betrekking heeft op onze museale objecten, musea, monumenten en archeologie op het land en onder water. In de Erfgoedwet is vastgelegd hoe met ons erfgoed wordt omgegaan, wie welke verantwoordelijkheden daarbij heeft en hoe het toezicht daarop wordt uitgeoefend. Samen met de toekomstige Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk. Het beschermingsniveau zoals die in de oude wetten en regelingen gold blijft gehandhaafd.

De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 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 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.

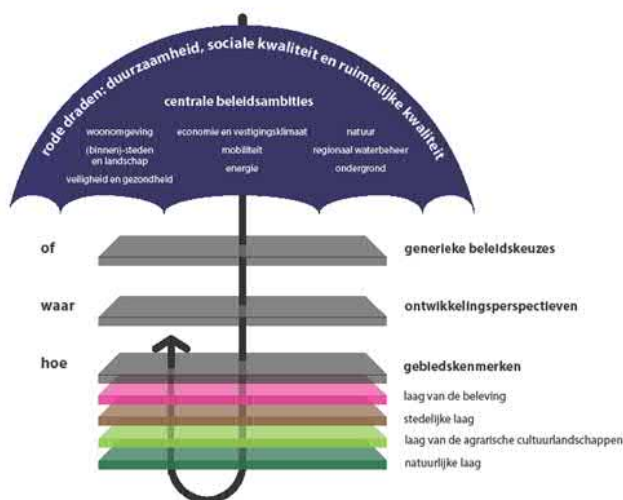
3.2 Provinciaal en regionaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Overijssel

De provincie Overijssel heeft het streekplan, verkeer- en vervoerplan, waterhuishoudingsplan en milieubeleidsplan samengevoegd tot één Omgevingsvisie; het provinciale beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Overijssel, waarbij duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit de leidende principes of 'rode draden' zijn. Deze 'Omgevingsvisie Overijssel 2017, Beken kleur' is op 12 april 2017 vastgesteld door Provinciale Staten en sinds 1 mei 2017 van kracht.

3.2.2 Sturingsfilosofie

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** centraal.



Of - generieke beleidskeuzes

Maatschappelijke opgaven zijn leidend. Allereerst is het dan ook de vraag of er een maatschappelijke opgave is. Of een initiatief mogelijk is, wordt onder andere bepaald door generieke beleidskeuzes van EU, Rijk of provincie.

Normstellend: randvoorwaarden waarmee iedereen rekening moet houden

De generieke beleidskeuzes zijn vaak normstellend. Dit betekent dat ze opgevolgd moeten worden: het zijn randvoorwaarden waarmee iedereen rekening moet houden vanwege zwaarwegende publieke belangen. De normstellende beleidskeuzes zijn vastgelegd in onze omgevingsverordening.

Waar – ontwikkelingsperspectieven

Na het beantwoorden van de of-vraag, is de vraag waar het initiatief past of ontwikkeld kan worden. In de visie op de toekomst van Overijssel worden zes ontwikkelingsperspectieven onderscheiden. Deze ontwikkelingsperspectieven schetsen een ruimtelijk perspectief voor een combinatie van functies en geven aan welke beleids- en kwaliteitsambities leidend zijn. De ontwikkelingsperspectieven geven zo richting aan waar wat ontwikkeld zou kunnen worden.

Richtinggevend: ruimte voor lokale afweging

De ontwikkelingsperspectieven zijn richtinggevend. Dit betekent dat er ruimte is voor lokale afweging: een gemeente kan vanwege maatschappelijke en/of sociaal-economische redenen in haar Omgevingsvisie en bestemmings- of omgevingsplan een andere invulling kiezen.

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.

Hoe – gebiedskenmerken

Ten slotte is de vraag hoe het initiatief ingepast kan worden in het landschap. De gebiedskenmerken spelen een belangrijke rol bij deze vraag. Onder gebiedskenmerken worden de ruimtelijke kenmerken van een gebied of gebiedstype verstaan die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit van dat gebied of gebiedstype. Hierbij worden vier lagen onderscheiden; de natuurlijke laag, de laag van het agrarisch cultuurlandschap, de stedelijke laag en de laag van beleving.

Norm, richting of inspiratie

De gebiedskenmerken zijn soms normstellend, maar meestal richtinggevend of inspirerend. Voor de normerende uitspraken geldt dat deze opgevolgd dienen te worden; ze zijn dan ook in de omgevingsverordening geregeld. De richtinggevende uitspraken zijn randvoorwaarden waarmee in principe rekening gehouden moet worden. Hier kan gemotiveerd van afgeweken worden. De inspirerende uitspraken bieden een wenkend perspectief: het zijn voorbeelden van de wijze waarop ruimtelijke kwaliteitsambities ingevuld kunnen worden. Men kan, bij het maken van een plan, hierdoor geïnspireerd worden, maar dit hoeft niet.

3.2.3 Omgevingsvisie met betrekking tot Broek, Noordrand

3.2.3.1 Generieke beleidskeuze

Bij de afwegingen in de fase 'Of – generieke beleidskeuzes' zijn artikel 2.1.3 (Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik) en artikel 2.2.2 (Realisatie nieuwe woningen) uit de Omgevingsverordening Overijssel van belang. Hierna wordt nader op deze artikelen ingegaan.

Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik

Bestemmingsplannen voorzien uitsluitend in stedelijke ontwikkelingen die een extra ruimtebeslag door bouwen en verharding 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'.*

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.3 van de Omgevingsverordening Overijssel

De ontwikkeling is gelegen binnen de plangrenzen van het bestemmingsplan Hengelo Noord en het bestemmingsplan Broek Noord, noordelijke rand en woonvelden. Deze bestemmingsplannen kennen reeds de bestemming 'Wonen' voor het plangebied. Op grond van deze vigerende bestemmingsplannen is dan ook reeds sprake van een stedelijke bestemming van het plangebied en vindt als gevolg van de gedeeltelijke herziening van deze bestemmingsplannen geen extra ruimtebeslag op de groene omgeving plaats. Het voorliggende bestemmingsplan is dan ook in overeenstemming met artikel 2.1.3 uit de Omgevingsverordening Overijssel.

Realisatie nieuwe woningen

Bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c van de Wabo, voorzien uitsluitend in de mogelijkheid tot het realiseren van nieuwe woningen als de behoefte daaraan is aangetoond door middel van actueel onderzoek woningbouw. De behoefte aan nieuwe woningen wordt in ieder geval geacht te zijn aangetoond als realisatie daarvan past binnen de geldende woonafspraken zoals die zijn gemaakt tussen gemeente en provincie op basis van regionale afstemming.

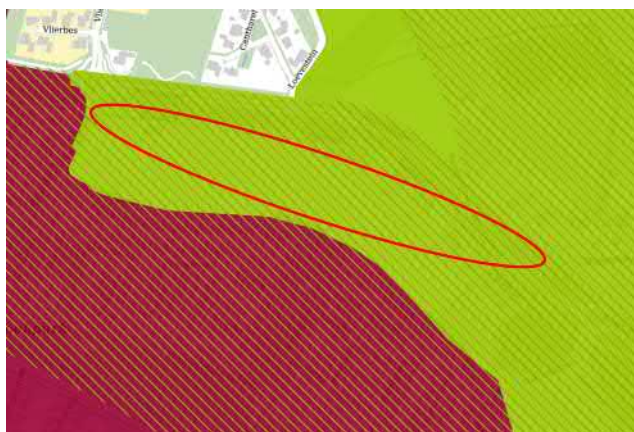
Toetsing van het initiatief aan artikel 2.2.2 van de Omgevingsverordening Overijssel

Het woonbeleid van de gemeente is vastgelegd in de Woonvisie die de gemeenteraad op 22 november 2016 heeft vastgesteld. Het woningbouwprogramma, dat in beginsel iedere twee jaar 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. De woningen in Broek, Noordrand passen binnen de behoefte zoals deze regionaal is afgestemd en zijn onderdeel van de harde plancapaciteit.

Gelet op het feit dat dit plan in overeenstemming is met de gemeentelijke woonvisie en de regionale afspraken over woningbouw, is er van strijd met artikel 2.2.2 van de Omgevingsverordening Overijssel geen sprake. Voor een nadere uitleg over de woonvisie en het woningbouwprogramma wordt verwezen naar paragraaf 3.3.2.

3.2.3.2 Ontwikkelingsperspectieven

Het richtinggevend ontwikkelingsperspectief voor het plangebied is hierna in kaart en tekst weergegeven. Het plangebied heeft als ontwikkelingsperspectief 'Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap' / 'Stads- en dorpsrandgebieden'.



Uitsnede kaart Omgevingsvisie - ontwikkelingsperspectieven

Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap

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.

Stads- en dorpsrandgebieden

De stads- en dorpsrandgebieden vormen de overgang tussen de Stedelijke en de Groene Omgeving, en zijn daarmee zowel entree van de stad als verbinding naar het buitengebied. Als er naast de inmiddels geplande woon- en werklocaties nog behoefte ontstaat, kunnen nieuwe woon- en werkmilieus worden ingezet om de kwaliteit en aantrekkelijkheid van de stads- en dorpsrandgebieden te verhogen en de landschappelijke structuur in deze gebieden te versterken.

Toetsing van het initiatief 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.

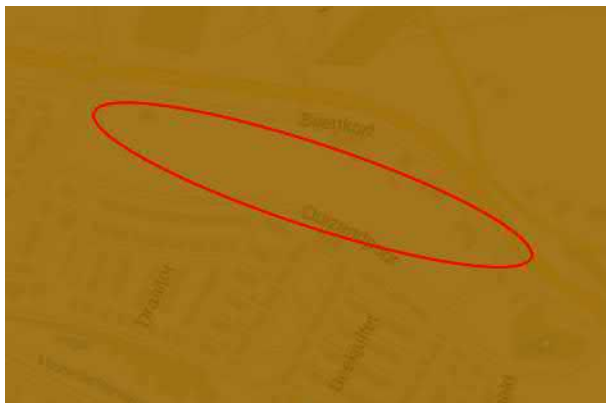
Op grond van de vigerende bestemmingsplannen Hengelo Noord en Broek Noord, Noordelijke rand en woonvelden is in het plangebied wonen reeds mogelijk. Het onderhavige bestemmingsplan vergroot de woningbouw mogelijkheden niet. Integendeel, in het bestemmingsplan Hengelo Noord is geen maximaal toegestaan aantal woningen opgenomen en oorspronkelijk werd voor deze locatie zelfs gedacht aan een ontwikkeling met circa 110 woningen. Met de voorliggende herziening wordt het aantal grondgebonden woningen significant teruggebracht naar maximaal 84 woningen. Daarmee wordt invulling gegeven aan het reduceren van plancapaciteit. Ondanks dat de ontwikkeling van het woongebied niet past binnen het ontwikkelingsperspectief 'Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap', is de ontwikkeling reeds sinds 2007 juridisch vastgelegd in het bestemmingsplan Hengelo Noord.

3.2.3.3 Gebiedskenmerken

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.

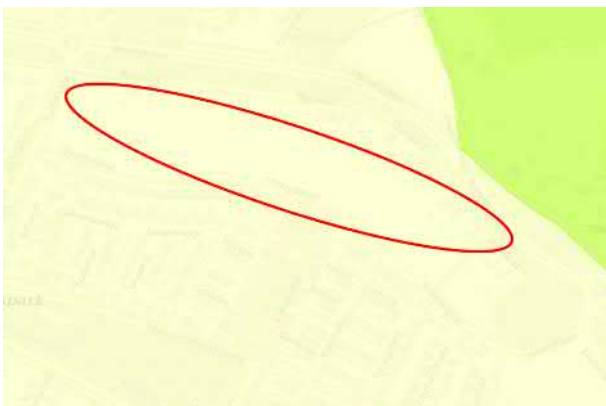
Op basis van de natuurlijke laag is sprake van 'Dekzandvlakte en ruggen'. Bij de natuurlijke laag, gaat het voornamelijk om grote gebieden waarvoor de provincie ambities en ontwikkelingsrichting heeft verwoord.



Natuurlijke laag: Dekzandvlakte en ruggen

Voor dit landschapstype schrijft de provincie een norm voor; dekzandvlakten en ruggen krijgen een beschermende bestemmingsregeling, gericht op instandhouding van de hoofdlijnen van het huidige reliëf. Het plangebied is echter tegen het bestaand stedelijk gebied gelegen. Er is geen sprake (meer) van natuurlijk reliëf, waardoor in het plangebied geen hoogteverschillen aanwezig zijn die beter zichtbaar en beleefbaar kunnen worden gemaakt.

De laag van het agrarisch cultuurlandschap is bij uitstek een gebruikslandschap. Voor het plangebied geldt de typering 'Jong heide- en broekontginningslandschap'. 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.



Laag van het agrarisch cultuurlandschap: Jong heide- en broekontginningslandschap

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.

De stadsrand is een overgangsgebied waar sprake is van twee elkaar overlappende invloedssferen en waarbij de randen bepalend zijn voor de identiteit van zowel de stad als het landschap eromheen. Hier sluiten recreatieve routes van buiten de stad aan op de binnenstedelijke structuur. In deze gebieden komen veel opgaven en belangen samen zoals dorps- en stadsuitbreidingen, infrastructuur, landbouw, landschapsonwikkeling, water en natuur.

3.2.4 Omgevingsverordening Overijssel

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.

- 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.

Geconcludeerd kan worden dat het voorliggende bestemmingsplan volledig in overeenstemming is met het in de Omgevingsvisie Overijssel verwoorde en het in de Omgevingsverordening verankerde provinciaal ruimtelijk beleid.

Hengelo kent een aanzienlijke binnenstedelijke opgave, met name gericht op de binnenstad en Hart van Zuid. Deze opgave is nog niet volledig vertaald in het woningbouwprogramma van de gemeente. Om invulling te kunnen geven aan deze opgave is een verschuiving in het programma nodig. Waar mogelijk en gewenst wordt het programma in de groen stedelijke / suburbane woonmilieus naar beneden bijgesteld (deprogrammeren) zodat nieuwe stedelijke plannen kunnen worden toegevoegd. Hiermee blijven vraag en aanbod in balans en voldoet de gemeente aan de voorwaarden van de provincie om de bovenkant van de bandbreedte te mogen opzoeken.

De voorliggende locatie is één van de locaties waar de gemeente, in het kader van deprogrammeren, het aantal woningen naar beneden heeft bijgesteld. Van de oorspronkelijke 110 woningen die in dit gebied gedacht waren, naar 84 woningen (en 4 woningen in de afronding van eerdere fasen van Broek).

Wonen

In het kader van de woningbouwprogrammering is opnieuw gekeken naar het programma op deze locatie. De locatie wordt gekwalificeerd als een geschikte locatie voor een groen stedelijk / subuurbaan woonmilieu, in lijn met het programma dat op deze locatie wordt voorzien. De locatie is dan ook opgenomen in het woningbouwprogramma van de gemeente Hengelo als gewenste ontwikkelingslocatie.

3.3.3 Nota Archeologie 2010

Met het zogeheten Verdrag van Malta 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 relictten 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.

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 zich archeologische resten (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 4.3.3.

3.3.4 Erfgoedverordening

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.

3.3.5 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. Een kaart met de hoofdgroenstructuur is onderdeel van het vastgestelde Groenplan.

3.3.6 Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) (2018-2022)

Op 21 november 2017 heeft de gemeenteraad het GRP 2018-2022 vastgesteld. Hierin wordt de zorg voor afvalwater, hemelwater en grondwater vastgelegd en is veel aandacht geschonken aan duurzaamheidsmaatregelen, zoals beekherstel, afkoppelen van hemelwater van de riolering, vegetatiedaken en klimaatadaptatie (het voorkomen van wateroverlast door hevige regenval). 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 gekeken of de riolering niet van binnenuit kan worden gerepareerd door middel van het aanbrengen 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.

3.3.7 Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) (2003)

In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) zijn de hoofdnetwerken voor de fiets, openbaar vervoer en auto vastgelegd. Het doel is een situatie te creëren waarbij de drie vervoerswijzen op een volwaardige wijze met elkaar functioneren en elkaar aanvullen, om zo ook in de toekomst de bereikbaarheid en veiligheid te waarborgen en zelfs te verbeteren.

Voor de verkeersstructuur voor het autoverkeer zijn in het GVVP de volgende onderdelen vastgelegd:

- Doserend van de verkeersstromen die van buiten de stad naar binnen de wijk gaan; niet meer verkeer toelaten dan in het gebied binnen de wijk verwerkt kan worden. Dit is mede noodzakelijk voor een vlotte doorstroom van de bussen, zodat er van HOV (hoogwaardig openbaar vervoer) gesproken kan worden;
- Invoering van een tangentsysteem waardoor onder andere de centrumring oost en de Breemarsweg worden ontlast. De Oosttangent voorziet in een volledige realisatie in de Verlengde Laan van Driene, een tunnel in de Kuipersdijk onder het spoor en een eventuele doortrekking van de Kuipersdijk via het tracé van de huidige Akzo-spoorlijn naar de Diamantstraat. De Westtangent is de huidige route Europalaan, Bornsestraat, Weideweg, Geerdinksweg, Oelerweg en Haaksbergerstraat. Een volledige reconstructie van het tracé van de Westtangent is in 2016 afgerond.
- Categorisering van wegen volgens het Duurzaam Veilig principe, zie ook het Verkeersveiligheidsplan Duurzaam Veilig (2001).

De gemeente Hengelo wil het gebruik van het openbaar vervoer stimuleren, met name op de doorstroomassen. Zo wordt op regionaal niveau een reëel alternatief voor de auto geboden. De doorstroomassen voor het Hoogwaardig Openbaar Vervoer naar Westermaat en Vossenbelt/Hasseler Es en Medaillon zijn gereed. Aan andere HOV-assen (naar Enschede en door Hart van Zuid) wordt nog gewerkt. Op alle geregelde kruispunten krijgt het openbaar vervoer prioriteit in de verkeersafwikkeling ten opzichte van de overige verkeersdeelnemers.

De Provincie Overijssel is verantwoordelijk voor het openbaar vervoer per bus en de treinverbinding Zutphen - Hengelo - Oldenzaal in de regio. De Provincie Overijssel maakt samen met de veertien Twentse gemeenten het beleid en stelt concessie-/contractvoorwaarden op die de vervoerders (Syntus) moeten prikkelen om een zo goed mogelijk vervoersproduct te leveren. De vervoerder zorgt voor de uitvoering, de gemeente Hengelo is alleen verantwoordelijk voor de infrastructuur en probeert zo optimaal mogelijke voorwaarden te scheppen voor goed functionerend openbaar vervoer.

Centrumontwikkelingen vinden plaats bij bestaande en mogelijk nieuwe knooppunten van openbaar vervoer onderling en met de hoofdwegen. Binnen de invloedsgebieden van de vervoersknooppunten is sprake van een verdere verdichting door intensivering, herstructurering en stedelijke vernieuwing. In het GVVP zijn vijf knooppunten van openbaar vervoer genoemd waarvan momenteel twee gerealiseerd zijn:

1. Centraal station Hengelo;
2. Regionale openbaar vervoerhalte Gezondheidspark (spoorlijn Zutphen-Hengelo-Oldenzaal).

3.3.8 Nota Autoparkeren (2008-2012)

3.3.8.1 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 voor de schil- en overige (buiten)gebieden rondom het centrum.

De gemeente Hengelo wil evenwicht 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.

3.3.8.2 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 avond-parkeren 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 gemoeid, 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.

3.3.9 Uitvoeringsnota Fietsen (2003-2006)

3.3.9.1 Algemeen

Het bevorderen van het fietsgebruik heeft een hoge prioriteit binnen het gemeentelijke verkeers- en vervoersbeleid. In de beleidsnota Fietsen (1993) staat het gemeentelijke fietsbeleid nader omschreven. In de "Uitvoeringsnota Fietsen 2003-2006" zijn beleidsvoornemens nader uitgewerkt tot een breed pakket van concrete maatregelen met als doel het fietsklimaat in Hengelo te verbeteren. Speerpunten hierin zijn: het verbeteren van de belangrijkste fietsroutes naar het centrum van de stad (stadsfietsroutes), het fietsvriendelijker maken van verkeersregelinstanties en de verbetering van het fietsparkeren.

3.3.9.2 Fietsactieplan (2015-2018)

Om de ingezette koers van bovenvermelde vast te houden en om minder sterke punten in het Hengelose fietsklimaat te verbeteren, is het Fietsactieplan 2015-2018 opgesteld. Maar ook omdat maatregelen uit het uitvoeringsplan inmiddels zijn uitgevoerd, benoemt het Fietsactieplan een vervolg pakket aan acties en maatregelen tot en met 2018. Actuele thema's zoals fietsveiligheid, fietsparkeren in de binnenstad en de nog ontbrekende schakels op de fietssnelweg F35 hebben prioriteit.

3.3.10 Nota Duurzaam Veilig (2001)

Op het gebied van verkeersveiligheid conformeert de gemeente Hengelo zich aan de afspraken die de gezamenlijke wegbeheerders in 1997 hebben gemaakt, welke zijn vastgelegd in het overheidsprogramma "Startprogramma Duurzaam Veilig". In de gemeentelijke nota Duurzaam Veilig (2001) zijn de maatregelen vertaald naar de Hengelose situatie.

Fase I van deze nota wordt gekenmerkt door het realiseren van een duurzaam veilig wegennet en is zo goed als afgerond. Verder is de aanpak van VerkeersOngevallen Concentraties (VOC) een belangrijk middel in de strijd tegen de verkeersonveiligheid. Verkeersongevalpunten in de stad worden bij deze aanpak onderzocht en aangepakt. Jaarlijks worden de VOC's geactualiseerd.

In Fase II zijn verkeerseducatie en gedragsbeïnvloeding terugkerende onderwerpen. De verkeerseducatieprogramma's die in de provincie en in Hengelo worden uitgevoerd, komen onder andere voort uit de CROW-KpVV toolkit 'permanente verkeerseducatie' en staan opgenomen in een geprioriteerde gedrags- en educatielijst. De programma's zijn onderverdeeld naar de verschillende doelgroepen en leeftijdscategorieën en worden jaarlijks opnieuw opgesteld.

Een belangrijke bijdrage in de uitvoering van verkeersveiligheidscampagnes wordt in Hengelo al jaren achtereen geleverd door de vrijwilligers van VVN. In hun werkplan worden jaarlijks activiteiten en projecten beschreven die de afdeling Hengelo wil initiëren en uitvoeren. De nadruk van de projecten is gericht op educatie en gedragsbeïnvloeding.

Omdat verkeersveiligheid duurzaam dient te zijn, vereist het een integrale benadering. Andere beleidsterreinen zoals ruimtelijke ordening, mobiliteit, infrastructuur, voorlichting, onderwijs en welzijn beïnvloeden de verkeersveiligheid.

3.3.11 Prostitutiebeleid (2005)

Ter voorkoming van het telkens moeten maken van een individuele en integrale ruimtelijke beoordeling en ter bevordering van eenduidige besluitvorming, heeft het college in 2005 een ruimtelijk afwegingskader voor de vestiging van seksinrichtingen vastgesteld. In dit afwegingskader zijn criteria opgesteld voor de beoordeling van een verzoek tot vestiging van een nieuwe seksinrichting, respectievelijk de verplaatsing van bestaande seksinrichtingen. Deze criteria kunnen een rol spelen bij de vraag of een exploitatievergunning voor een seksinrichting geweigerd kan worden. Ook kunnen de criteria een rol spelen indien de gemeentelijke medewerking vereist is, in die gevallen waarin het bestemmingsplan de vestiging van een seksinrichting niet toestaat, in de vorm van een vrijstelling of een herziening van een bestemmingsplan. De ruimtelijke criteria kunnen ten slotte ook een rol spelen bij de wijze waarop bestaande seksinrichtingen in een bestemmingsplan worden bestemd.

De vestigingen van de huidige seksinrichtingen blijven weliswaar toegestaan, maar vallen onder het overgangsrecht. Dat betekent dat zodra de huidige exploitanten de exploitatie van die seksinrichting beëindigen, voortzetting daarvan niet meer mogelijk zal zijn, tenzij deze (op de nieuwe vestigingslocatie) voldoen aan de genoemde criteria.

In het plangebied Broek, Noordrand is geen seksinrichting aanwezig.

3.3.12 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) 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), 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; één met de stedenbouwkundige typologieën en ontwikkelcriteria en één met het toetsingsniveau.

De bebouwing binnen het plangebied wordt getoetst aan het 'Beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad'.

3.3.13 Kadernota Spelen 2016

De kadernota Spelen is opgesteld vanuit de blijvende behoefte aan voorwaarden en criteria voor de aanleg en het onderhoud van speel- en ontmoetingsplekken op stads-, wijk- en buurtniveau. Geregeld komen kinderen, jongeren en volwassenen met verzoeken voor de herinrichting of uitbreiding van speelplekken, of juist het opheffen daarvan. Daarin moeten afwegingen en keuzes gemaakt worden, die het algemeen belang voorop stellen en goed zijn uit te leggen. In de kadernota worden vanuit een onderbouwde visie de doelstellingen, uitgangspunten en beleidsaanbevelingen op het gebied van spelen voor de gemeente Hengelo vastgelegd. Hiermee kan integrale afstemming plaatsvinden met de andere gemeentelijke disciplines.

3.3.14 Gemeentelijke Nota Geluid (2015)

De doelstellingen van het gemeentelijke geluidbeleid 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 geluidweringseis 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.

3.4 Conclusie

Het plan voldoet aan het voor het gebied geldende beleid.

Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden

4.1 Watertoets

Deze paragraaf beschrijft de uitgangspunten die zijn gehanteerd voor de waterhuishouding in Broek Noord. De uitgangspunten zijn uitvoerig beschreven in het "Waterhuishoudingsplan Broek Noord" definitieve versie d.d. 13 december 2018 (zie bijlage 1).

Bodemopbouw

De bovengrond bestaat uit lemig fijn zand met mogelijk enkele slecht doorlatende leemlagen. Dit resulteert in een doorlatendheid van 0,2 tot 5,0 m/dag.

Hemelwater

Voor de omgang met hemelwater zijn onder andere de volgende uitgangspunten vastgesteld:

- Het waterschap Vechtstromen hanteert een bergingseis van 55 mm met een inloopverlies van 3 mm (berging op straat) en een lediging van de berging met een debiet van maximaal 2,4 l/sec/ha;
- Pas na vullen van de berging zal een maximale afvoer van 2,4 l/sec/ha plaatsvinden naar de Rouwenerbeek;
- Zichtbare oppervlakkige afvoer heeft de voorkeur boven afvoer door buizen vanwege het grotere risico op ongewenst lozingsgedrag en foutieve aansluitingen. De toepassing van wadi's verdient de voorkeur. Aan de zijde van de Beneluxlaan worden wadi's aangelegd die het overtollige regenwater (vertraagd) afvoeren naar de Rouwenerbeek;
- Woningen die direct aan de wadi's liggen naast de Beneluxlaan kunnen het water bovengronds afvoeren. Woningen die op grotere afstand liggen kunnen het regenwater middels IT-riolen afvoeren naar de wadi's. Dit regenwater zal in de wadi zichtbaar worden aangeboden;
- Hemelwater van woningen dient bovengronds en aan de voorzijde te worden aangeboden op de overgang van particulier naar openbaar gebied;
- De benodigde waterberging kan grotendeels worden gerealiseerd in de wadi's. In geval van extreme neerslag kan nog eens extra water worden geborgen. De totale waterberging in extreme situaties bedraagt 93 mm.

Afvalwater

Het afvalwater wordt onder vrij verval door middel van rioolbuizen afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie van het waterschap Vechtstromen.

Grondwater

Er komen relatief hoge grondwaterstanden voor in het plangebied. De GHG bedraagt minder dan 40 cm onder maaiveld. Het gebied met hoge grondwaterstanden is gelegen langs de Beneluxlaan. Infiltratie is niet altijd mogelijk. In de natte winterperiode dienen hoge grondwaterstanden te worden beteugeld door middel van drainage in de openbare weg en eventueel op de kavels zelf. De drainage voert af naar de wadi's. Bij de wadi's wordt grondverbetering en drainage toegepast. Tevens wordt een infiltratiekoffer onder de wadi aangelegd.

De watertoets

In het kader van de wettelijk verplichte watertoets is het waterschap Vechtstromen vanaf het begin nauw betrokken geweest bij het opstellen van het waterhuishoudkundig plan. Het waterschap kan instemmen met het plan.

4.2 Natuurwetgeving

4.2.1 Wet Natuurbescherming

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 er 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.

Gebiedsbescherming

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 ongeveer 3 kilometer afstand van het plangebied.

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.

4.2.2 Ruimtelijke ontwikkeling

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).

Advies voor het plangebied

In het kader van de betreffende ontwikkeling is een Quicksan uitgevoerd (Toetsing Wet natuurbescherming Broek Oost & Broek Noord, noordelijke rand, 2018, Eelerwoude, zie bijlage 2 bij de toelichting). Naar aanleiding van deze Quicksan is een aanvullend onderzoek uitgevoerd (Nader onderzoek steenuil en kerkuil Broek Oost en Broek Noord, noordelijke rand, 2018, Eelerwoude, zie bijlage 3 bij de toelichting). Hieruit kwam naar voren dat het plangebied geen belangrijke functie als foerageergebied voor steenuil of kerkuil heeft en dat met de voorgenomen ontwikkeling geen significante negatieve effecten op deze soorten worden verwacht.

Ook is nog een vervolgonderzoek uitgevoerd naar mogelijke aanwezigheid van torenvalk en vleermuizen. De resultaten van dit vervolgonderzoek ('Torenvalk en Vleermuizen', 01-02-2021, Eelerwoude, zie bijlage 4) gaven aanleiding om specifiek voor de mogelijke aanwezigheid van de torenvalk nog nader onderzoek te doen. De resultaten van dat nadere onderzoek ('Torenvalk', 20-05-2021, Eelerwoude, zie bijlage 5) tonen aan dat de voorgenomen woningbouwontwikkeling geen belemmeringen oplevert voor de torenvalk, noch voor andere vogels.

De resultaten van deze onderzoeken geven geen aanleiding voor een vervolgonderzoek of het aanvragen van een ontheffing.

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.

4.3.2 Archeologische verwachting

Voor een uitgebreide beschrijving van het archeologisch beleid van de gemeente, wordt verwezen naar paragraaf 3.3.3. 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 volgende afbeelding.



Uitsnede kaart archeologische verwachtingswaarde met het plangebied globaal rood omlijnd

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 versterking 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 verwachten 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 m² binnen de verwachtingswaarde type 'erf', ingrepen met een omvang groter dan 2500 m², waarbinnen een hoge verwachtingswaarde geldt en voor ingrepen groter dan 5000 m², 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

Het plangebied ligt binnen twee zones met een archeologische verwachtingswaarde (zie de afbeelding in paragraaf 4.3.2). Het westelijk gedeelte van het plangebied ligt in een gebied met dekzandwelingen en -vlakten. Het betreft een relatief vlak gebied tussen de hogere dekzandruggen en lage gebieden waar vooral kleinere en wat lagere dekzandopduikingen aanwezig waren. Dergelijke gebieden kennen niet de lange bewonings- en gebruikscontinuïteit van de hogere en grotere dekzandruggen, maar werden in tijden van grotere bevolkingsdruk benut. Dergelijke gebieden hebben een middelhoge verwachtingswaarde. In het oostelijk deel van het plangebied ligt een gebied met dekzandhoogten met enkeerdgronden (plaggendecken of esdekken). Het betreft hier relatief hoge en grote dekzandruggen waarop sinds de middeleeuwen bouwlanden zijn aangelegd en waarop vanaf het einde van de late middeleeuwen dikke enkeerdgronden zijn ontstaan. Dergelijke dekzandruggen met oude bouwlanden blijken van oudsher de meest gunstige condities voor vroege landbouwers geboden te hebben en doorgaans worden op die ruggen, onder een dik plaggendeck, sporen van bewoning, landbouw en begravingen gevonden, soms teruggaand tot in het Midden-Neolithicum. Gezien de grote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen hebben deze gebieden een hoge archeologische verwachtingswaarde. Bovendien zijn eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen door de beschermende werking van een dik plaggendeck ook vaak redelijk goed in de bodem behouden.

Een deel van het plangebied is aangemerkt als terrein van hoge archeologische waarde. Hierbinnen is de aanwezigheid van archeologische resten aangetoond (zie de afbeelding in paragraaf 4.3.2, blauw gearceerd gebied en zie ook paragraaf 4.3.3.2).

4.3.3.2 Bekende vindplaatsen en monumenten

Binnen het plangebied ligt een grote dekzandkop waar in voorgaande jaren middels diverse onderzoeken is aangetoond dat er een nederzetting ligt uit de Late IJzertijd en de Romeinse Tijd. Bovendien zijn er op deze dekzandkop ook sporen van grafheuveltjes aangetroffen die vermoedelijk uit de Late Bronstijd of de Vroege IJzertijd dateren. Vooruitlopend op het opstellen van het bestemmingsplan heeft in dit gebied tussen september 2018 - januari 2019 een grote archeologische opgraving plaatsgevonden over een oppervlakte van meer dan 1,6 hectare. Binnen deze zone zijn - met uitzondering van de huidige toegangsweg tot de Bijenkorf - alle archeologische sporen opgegraven en daarmee zijn in het terrein - na afronding van de opgraving - geen archeologische resten meer aanwezig. Uit de voorlopige resultaten (d.d. oktober 2019) wordt duidelijk dat het plangebied - met de aanwezigheid van huisplattegronden, bijgebouwtjes en crematiegraven - gedurende de ijzertijd en de Romeinse Tijd langdurig bewoond is geweest. Tevens zijn er mogelijk ook archeologische sporen in het mesolithicum, neolithicum en bronstijd te plaatsen. Een bijzonder fenomeen dat tijdens de opgraving aan het licht is gekomen betreft een vermoedelijke cultusplaats waar in de midden / vroege ijzertijd mogelijk crematies hebben plaatsgevonden. Deze rechthoekige greppelstructuur kon niet volledig worden opgegraven omdat de weg naar de Bijenkorf in gebruik diende te blijven (zie de volgende afbeelding).



Rechthoekige greppelstructuur, een veronderstelde cultusplaats welke deels wordt afgedekt door de huidige toegangsweg tot de Bijenkorf

Tevens is in dezelfde periode in het westelijk deel van het plangebied een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om te onderzoeken of de in het oostelijk deel aanwezige vindplaats zich ook in het westelijk deel bevindt. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat de vindplaats zich begrenst tot de in het gebied aanwezige dekzandrug (zie de afbeelding in paragraaf 4.3.2, donkerbruine kleur). In het westelijk deel van het plangebied is geen behoudens waardige vindplaats aangetroffen.

4.3.3.3 Vertaling naar planregels

Op grond van gemeentelijk beleid bij de Archeologische waarden- en verwachtingskaart en de Erfgoedverordening uit 2018 gelden onderzoeksverplichtingen voor terreinen die binnen de bufferzone van een historisch erf vallen en zones met een hoge en middelhoge verwachtingswaarde. Ook voor bekende archeologische terreinen die als zodanig op de gemeentelijke beleidskaart staan aangemerkt (zie de afbeelding in paragraaf 4.3.2, blauw gearceerd) gelden specifieke onderzoeksverplichtingen.

Omdat binnen het gehele plangebied meerdere archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd en daarmee de AMZ-cyclus is afgerond, kan het grootste gedeelte van het plangebied vrijgegeven worden voor wat betreft archeologie.

Enkel voor de bestaande toegangsweg naar de Bijenkorf inclusief een randzone van 2 meter aan weerszijden dient een onderzoeksverplichting te worden opgenomen. Voor deze zone geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie zeer hoog'.

Voorschriften en vrijstellingsgrenzen in verband met archeologische waarden:

- **Terrein van hoge archeologische waarde**
In dit gebied mogen geen bodemingrepen worden uitgevoerd. Bij iedere bodemingreep is archeologisch onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk. Voorafgaand aan vergunningverlening dient een Programma van Eisen aangeleverd te worden die door het bevoegd gezag goedgekeurd dient te worden. Per geval zal echter beoordeeld moeten worden of archeologisch onderzoek zin heeft. Hiertoe zal door de gemeente eerst een quick-scan worden uitgevoerd.

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 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. Ten opzichte van de landelijke omgeving die binnen het plangebied bestond voorafgaand aan de ontwikkeling van Hengelo Noord - en meer specifiek de woonwijk ten zuiden van de Duizendpoot - zijn uiteindelijk weinig elementen uit de situatie van voor 1950 behouden gebleven.



Situatie van het plangebied rond 1906, waarop het plangebied globaal rood omlijnd is

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 beschermde 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. Het erfgoed staat op de Cultuur Historische waardenkaart. Binnen het plangebied zijn geen gebouwde monumenten en objecten aanwezig.

4.3.5.4 Beleid en aanbevelingen cultuurhistorie

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

4.4 Milieu

Milieuhygiëne is een belangrijk onderdeel van ruimtelijke ordening. Het is van belang dat in het kader van een zorgvuldige en integrale afweging milieurelevante aspecten in beeld zijn gebracht. Om inzicht te verschaffen in de relevante milieuhygiënische aspecten is een milieuaspectenstudie gemaakt. Deze studie is als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd (zie bijlage 6 bij de toelichting) en geeft aan hoe is omgegaan met bedrijven en hun zoneringen en diverse hinderaspecten die binnen de ruimtelijke ordening een rol spelen zoals gevaar, lucht en geluid. De samenvattende conclusie is volgt hierna.

4.4.1 Bedrijven en milieuzonering

Om te voorkomen dat knelpunten ontstaan tussen bedrijvigheid en gevoelige functies (zoals wonen), moet tussen deze functies voldoende ruimtelijke scheiding worden aangehouden. In de VNG-uitgave Bedrijven en Milieuzonering worden voor een groot aantal activiteiten zoneringsafstanden geadviseerd. Deze VNG-uitgave wordt algemeen geaccepteerd als richtlijn voor de aan te houden afstanden. Aan de hand van deze richtlijn zijn de bedrijfsactiviteiten in- en rondom het plangebied geïnventariseerd.

Het gebied Broek, Noordrand wordt ingericht als woonwijk, binnen het gebied zijn geen bedrijven geprojecteerd. Buiten het plangebied zijn geen bedrijven aanwezig met een invloedsgebied dat zich uitstrekt tot over het plangebied. Het aspect bedrijven en milieuzonering is daarom niet van belang voor dit plan.

4.4.2 Geluid

Wet Geluidhinder

De normstelling voor geluid is geregeld in de Wet geluidhinder. Deze geeft de normen voor industrielawaai, wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï. Regels ter uitvoering van de Wet geluidhinder zijn vastgelegd in het Besluit geluidhinder. Luchtvaartlawaaï is niet in de Wet geluidhinder, maar in de Luchtvaartwet geregeld. Hierna worden de verschillende vormen van geluidbelasting achtereenvolgens behandeld.

Wegverkeerslawaaï

Langs wegen gelden wettelijke zones. De omvang van de zone wordt bepaald door een binnen- of buitenstedelijke ligging van de weg en het aantal rijbanen. Indien het bestemmingsplan mogelijkheden biedt om nieuwe geluidgevoelige functies binnen de zone van de weg te realiseren dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidbelasting vanwege de weg.

Het plangebied ligt binnen de zone van de Beneluxlaan, waarvoor een zone geldt van 200 meter. Op de Beneluxlaan geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur. De wettelijke voorkeursgrenswaarde (evenals de ambitiewaarde voor het gebiedstype wonen) voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB. In de milieuaspectenstudie behorend bij het vigerende plan is berekend dat de minimale afstand tussen de Beneluxlaan en de eerstelijns bebouwing 27 meter moet zijn om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. De nog niet gerealiseerde woningen (binnen het plangebied) tpv de eerste lijnsbebouwing liggen op grotere afstand. Daarnaast zal de verkeersintensiteit niet toenemen. Zonder verdere berekening kan daarom worden aangenomen dat tpv de eerstelijns bebouwing langs de Beneluxlaan kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

De wettelijk toegestane snelheid op de overige wegen binnen en nabij het plangebied is 30 km/uur. Deze wegen hebben geen zone en er geldt geen wettelijke plicht om de geluidbelasting te berekenen. In het kader van een goed woon- en leefklimaat is de weg met de hoogste verkeersintensiteit nader onderzocht. Deze weg, de Sprinkhaan, is een wijkontsluitingsweg. Om de geluidbelasting van deze weg te bepalen is een berekening uitgevoerd met standaardrekenmethode 1 van het Reken- en meetvoorschrift 2012. Uit de resultaten blijkt dat bij een minimale afstand van 10 meter tussen de weg en de gevel van de woning en het toepassen van geluidgedempte ventilatieroosters aan de wegzijde er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De overige wegen zijn uitsluitend tbv bestemmingsverkeer. De verkeersintensiteit is daarom zeer laag. Vanwege de snelheid in combinatie met de lage verkeersintensiteit is er sprake van een geringe geluidbelasting op de woningen. Zonder verdere berekening kan worden gesteld dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Railverkeerslawaaï

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van spoorlijnen. Het aspect railverkeerslawaaï is daarom niet van belang.

Industrielawaaï

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen geluidgezoneerde industrieterreinen. Het aspect industrielowaaï is daarom niet van belang.

Luchtvaartlawaaï

Het plangebied Broek, Noordrand valt niet binnen de wettelijke geluidzone van het vliegveld Twente Airport. Het aspect luchtvaartlawaaï is daarom niet van belang.

4.4.3 Luchtkwaliteit

De belangrijkste regelgeving met betrekking tot de luchtkwaliteit is opgenomen in de Wet milieubeheer (Wm) en de bijbehorende maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen. Dit wettelijke stelsel wordt ook wel de Wet Luchtkwaliteit genoemd. In de wet zijn de EU-richtlijnen met betrekking tot de luchtkwaliteit geïmplementeerd.

Het bevoegd gezag dient in bepaalde gevallen bij het nemen van ruimtelijke en infrastructurele besluiten en bij het verlenen van vergunningen de luchtkwaliteit mee te nemen in de besluitvorming. Hierbij dient te worden nagegaan wat de gevolgen zijn voor de luchtkwaliteit. Als aan één of meer van onderstaande motiveringsgronden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan is luchtkwaliteit geen belemmering voor het plan:

- a. Het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden;
- b. Het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. Het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit;
- d. Het project is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Als de effecten van een project 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtkwaliteit kunnen de ontwikkelingen doorgaan. In het besluit "niet in betekenende mate bijdragen" (luchtkwaliteitseisen) is omschreven dat een project 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit als het project maximaal 3% van de grenswaarde bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀.

In de regeling "niet in betekenende mate bijdragen", is voor een aantal categorieën van projecten de getalsmatige begrenzing weergegeven waarbinnen geen verdere toetsing aan de 3% grens of de grenswaarden nodig is. Dit geldt onder andere voor woningbouwlocaties van maximaal 3000 woningen en twee ontsluitingswegen.

Het totale aantal woningen dat gerealiseerd wordt binnen het bestemmingsplan Broek, Noordrand is ruimschoots kleiner dan 3000. Het plan voldoet daarmee aan het criterium 'niet in betekenende mate bijdragen'. Het aspect luchtkwaliteit vormt daarom geen belemmering voor dit plan.

4.4.4 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.

Risicovolle bedrijven

Binnen het plangebied zijn geen bedrijven aanwezig of geprojecteerd die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Ook zijn in de nabijheid van het plangebied geen Bevi-bedrijven aanwezig met een invloedsgebied dat zich uitstrekt tot over het plangebied.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Het plangebied valt niet binnen het invloedsgebied van spoortrajecten waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Binnen en nabij het plangebied zijn geen wegen aanwezig die zijn aangewezen voor het vervoer van routeplichtige stoffen.

Buisleidingen voor gevaarlijke stoffen

In en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen buisleidingen voor gevaarlijke stoffen aanwezig met een invloedsgebied dat zich uitstrekt tot over het plangebied.

Hoogspanningsleidingen

Binnen het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen hoogspanningsleidingen aanwezig.

4.4.5 Natura 2000 en stikstofdepositie

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). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 beschermd.

Er is geen Natura 2000-gebied ter plaatse of in de directe omgeving van het plangebied. Het plangebied ligt op een afstand van ruim 3,5 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Lonnekermeer.

Met behulp van het programma AERIUS zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd van de bouwfase en de gebruiksfase. Uit de resultaten van deze berekeningen blijkt dat stikstof geen belemmering vormt voor dit plan.

4.4.6 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Op 7 juli 2017 is de wetwijziging van het Besluit Milieueffectrapportage in werking getreden. Een belangrijke wijziging betreft het indicatief maken van de drempelwaarden in onderdeel D (betreft de m.e.r.-beoordeling) van de bijlage bij het Besluit Milieueffectrapportage. Concreet betekent dit dat, ook wanneer ontwikkelingen onder de in bijlage D opgenomen drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er nog steeds van moet vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben.

Het komt er op neer dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst die beneden de drempelwaarden vallen een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets, die dus een nieuw element is in de m.e.r.-regelgeving, wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.-beoordeling noodzakelijk;
- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

Deze vormvrije mer-beoordeling is uitgevoerd en het college van B & W dient te besluiten dat vanwege de aard en omvang van de milieueffecten van dit project geen milieueffectrapportage opgesteld behoeft te worden.

4.4.7 (Radar)Obstakel- en verstoringsgebieden

Het plangebied ligt binnen het radarverstoringsgebied van het radarstation Twente. De bouwregels en de afwijkingsbevoegdheid in het bestemmingsplan laten geen bouwhoogtes toe die strijdig zijn met de hoogtebeperkingen die gelden om de ongestoorde werking van de radarinstallatie te borgen. Dit aspect vormt daarom geen belemmering voor het plan.

4.4.8 Bodem

Ten behoeve van de herziening van het bestemmingsplan is een bodemtoets uitgevoerd.



Voor het plangebied (weergegeven in bovenstaande afbeelding) is een inventarisatie gedaan naar de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Hiervoor is gebruik gemaakt van de historische bodemgegevens. Het ontwikkelgebied betreft voormalig agrarisch gebied waar in het verleden geen bebouwing aanwezig is geweest. Op basis van het historisch bodembestand zijn geen historische activiteiten bekend die eventueel een bodemverontreiniging kunnen hebben veroorzaakt.

Bodemonderzoek

Vooruitlopend op de bestemmingsplanherziening en de geplande nieuwbouw is een bodemonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 7). Op basis van dit bodemonderzoek is gebleken dat in zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde waarden zijn aangetoond. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten met barium, nikkel, zink en naftaleen aangetroffen. Voor het overige zijn in het grondwater geen verontreinigingen aangetroffen.

Conclusie

Op basis van historische gegevens en de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de locatie geschikt wordt geacht voor de beoogde bestemming en ontwikkeling.

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.

In het plan Broek, Noordrand zijn alle gronden in eigendom van de gemeente Hengelo. Het kostenverhaal vindt plaats via gronduitgifte en is daarmee verzekerd, zodat geen exploitatieplan behoeft te worden vastgesteld. De gemeente heeft voor de afname van 71 bouw kavels een overeenkomst gesloten met de ontwikkelaar van het gebied. De overige 13 kavels worden door de gemeente uitgegeven. De kosten van de grondexploitatie, inclusief het planschaderisico, worden door de gemeente gedragen en gedekt door grondopbrengsten. Ter dekking van het resterende tekort op de grondexploitatie is een verliesvoorziening ingesteld. Alle werkzaamheden zijn uitvoerbaar binnen de planperiode van 10 jaar. De (financiële) uitvoerbaarheid is daarmee voldoende onderbouwd.

Hoofdstuk 5 Het bestemmingsplan

5.1 Uitgangspunten

Stedenbouwkundig plan Broek Noord "Langs het Tuinpad"

De nieuwe woonbuurt wordt bijzonder en groen. Door het binnengebied loopt een slingerend tuinpad met een aantal ontmoetingsplekken.

Het plan heeft een simpele opzet die uitgaat van drie parallelle, langgerekte zones. Aan de noordzijde wordt gewoond aan de Bijenkorf, een straat aan de rand van de wijk, gescheiden van de Beneluxlaan door een brede landschappelijke wadi. Aan de zuidzijde woont men aan de Duizendpoot, een van de interne hoofdstraten van de wijk. Centraal in het gebied slingert in het groen het Tuinpad waaraan de woningen aan weerszijden losjes zijn gelegen.

Tuinpad als ruggengraat

Het Tuinpad heeft een bijzondere kop en een natuurlijke staart: De kop wordt gevormd door een tuinpoort aan de Sprinkhaan en het bestaande bosje in de bocht van de Duizendpoot vormt de staart. In het Tuinpad zijn vier 'knopen'. Vier keer wordt de Bijenkorf met de Duizendpoot verbonden voor langzamer verkeer. Waar Tuinpad en dwarspaden elkaar kruisen, ontstaan verbrede ruimtes: de speel- en ontmoetingsplekken van de buurt.

In het plan speelt zowel samenhang als variatie een rol. Elke bebouwingsslag krijgt zijn eigen karakter, maar voor de samenhang in het beeld van de buurt als geheel is er ook architectonische samenhang. Dit is nader uitgewerkt in het beeldkwaliteitsplan.

Langs de Bijenkorf is een groot aantal vrijstaande woningen gerealiseerd. De twee-onder-één-kappers die worden toegevoegd sluiten aan op dit gevarieerde beeld doordat er niet twee dezelfde twee-onder-één-kappers naast elkaar komen. Met drie verschillende types kan een voldoende divers beeld worden gemaakt.



Stedenbouwkundig plan

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 1 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 2 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 deze bestemming zijn bestemd voor groenvoorzieningen, bermen, beplanting, fiets- en/of voetpaden. Gebouwen mogen niet worden gebouwd met uitzondering van nutsvoorzieningen.

5.3.2.2 Verkeer-Verblijfsgebied

Binnen de bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied' worden 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. Gebouwen mogen niet worden gebouwd met uitzondering van nutsvoorzieningen.

5.3.2.3 Wonen

Op de gronden met de bestemming 'Wonen' is het toegestaan om woningen te realiseren. Op de verbeelding zijn onder andere bouwgrenzen, minimale en maximale goot- en bouwhoogten opgenomen. In de regels zijn de overige bebouwingsregels aan te treffen.

5.3.2.4 Waarde - Archeologie zeer hoog

De gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie zeer hoog' zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de instandhouding en bescherming van archeologische waarden.

5.3.3 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Deze gelden voor het gehele plangebied.

5.3.3.1 Anti-dubbeltelregel

De anti-dubbeltelregel 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 Algemene afwijkingsregels

Door middel van de algemene afwijkingsbevoegdheid kunnen burgemeester en wethouders bij het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van de bestemmingsplanregels voor onder andere geringe overschrijding van bepaalde bouwvoorschriften, alsmede voor kunstobjecten, bouwwerken van openbaar nut, telecommunicatievoorzieningen enzovoort. Deze bevoegdheid vergroot de flexibiliteit van het plan.

5.3.3.4 Algemene procedureregels

In dit artikel is de procedure beschreven die gevolgd moet worden bij een wijziging van het plan.

5.3.3.5 Overige regels

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

5.3.4 Overgangs- en slotregels

Hoofdstuk 4 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 wordt 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 Retrospectieve toets

5.5.1 Algemeen

Het is noodzakelijk dat het bestemmingsplan een compleet inzicht biedt in de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het betreffende plangebied. Het bestemmingsplan is het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan wat de gewenste planologische situatie voor het plangebied is. Deze situatie kan gaandeweg de planperiode wijzigen, bijvoorbeeld door veranderd stedenbouwkundig inzicht, functiewijziging en/of veranderingen in gebruik. Ook ruimtelijke ontwikkelingen en vernieuwing van onder andere ruimtelijk, economisch, verkeerskundig en milieubeleid dragen bij aan de veroudering van geldende bestemmingsplannen.

Om recht te doen aan een goede ruimtelijke ordening binnen het plangebied wordt daarom aangegeven in welke situaties de bestemming wordt gekozen gelijk aan de oude bestemming (na strijdige situatie te hebben gewraakt) en in welke situaties een nieuwe bestemming wordt gegeven (positief bestemmen), waarmee de strijdige situatie wordt gelegaliseerd. Daarnaast wordt, indien van toepassing, aangegeven wanneer een strijdige situatie onder het overgangsrecht wordt gebracht.

5.5.2 Plangebied

Het plangebied betreft een grotendeels nieuw te ontwikkelen gebied met een nagenoeg geheel nieuwe invulling. Voor een aantal percelen is de huidige situatie bestemd. Deze huidige situatie komt overeen met de toegestane bestemming die het vigerende bestemmingsplan mogelijk maakt.

5.6 Vooroverleg en verder verloop van de procedure

5.6.1 Vooroverleg en zienswijzen

Vooroverleg

Het voorontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand is in het kader van het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening voorgelegd aan onder andere het waterschap, de Provincie Overijssel, de Gasunie, Vitens, Het Oversticht en de Natuur- en Milieuraad Hengelo. Van het Ministerie van Defensie, de Gasunie, het waterschap en de provincie is een reactie ontvangen. Deze reacties zijn samengevat in het 'Verslag vooroverleg - Voorontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand'.

Van de overige instanties is geen reactie ontvangen. Er wordt dan ook vanuit gegaan dat deze instanties instemmen met het plan.

Zienswijzen

Na voorafgaande publicatie in het Hengelo's Weekblad en de Staatscourant heeft het ontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand gelijktijdig met het ontwerp beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad, van 28 oktober tot en met 8 december 2020 ter inzage gelegen. Binnen de termijn van terinzagelegging zijn in totaal veertien schriftelijke zienswijzen ingediend. In de 'Nota zienswijzen - Ontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand en ontwerp beeldkwaliteitplan Broek Noord, Aan het tuinpad' is de inhoud van de zienswijzen verkort weergegeven en van commentaar voorzien. In de nota wordt aangegeven op welke wijze met de zienswijzen dient te worden omgegaan.

5.6.2 Verder verloop van de procedure

Conform het gestelde in de Wet ruimtelijke ordening zullen de volgende stappen worden ondernomen:

1. het bestemmingsplan wordt gezamenlijk met de ingediende zienswijzen voorgelegd aan de gemeenteraad. Deze stelt het plan inclusief wijzigingen vast;
2. 2^e ter inzage legging: het gewijzigd vastgestelde bestemmingsplan ligt gedurende 6 weken ter inzage. Gedurende deze termijn is beroep mogelijk bij de Raad van State; indien geen beroep is ingesteld bij de Raad van State treedt de beslissing van de gemeenteraad in werking daags na afloop van de beroepstermijn.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Waterhuishoudingsplan



Rapport

Waterhuishoudingsplan Broek Noord



Opdrachtgever:
Gemeente Hengelo

Projectnummer:
41105183

Datum:
13 december 2018



**Bezoekadres**

Dorpsstraat 20
7683 BJ Den Ham

Postadres

Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88

F +31 (0) 546 67 28 25

E info@roelofsgroep.nl

Tevens vestigingen in

Sneek
Spijkenisse
Stadskanaal
Steenwijk
Veenendaal

Projectgegevens

Naam: Waterhuishoudingsplan Broek Noord
Nummer: 41105183
Documentnummer: R01-D01-41105183
Status: Definitief/01
Datum: 13 december 2018
Auteur: ir. E. Dekker

Opdrachtgever

Gemeente Hengelo
Postbus 18
7550 AA Hengelo

Autorisatie

Naam: ir. P. Wonink
Handtekening:

Datum: 13 december 2018

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

Inleiding.....	III
1 Uitgangspunten	1
1.1 Verharde oppervlakken	1
1.2 Bodemopbouw en aanleghoogten	2
1.3 Hemelwater	2
1.4 Wadi's Beneluxlaan en benodigde berging	3
1.5 Afvalwater	4
1.6 Grondwater	5
1.7 Waterkwaliteit en ecologie	5
2 Ontwerp DWA-stelsel	6
3 Ontwerp drainage en hemelwaterstelsel	8
3.1 Wadi's	8
3.2 Drainage	9
3.3 Hemelwater	10

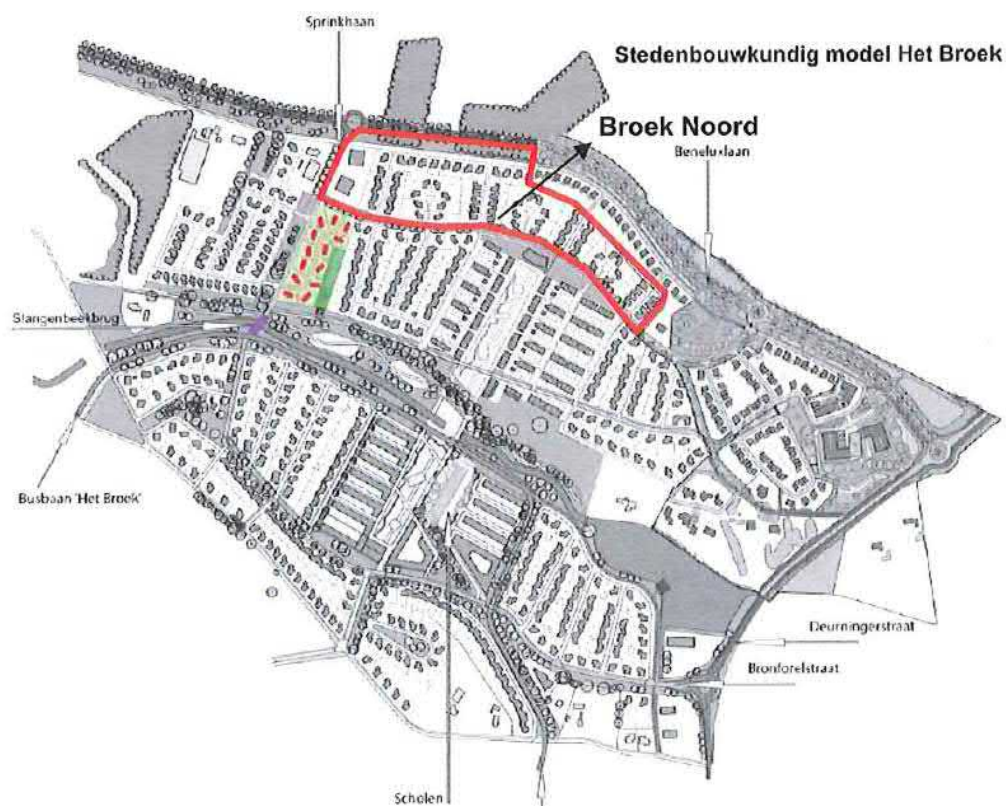
Bijlagen

- I. Waterstructuurplan 2009
- II. Stedenbouwkundige opzet 2018
- III. Berekening maximale drainafstand

Inleiding

In 2009 heeft het adviesbureau Tauw een waterstructuurplan opgesteld voor de wijk Broek Noord. Door de crisis heeft de realisatie van de nieuwe wijk op zich laten wachten. In 2018 is het bouwen van woningen in Het Broek Noord weer actueel geworden. Er is echter een nieuwe stedenbouwkundige opzet gekomen. Daarnaast dient gekeken te worden of het plan van 2009 voldoende klimaatrobust was en zijn er nieuwe uitgangspunten voor de omgang met regen- en grondwater. Het plan uit 2009 dient derhalve te worden geactualiseerd.

Broek Noord ligt tussen de wijk Slangenbeek en de verlengde Beneluxlaan en bestaat uit het Silverveld (grotendeels bewoond), Slingerveld (bewoond en nog enkele gemeentelijke kavels in de verkoop) en de Noordrand (in ontwikkeling). In Broek Noord worden nog circa 100 woningen gebouwd.



Figuur 1 Ligging plangebied Broek Noord

In deze rapportage is op basis van het waterstructuurplan van Tauw (bijlage I), de nieuwe stedenbouwkundige opzet van Broek Noord (bijlage II), en de nieuwe uitgangspunten voor de omgang met regen- en grondwater een nieuw klimaatrobust waterhuishoudingsplan opgesteld.

1 Uitgangspunten

De uitgangspunten die in deze notitie opgenomen zijn, zijn afkomstig uit het waterstructuurplan Broek Noord d.d. 12 december 2009¹, die opgesteld is door Tauw. Ten behoeve van het actualiseren van het waterhuishoudingsplan zijn deze uitgangspunten geactualiseerd.

1.1 Verharde oppervlakken

Op basis van het stedenbouwkundig plan (3247_Broek Noord_plankaart_20180920 d.d. 20 september 2018) zijn de verharde oppervlakken bepaald (figuur 2).



Figuur 2 Ligging plangebied Broek Noord

Het totale verharde oppervlak is bepaald op 1,76 ha. In tabel 1 is aangegeven hoe dit oppervlak verdeeld is. De parkeervakken (grasbetontegels) zijn niet meegenomen. Water kan hier infiltreren en eventueel afstromen naar de wadi's aan de zuidzijde van de Duizendpoot, waar nog overcapaciteit is. Ook de voetpaden in het gebied en particuliere verharding in het gebied zijn niet meegenomen. Deze oppervlakken stromen af naar de bermen en groenstroken langs deze verharding.

¹ Documentnummer: R001-4691092ELT-mfv-V01

Type oppervlak	Oppervlak m ²
weg Noordzijde (Bijenkorf)	3.581
achterpaden	330
voetpad langs parkeerplaatsen zuidzijde	1.097
nieuwe bebouwing	6.980
veranda's	838
bestaande bebouwing Bijenkorf	2.916
opritten woningen noordzijde (50 m ² /woning)	1.850
Totaal	17.592

Tabel 1 Verhard oppervlak

1.2 Bodemopbouw en aanleghoogten

De bovengrond bestaat uit lemig fijn zand met mogelijk enkele slecht doorlatende leemlagen. Dit resulteert in een doorlatendheid van 0,2 tot 3,0 m/dag (onverzadigde zone) en 0,2 tot 5,0 m/dag (verzadigde zone).

Het waterschap adviseert om het straatpeil van uitbreidingen 50 cm boven het peil van een geheel gevulde watergang aan te leggen. In het kader van klimaatrobust bouwen wordt een vloerpeil aanbevolen van 30 cm boven straatpeil.

Bij het toepassen van de cunettenmethode komt binnen het plangebied grond vrij door de bouwculnetten en het surplus dat vrijkomt bij de aanleg van de wegcunnetten (riolering en wegfundatie). Dit leidt tot een integrale ophoging van circa 0,2 m ten opzichte van het huidige maaiveld (zie paragraaf 3.4 bijlage I).

1.3 Hemelwater

Voor de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten vastgesteld:

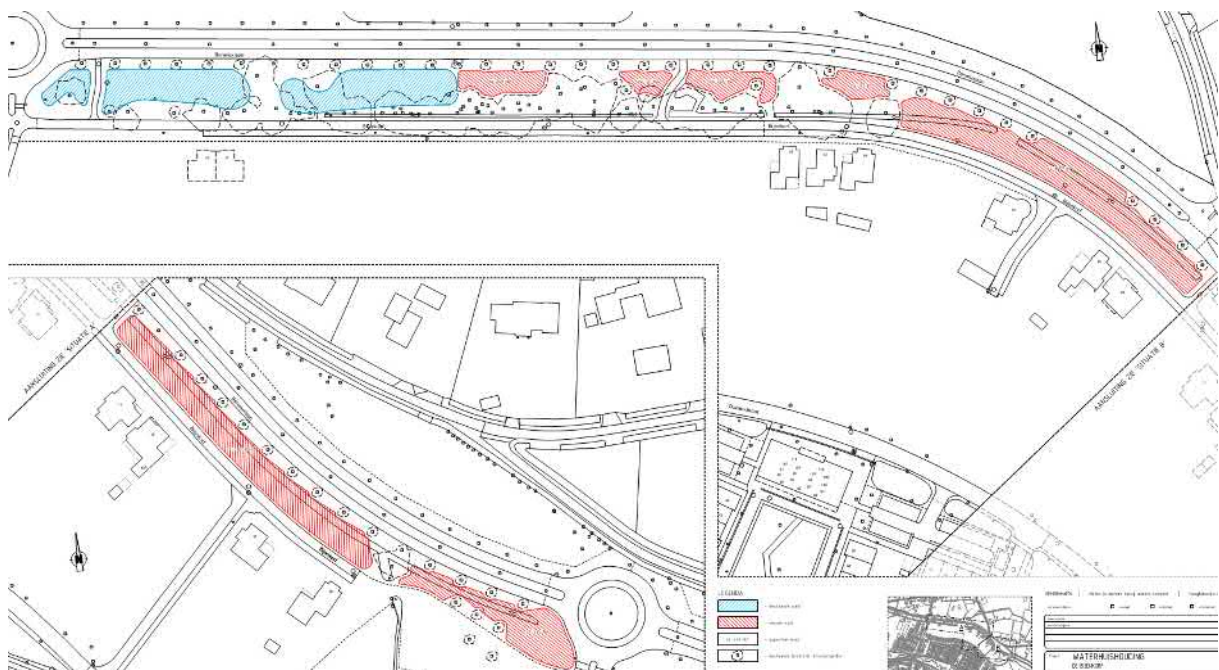
- Het waterschap hanteert een bergingseis van 55 mm met een inloopverlies van 3 mm (berging op straat) en een lediging van de berging met een debiet van maximaal 2,4 l/s/ha;
- Pas na het vullen van de berging zal een maximale afvoer van 2,4 l/s/ha naar de beken plaatsvinden;
- Bij nieuwe plangebieden dient de berging van afstromend hemelwater geheel binnen het eigen gebied plaats te vinden;
- De gemeente geeft aan dat zichtbare oppervlakkige afvoer de voorkeur heeft boven afvoer door buizen, vanwege het grotere risico op ongewenst lozingsgedrag en foutieve aansluitingen bij buizen. De toepassing van graspassages en wadi's verdient de voorkeur. In het centrum van het plangebied zijn er mogelijkheden om graspassages aan te leggen. Aan de zijde van de Beneluxlaan worden wadi's aangelegd die het overvloedige regenwater afvoeren naar de Rouwenerbeek (waterpeil NAP +15,52 m);
- Het oppervlak van het plangebied bedraagt ca. 7,50 ha. Dit is inclusief 0,26 ha afkomstig van de zuidbaan van de Beneluxlaan die afwatert op naastgelegen wadi's. De landelijke afvoer bedraagt op basis van desbetreffend totaaloppervlak is 18 l/s. Aanbevolen wordt om ten behoeve van de landelijke afvoer een Ø 300 mm te hanteren als uitstroomleiding vanaf de wadi's richting de Rouwenerbeek².

² Tabel B Overzicht maatstaven en ontwerpgrondslagen, Stichting RIONED

- In het bestemmingsplan wordt vermeld dat een integraal systeem van goten en wadi's, waarbij gebruikt wordt gemaakt van natuurlijke hoogteverschillen, de voorkeur heeft. Woningen die direct aan de wadi's liggen langs de Beneluxlaan kunnen het water bovengronds afvoeren. Woningen aan de Sprinkhaan zullen het water afvoeren naar het HWA-stelsel in de weg;
- IT-riolen kunnen toegepast worden om hemelwater naar de wadi's te transporteren;
- Hemelwater van woningen dient bovengronds en aan de voorzijde te worden aangeboden op de overgang van particulier naar openbaar gebied.

1.4 Wadi's Beneluxlaan en benodigde berging

Op basis van het verharde oppervlak van 1,76 ha en de bergingseis van 52 mm is de benodigde berging bepaald op 915 m³. Deze berging wordt grotendeels gerealiseerd in de wadi's tussen de Bijenkorf en de Beneluxlaan aan de noordzijde van het plangebied. In deze groenstrook is de locatie van de wadi's in een eerder stadium al ingepland, zie figuur 3.



Figuur 3 Geplande wadi's

De blauw gearceerde wadi's zijn gereserveerd voor de afvoer van water vanaf de Beneluxlaan. De rood gearceerde wadi's kunnen gebruikt worden voor de berging van water vanuit Broek Noord.

In deze wadi's kan op basis van onderstaande uitgangspunten 862 m³ (49 mm) berging gerealiseerd worden (waterdiepte van 0,3 m). De overige 53 m³ wordt gerealiseerd in het HWA-stelsel van Broek Noord (o.a. in graspassages in centrum gebied).

Voor de wadi's zijn de volgende uitgangspunten vastgesteld:

- Geadviseerd wordt om bij alle wadi's grondverbetering en drainage toe te passen. Bovendien dienen de voorzieningen onderling gekoppeld te worden. Bij lage grondwaterstanden infiltreert de voorziening. Bij hoge grondwaterstanden infiltreert het systeem via een infiltratiekoffer en/of geperforeerde buis die de grondwaterstanden beteugelt;
- De infiltratiekoffer onder de wadi bestaat uit een diepe sleuf van 0,5 m opgevuld met drainagezand en eventueel voorzien met een drainagebuis;
- De wadi's hebben een diepte van 0,5 m, een maximale waterhoogte van 0,3 m en een talud van 1:3;

- Er wordt gerekend met een doorlatendheid van de toplaag van de wadi van 0,2 m/dag;
- De overstorthoogte dient 0,2 m beneden wegpeil te liggen;
- De drainageleidingen kunnen over een lengte van maximaal 80 meter doorgespoten worden. De drainageleidingen mogen tussen de inspectieputten dus niet langer zijn dan 160 m.

Naast de berging in de wadi van 862 m³ bij een waterdiepte van 0,3 m kan er tussen deze waterstand en de insteek van de wadi (0,2 m) nog eens 750 m³ water geborgen worden in het geval van extreme neerslag. Voordat er water in het gebied blijft staan is dan al een totaal van 93 mm berging benut, waarmee een goed klimaatrobuust systeem ontstaat.

1.5 Afvalwater

Voor de omgang met afvalwater zijn de volgende uitgangspunten vastgesteld:

- Afvalwater wordt door riolering naar de RWZI afgevoerd;
- Het DWA-stelsel zal onder vrijverval aangelegd worden. Het hellende maaiveldverloop van oost naar west maakt dit uitermate geschikt. Het DWA-stelsel zal direct aangesloten worden op het DWA-stelsel van Het Broek aan de zuid- en westzijde (zie figuur 4 voor aansluitpunten);
- Minimaal toe te passen diameter is Ø 200 mm;
- Minimale dekking op buis bedraagt 1,00 m;
- Voor de 1^e 100 m wordt een afschot van minimaal 1:200 gehanteerd, voor de 2^e 100 m minimaal 1:400 en de overige strengen 1:800.



Figuur 4 Aansluitpunten DWA-stelsel

1.6 Grondwater

Er komen relatief hoge grondwaterstanden voor in het plangebied: GHG < 40 cm-mv. Het gebied met hoge grondwaterstanden is gelegen langs de Beneluxlaan. Tijdens natte perioden kunnen op de overgang naar de hogere delen hoge grondwaterstanden voorkomen waardoor infiltratie niet altijd mogelijk is. De gemeente stelt dat te hoge grondwaterstanden in natte winterperioden beteugeld dienen te worden door drainage in de openbare weg en eventueel op de kavels zelf. De drainage voert af naar een wadi of naar oppervlaktewater.

De gemeente hanteert de volgende ontwateringsnormen:

- Primaire wegen: 0,9-1,0 m-mv;
- Secundaire wegen: 0,7 m-mv;
- Gebouwen met kruipruimte: 0,7 m-mv;
- Gebouwen zonder kruipruimte: 0,5 m-mv;
- Openbare groenvoorzieningen: 0,5 m-mv.

De benodigde ontwatering wordt bereikt door drainage te leggen en/of (integraal) op te hogen.

Aandachtspunten zijn de tuinen van de woningen langs de Bijenkorf. Deze tuinen lopen af richting het zuiden, tegen het natuurlijke maaiveldverloop in. Om grondwateroverlast te voorkomen zal er daarom op de erfscheiding een drain worden gelegd.

1.7 Waterkwaliteit en ecologie

Zowel schone (daken) en licht vervuilde oppervlakken (rustige woonstraten) als meer vervuilde oppervlakken (rondweg) voeren afstromend hemelwater af naar de wadi's. Door de bodempassage hebben wadi's een zuiverende werking.

Voor het dakoppervlak geldt dat er geen uitlogende materialen mogen worden toegepast. Voor overige eisen wordt verwezen naar paragraaf 3.3 van bijlage I.

2 Ontwerp DWA-stelsel

Op basis van het reeds aangelegde DWA-riool in de Bijenkorf zijn ook de overige DWA-riolen uitgelegd. Op basis van de minimale dekking en het benodigde verhang zijn de minimale maaiveldhoogten bepaald. Deze minimale maaiveldhoogten zijn bij de inspectieputten weergegeven in figuur 5.



Figuur 5 Ligging DWA-riolen en minimale maaiveldhoogte

De minimale maaiveldhoogten bij de inspectieputten van het DWA-stelsel liggen overal onder de huidige maaiveldhoogte (AHN2). Daarnaast zal zoals in paragraaf 1.2 is aangegeven het terrein integraal nog ongeveer 0,2 m opgehoogd worden. Vanuit het DWA-stelsel worden er daarom geen aanvullende eisen gesteld aan de toekomstige maaiveldhoogte. In het definitieve ontwerp kan de hoogteligging van de DWA-riolen nog nader geoptimaliseerd worden zodra de definitieve maaiveldhoogte bekend is. Een overzicht van de nu bepaalde hoogteligging van de DWA-riolen is weergegeven in figuur 6. De diameter is uitgelegd op Ø200 mm.



Figuur 6 Hoogteligging DWA-riolen

3 Ontwerp drainage en hemelwaterstelsel

3.1 Wadi's

Op basis van de hoogteligging van de Bijenkorf is de bodemhoogte van de wadi's bepaald. De bodem van de wadi's ligt minimaal 0,5 m onder het straatpeil. De bodemhoogte is per wadi weergegeven in figuur 7. De drain onder de wadi's wordt aangesloten op de Rouwenerbeek (waterpeil NAP +15,52 m), ten noordoosten van de rotonde (zie figuur 8). De bodem van de drain ligt t.p.v. de Rouwenerbeek op NAP +16,26 m (30 cm onder bodemhoogte bovenstroomse wadi). Aan de westzijde van de laagstgelegen wadi wordt de slokop ook op de drain/afvoer naar de Rouwenerbeek aangesloten. Het betreft hier een Ø 200 mm. De wadi's worden onderling ook met een slokop (30 cm boven bodem wadi) aangesloten, de benodigde diameter van de leiding tussen de wadi's is Ø 300 mm. In de wadi's kan 864 m³ (49 mm) water geborgen worden. De overige berging wordt binnen het plangebied gerealiseerd.



3.2 Drainage

Op basis van de bodemopbouw, grondwaterstand en minimale ontwateringsdiepte is de maximale drainafstand bepaald. De maximale drainafstand is 80 m, zie bijlage III. Uitgangspunt is dat onder alle wegen drains worden gelegd. De drains dienen minimaal 0,7 m onder maaiveld worden gelegd. Hiermee wordt onder de wegen de minimale eis van 0,7 m ontwateringsdiepte behaald. Bij een drainafstand van 80 m is de maximale opbolling 0,3 m. Omdat de vloerpeilen minimaal 0,3 m boven straatpeil komen te liggen, wordt hiermee ook onder de woningen een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m behaald. Naast de drains onder de wegen dient er aan de zuidzijde van de erfscheiding van de woningen langs de Bijenkorf nog een drain aangelegd te worden. Ook onder de wadi's wordt een drain aangelegd. Een overzicht van de locatie van de drains is weergegeven in figuur 8. Voor de drains geldt dat de hoogteligging nog bepaald dient te worden zodra de definitieve maaiveldhoogte bekend is.



Figuur 8 **Ligging drainage**

3.3 Hemelwater

De benodigde diameters en hoogteligging van de IT-riolen is weergegeven in respectievelijk figuur 9 en figuur 10. Op drie locaties, waar voldoende ruimte in de groenstrook aanwezig is, wordt geen IT-riool maar een greppel aangelegd. Hemelwater vanaf de woningen en wegen stroomt oppervlakkig af naar de greppels en IT-riolen.

Waar het IT-riool een DWA-riool kruist wordt de hoogteligging van de bovenkant van de buis van het IT-riool verlaagt tot minimaal 10 cm onder de onderkant buis van het DWA-riool. Het IT-riool wordt zonder verhanglijn aangelegd.

De benodigde berging van 53 m³ (4 mm) wordt in het gedimensioneerde IT-riool behaald (totaal 87 m³ berging). Er kan gemotiveerd afgeweken worden van de keuze om greppels aan te leggen, aangezien het IT-stelsel al voldoende berging bevat om te voldoen aan de bergingseis. In plaats van greppels zouden er in dat geval IT-riolen aangelegd kunnen worden.



Figuur 9 Diameters hemelwaterstelsel



Figuur 10 Hoogteligging hemelwaterstelsel

I. Waterstructuurplan 2009



II. Stedenbouwkundige opzet 2018

III. Berekening maximale drainafstand

Drainafstanden bereken m.b.v. Hooghoudt

Bodemopbouw		
Diepte ondoorlatende laag	-	9
Doorlatendheid bodem boven ontwateringsniveau	k1	3
Doorlatendheid bodem beneden ontwateringsniveau	k2	1
Kenmerken drainage		
Draindiepte	-	0.7
Diameter drain	-	100
Natte omtrek drain	u	0.31
Grondwater en ontwatering		
Maatgevende afvoer	q	5
		0.005
Ontwateringsdiepte	-	0.4
Maximale opbolling tussen ontwateringsmiddelen	h	0.3
Afstand tussen draindiepte en ondoorlatende laag	D	8.3

Nummer iteratie	D	d	L	1/4L
-	-	-	1	0.25
1	8.3	0.12	15.56	3.89
2	8.3	1.52	47.61	11.90
3	8.3	3.38	70.31	17.58
4	8.3	4.18	78.07	19.52
5	8.3	4.40	80.05	20.01
6	8.3	4.45	80.51	20.13
7	8.3	4.46	80.62	20.15
8	8.3	4.47	80.64	20.16
9	8.3	4.47	80.65	20.16
10	8.3	4.47	80.65	

x	y
0.00	-0.70
40.33	-0.40
80.65	-0.70
120.98	-0.40
161.30	-0.70
201.63	-0.40
241.95	-0.70

Situatie met drains

Bijlage 2 Toetsing Wet natuurbescherming

Toetsing Wet natuurbescherming

Broek Oost & Broek Noord, noordelijke rand



Toetsing Wet natuurbescherming

Broek Oost & Broek Noord, noordelijke rand

Definitief

Opdrachtgever

Gemeente Hengelo
T.a.v. de heer R. ter Beek
Hazenweg 121
7551 EC Hengelo Ov

Opdrachtnemer

Eelerwoude
Mossendamsdwarsweg 3
7470 AB Goor
0547-727019
goor@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: P8705
Datum: 25-5-2021
Projectleider: G. Lubbers
Opgesteld: M. Hoofd
Gecontroleerd: G. Lubbers



Onderzoek van Eelerwoude voldoet aan de eisen die het bevoegd gezag stelt. Eelerwoude is lid van het Netwerk Groene Bureaus. Het Netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte. Het Netwerk heeft een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbende een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de geldende wet- en regelgeving ten aanzien van flora en fauna. Desondanks zal nooit een 100% volledig beeld van de aanwezige flora en fauna gegeven kunnen worden. Natuur is dynamisch, situaties kunnen veranderen.

De opmaak van dit rapport gaat uit van dubbelzijdig afdrukken.

INHOUD

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
2	HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELING	5
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Voorgenomen ontwikkeling.....	5
3	NATUURWETGEVING EN -BELEID	9
3.1	Inleiding.....	9
3.2	Bescherming van soorten	9
3.3	Bescherming van gebieden	9
3.4	Bescherming van houtopstanden	10
3.5	Natuurnetwerk Nederland	11
3.6	Rode lijst	12
4	METHODE	13
4.1	Bureauonderzoek.....	13
4.2	Terreinbezoek	13
5	BESCHERMDE SOORTEN	15
5.1	Planten	15
5.2	Zoogdieren	15
5.2.1	Vleermuizen	15
5.2.2	Overige zoogdieren.....	19
5.3	Vogels	21
5.4	Reptielen	22
5.5	Amfibieën	23
5.6	Vissen	23
5.7	Ongewervelden.....	23
6	CONCLUSIE	25
6.1	Conclusie bescherming soorten	25
6.2	Conclusie bescherming gebieden.....	26
6.3	Conclusie bescherming houtopstanden	26
6.4	Conclusie Natuurnetwerk Nederland	26
6.5	Uitvoerbaarheid van de plannen.....	26
6.6	Geldigheid onderzoek	26
	LITERATUURLIJST	28
	BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER NATUURWETGEVING	30

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Hengelo is voornemens om aan de noordzijde van de stad de bestaande woonwijk uit te breiden op twee percelen grond.

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. In deze toetsing is uitgegaan van de wet- en regelgeving die op 8 mei 2018 van toepassing was.

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

De twee plangebieden zijn gelegen aan de noordkant van Hengelo nabij Deurningen. Ten noorden ligt halfopen agrarisch gebied en ten zuiden ligt de bebouwde kom van Hengelo. Het gebied Broek Noord, noordelijke rand is gelegen tussen de Beneluxlaan en de Duizendpoot. Het plangebied Broek Oost ligt ten zuidoosten van de Duizendpoot.

Broek Oost bestaat uit een voormalige akker welke nu braak ligt. De begroeiing bestaat met name uit kruiden van verstoorde milieus zoals brandnetel, pitrus en ridderzuring. Aan de zuidoost kant ligt een sloot. Om het perceel heen staan enkele forse eiken en wat jonge houtige opslag. De verlichting rond het perceel beperkt zich tot lantaarnpalen bij de rotonde op de Beneluxlaan en langs de straten Hageheld, Meester Molendijkweg en Parelmoervlinder.

Broek Noord, noordelijke rand ligt parallel aan de Beneluxlaan en grenst aan de zuid- en westzijde aan een woonwijk. Aan de noordzijde, langs de Bijenkorf, staat over de helft van de lengte van het plangebied een rij woningen. Tussen de Bijenkorf en de Beneluxlaan staan eiken en enkele elzen en berken. Ten oosten van het plangebied ligt een klein bosje met een waterpartij. Verlichting bestaat uit lantaarnpalen die om het hele perceel heen staan.

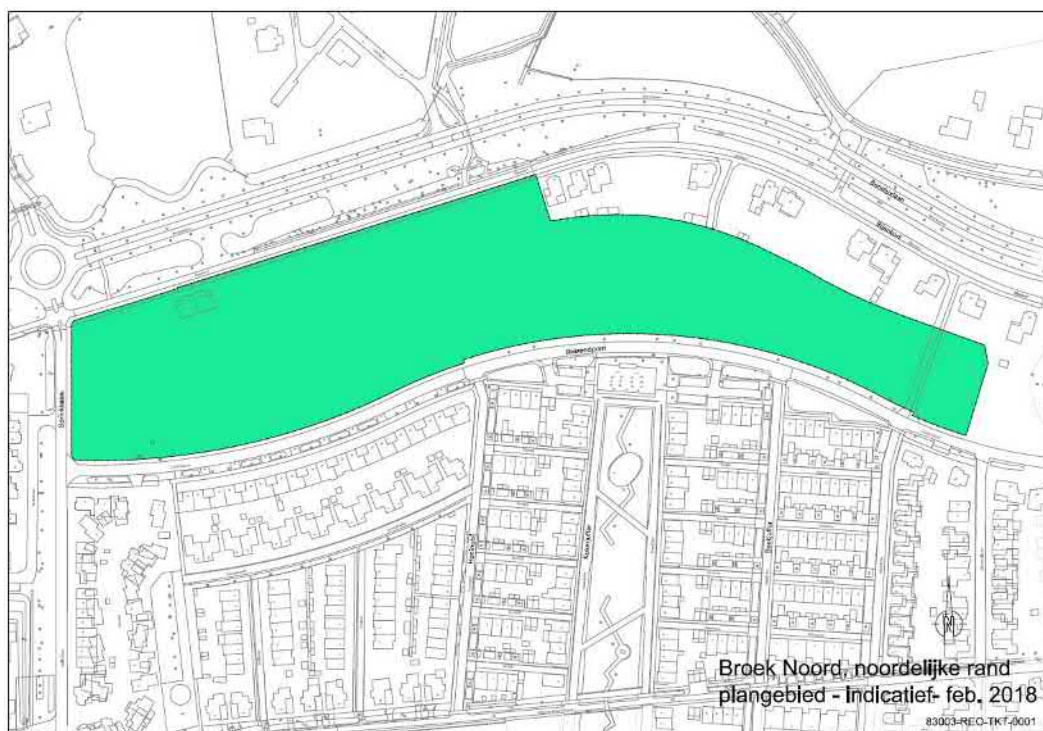
2.2 Voorgenomen ontwikkeling

De gemeente Hengelo is voornemens om op beide percelen huizen te gaan bouwen (*informatie gemeente Hengelo, 2018*).

De plannen voor Broek Noord, noordelijke rand bevinden zich nog in de modelfase. Er is nog geen bestemmingsplan procedure gestart. De verwachting is dat bouwwerkzaamheden op z'n vroegst in 2019 kunnen aanvangen. Bouwwerkzaamheden in Broek Oost kunnen al eerder van start gaan, mogelijk al over een half jaar (eind 2018). In het plangebied Broek Oost staan aan de zuidwest kant een aantal bomen, het voornemen van de gemeente Hengelo is om deze te handhaven.



Figuur 1: Ligging plangebied Broek Oost (Bron: Gemeente Hengelo)



Figuur 2: Ligging plangebied Broek Noord, noordelijke rand (Bron: Gemeente Hengelo)

Broek Oost en Broek Noord, noordelijke rand

Plangebieden



Figuur 3: Luchtfoto plangebieden (bron ArcGis)



Figuur 4: Impressie plangebied Broek Oost, situatie op 4 april 2018.



Figuur 5: Impressie plangebied Broek Noord, noordelijke rand, situatie op 4 april 2018

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 en alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid is het Rijk (Ministerie van Economische Zaken) het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied. In deze toetsing is uitgegaan van de wet- en regelgeving die op 8 mei 2018 van toepassing was.

3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime andere soorten. Daarnaast zijn landelijk van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan is het verplicht om te toetsen of deze leidt tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer er sprake is van een overtreding dient er onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt. Indien dit niet mogelijk blijkt, is het nodig om na te gaan of een ontheffing kan worden verkregen. Bijlage 1 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

Gevolgen plangebied

De bescherming van soorten is overal en altijd van toepassing bij ontwikkelingen. 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 gebiedenbescherming 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

Op ongeveer 2,5 km afstand ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Lonnekermeer. De Natura2000-gebieden Lemselermaten en Landgoederen Oldenzaal liggen op respectievelijk 6 km en 8,5 km van het plangebied. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maakt dat de effecten van zowel de aanlegfase als de uitvoeringsfase getoetst moeten worden. De hiervoor benodigde berekeningen kunnen worden gemaakt zodra de planvorming ver gevorderd is en de invoergegevens daarmee goed in te schatten zijn.

3.4 Bescherming van houtopstanden

Het omhakken of rooien van bossen 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 m²);
- 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 herbepanten op een wijze die is beschreven in een goedgekeurde gedragscode.

De provincie kan een kapverbod opleggen. Mag er wel worden gekapt, dan moeten er meestal ook nieuwe bomen worden aangeplant. De provincie kan een ontheffing of vrijstelling verlenen. Dit hangt ervan af of er 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 bevindt zich binnen de bebouwde kom. Hiervoor geldt de bebouwde kom Boswet. Toetsing van houtopstanden is voor de Wet natuurbescherming niet van toepassing.

3.5 Natuurnetwerk Nederland

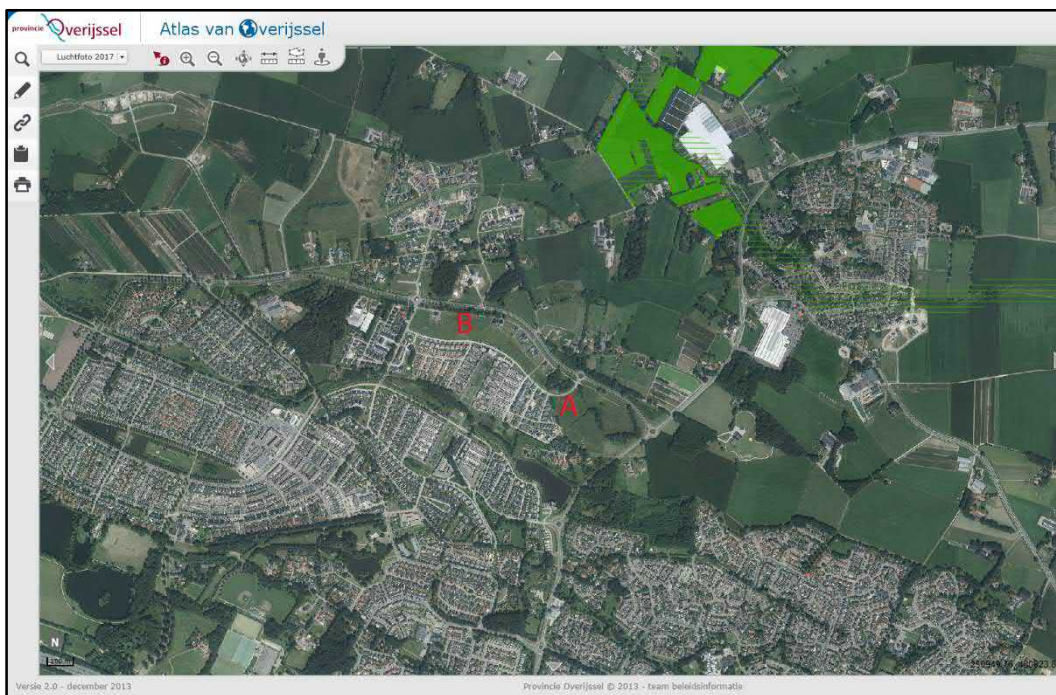
Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Provincies hebben hiervoor soms een andere benaming.

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.

Gevolgen plangebied

Het plangebied en de directe omgeving maken geen onderdeel uit van de NNN (figuur 6). Het plangebied ligt op ongeveer 650 meter van begrensd NNN-gebied. Toetsing is in het kader van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk.



Figuur 6: Ligging plangebied ten opzichte van het NNN. Legenda. A: Broek Oost. B: Broek Noord, noordelijke rand. Groen: bestaande natuur. Groen gearceerd: zone ondernemen met natuur en water buiten het NNN. (Bron kaart: Atlas van Overijssel)

3.6 Rode lijst

De Rode Lijst bevat een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. Een vermelding op een Rode Lijst geeft dus een indicatie over hoe het een soort vergaat, het is geen indicatie over de zeldzaamheid. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de staatssecretaris van het Ministerie van Economische Zaken. In totaal zijn 18 Rode Lijsten aanwezig waarop bijna 3.400 soorten zijn vermeld. Rode lijsten hebben geen juridische status. Als een soort op de lijst komt, is deze niet automatisch beschermd. Daarvoor moet de soort worden aangewezen onder de Wet natuurbescherming. Binnen deze rapportage wordt alleen ingegaan op soorten die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en worden Rode Lijst-soorten niet aangehaald. Mogelijk zijn er wel provincies en gemeenten die niet-landelijk beschermde soorten beschermd hebben. Lokaal kunnen er voor deze soorten aanvullende regels gelden. Indien dit het geval is, wordt dit in de rapportage benoemd.

4

METHODE

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

4.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie;

Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, moet blijken of nabij de locaties in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer), en veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.

4.2 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 4 april 2018 bij 10°C, dicht bewolkt en windkracht 3 Bft. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten ook 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 ecooloog 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

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.

5.1 Planten

Voorkomen en functie

Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Gezien de periode van het jaar (vroeg voorjaar) lag dit ook niet in de verwachting. Derhalve is een deskundigenbeoordeling van de potentiële aanwezigheid van beschermde planten in het plangebied uitgevoerd op basis van een biotoopanalyse. Gelet op de aanwezige terreintypen, het beheer en de functie van het plangebied is het niet waarschijnlijk dat binnen het plangebied beschermde plantensoorten voorkomen. Veel van de beschermde soorten komen nagenoeg uitsluitend voor in natuurgebieden.

Effecten en ontheffing

In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen, dan wel te verwachten. Er worden dan ook geen effecten op beschermde plantensoorten verwacht. 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.

5.2 Zoogdieren

5.2.1 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 een aantal algemene vleermuissoorten worden verwacht zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger.

Verblijfplaats

Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van een netwerk van vaste rust- en verblijfplaatsen. 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 ruige dwergvleermuis bewoont 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 de plangebieden is geen bebouwing aanwezig. Er zijn dan ook geen verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen aanwezig.

Binnen het plangebied Broek Noord, noordelijke rand zijn enkel zeer jonge bomen aanwezig, holten en loshangende schors ontbreken.

Binnen het plangebied Broek Oost bevinden zich aan de westzijde enkele forse eiken. Hierin zijn holtes en scheuren aangetroffen. De overige bomen binnen het plangebied zijn van onvoldoende dikte en leeftijd, en zichtbare holtes ontbreken.

Foerageergebied en vliegroutes

Het plangebied Broek Oost is redelijk geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De bomen en huizen rondom het plangebied bieden dekkingmogelijkheid en de bomen hebben ook een functie als foerageergebied. Door de aanwezigheid van water in het bosje nabij de speelplaats, aan de noordzijde van de Duizendpoot en door het water in de sloten in en rondom het plangebied zal er een redelijk voedselaanbod zijn. Bovendien ligt het perceel braak, wat gunstig is voor de biodiversiteit (aanwezigheid van schuilmogelijkheden voor insecten en aanwezigheid van bloeiende planten als voedselbron voor insecten). Er bevinden zich bomen in het plangebied die onderdeel kunnen zijn van een vliegroute. Bovendien kunnen lijnvormige structuren in bebouwing ook dienen als vliegroute.

Het plangebied Broek Noord, noordelijke rand is minder geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Het gras is gemaaid en waardoor het aantal insecten beperkt is. Tijdens het veldbezoek was het westelijke deel van het plangebied erg drassig. Naar verwachting zal de waterstand in het voorjaar en de zomer afnemen waardoor er in de periode dat vleermuizen actief zijn geen gunstige omstandigheden zijn voor muggen om zich te kunnen voortplanten. Daarnaast bevinden er zich alleen jonge bomen in het plangebied. Om het

plangebied heen staan wel bomen die een functie kunnen hebben als foerageergebied en vliegroute.

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.

De eiken aan de westzijde van Broek Oost kunnen een functie hebben als verblijfplaats. De aanwezige bomen worden in de nieuwe situatie ingepast en blijven gehandhaafd. Van verstoring of vernieling van eventueel aanwezige verblijfplaatsen lijkt dan ook geen sprake. De bomen bevinden zich aan de achterzijde van de huizen aan de Hageheld, indien er verblijfplaatsen zijn van vleermuizen dan zullen dit soorten zijn waarvoor verlichting niet verstorend is. De toegenomen verlichting in de nieuwe situatie zal geen effect hebben op de geschiktheid van de verblijfplaatsen.

Met betrekking tot het foerageergebied en de vliegroutes van de vleermuizen zal de herinrichting, mits wordt voldaan aan een aantal voorwaarden, geen effect hebben op de functionaliteit van het gebied als zodanig. Voorwaarden om het gebied tijdens en na de inrichting te laten functioneren als vliegroute of foerageergebied voor vleermuizen zijn:

- Handhaven van bomen
- Werkzaamheden uitsluitend overdag uitvoeren (m.n. in actieve periode van vleermuizen- april t/m november)

Geadviseerd wordt om het uiteindelijke verlichtingsplan voor te leggen aan een ecologisch deskundige om te garanderen dat er geen negatieve effecten op vleermuizen zijn. Indien blijkt dat één of meer van de genoemde voorwaarden niet voldaan kan worden, is nader onderzoek naar het gebruik van het plangebied door vleermuizen noodzakelijk. Aan de hand van dit nader onderzoek kan dan bepaald worden of een ontheffing in het kader van de beschermde soorten van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

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

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.

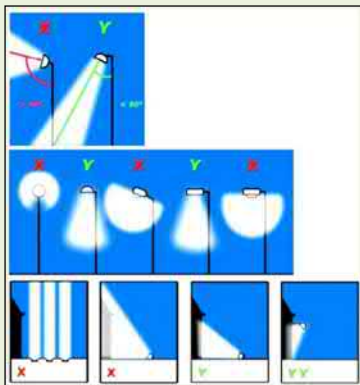
Kader – Verlichting

Een aantal nachtactieve dieren, zoals vleermuizen, uilen en marters, zijn gevoelig voor verlichting. Er zijn soorten die kunstlicht zoveel mogelijk vermijden, zoals de watervleermuis, en er zijn soorten die (in beperkte mate) rond lantaarnpalen jagen, zoals de rosse vleermuis. Bij het plaatsen van verlichting bij in- en/of uitvliegopeningen, vliegroutes en foerageergebieden kunnen barrières ontstaan waardoor de vleermuizen van de verblijfplaatsen, vliegroute en/of foerageergebied afzien.

Op dit moment is binnen en rondom het plangebied verlichting aanwezig. De verlichting beperkt zich tot de straatlantaarns en in de nieuwe situatie zal de verlichting mogelijk toenemen. Verwacht wordt dat met de toename van verlichting rondom de te ontwikkelen locaties geen negatief effect zal optreden op de aanwezige soorten. De te verwachten soorten gelden namelijk niet als bijzonder gevoelig voor verstoring door verlichting. Er dient wel te allen tijde rekening gehouden te worden met verlichting, door verlichting tot een minimum te beperken en directe belichting van de omgeving en onverlichte gebiedsdelen te voorkomen. Om lichthinder te voorkomen en het gebied aantrekkelijker te maken voor vleermuizen kunnen verschillende maatregelen getroffen worden:

- verlichting alleen plaatsen waar het echt nodig is;
- verlichting alleen aan op momenten wanneer het nodig is (dynamische verlichting);
- verlaag de hoogte van de lichtmasten zodat boomkronen onverlicht blijven;
- beperk verstrooiing het licht tot een minimum door gebruik van aangepaste armatuur;
- geen verlichting plaatsen bij in- en/of uitvliegopeningen en vliegroutes.

Hieronder staan enkele voorbeelden om lichtverstrooiing te voorkomen.



5.2.2 Overige zoogdieren

Voorkomen en functie

Op basis van het aanwezige biotoop, sporen, literatuurgegevens en expertise zijn ondermeer de volgende algemeen voorkomende zoogdieren binnen het plangebied aanwezig of te verwachten: vos, ree, haas, konijn, egel en diverse algemene muizen. Deze soorten gebruiken het plangebied als (onderdeel van hun) leef- en foerageergebied. Daarnaast zullen een aantal van deze soorten het plangebied gebruiken als migratieroute. Deze soorten zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming en vallen onder het beschermingsregime 'andere soorten'. In de provincie Overijssel is voor deze soorten bij een ruimtelijke inrichting een vrijstelling opgesteld.

Zwaardere beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens mogelijk in het plangebied voorkomen zijn eekhoorn, das en steenmarter.

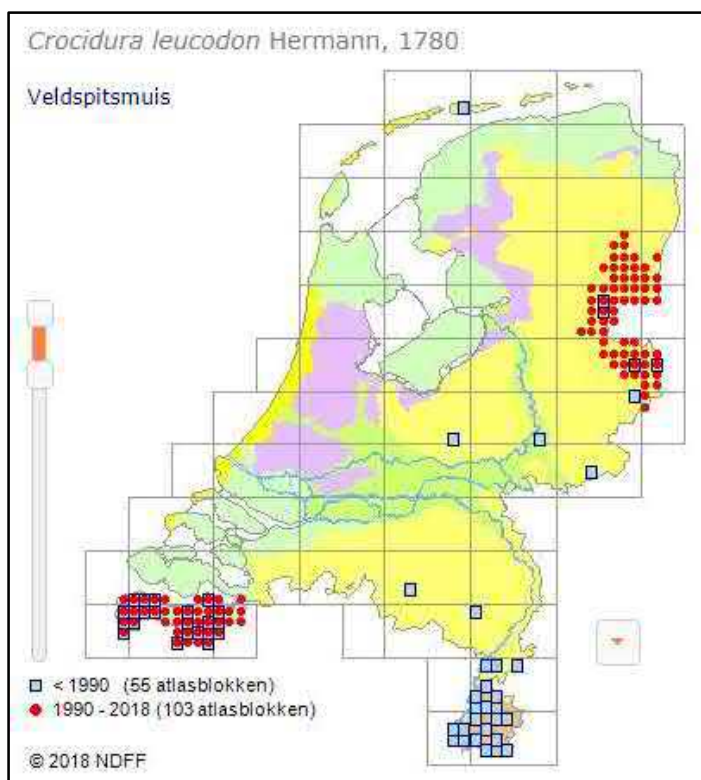
Eekhoorn heeft een voorkeur voor bossen maar kan ook voorkomen in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Nabij het plangebied liggen enkele kleine percelen bos waar eekhoorn kan voorkomen. Eekhoorn maakt in het voorjaar bladnesten, deze waren niet aanwezig in het plangebied.

De das gebruikt een netwerk aan verblijfplaatsen die doorgaans op enige afstand van menselijke activiteiten liggen. Das maakt voor het bouwen van een burcht graag gebruik van verhogingen in het landschap. Er zijn geen sporen van dassen aangetroffen in het plangebied.

Steenmarter is een veel voorkomende soort met een zeer groot leefgebied. Als verblijfplaats maakt steenmarter vaak gebruik van takkenhopen of verlaten schuren. Deze zijn binnen het plangebied niet aanwezig. Er zijn ook geen sporen van steenmarter aangetroffen.

Een andere zwaardere beschermde soort die mogelijk in het plangebied voorkomt is de veldspitsmuis. 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 op hoogte van het plangebied (Snaak, 2008). Om deze reden is er al eerder onderzoek gedaan naar het voorkomen van veldspitsmuis in het gebied Broek Oost (Lubbers, 2005). Bij dit onderzoek zijn er geen veldspitsmuizen aangetroffen. De mogelijkheid bestaat echter dat de populatie zich in de afgelopen 13 jaar heeft uitgebreid en zich inmiddels wel in het gebied heeft gevestigd. Hierbij is het van belang om te weten of het plangebied geschikt habitat is.



Figuur 7: Waarnemingen van veldspitsmuis in Nederland (Bron: NDFF via <http://www.zoogdiervereniging.nl/veldspitsmuis>)

Kader – Leefgebied en voedsel veldspitsmuis

De veldspitsmuis is gebonden aan kleinschalig agrarisch cultuurlandschap. Waarnemingen worden voornamelijk gedaan in overgangsvegetaties en lintvormige landschapselementen. Ook in aanliggende, braakliggende of niet begraasde kruidenvegetaties (zoals boomgaarden) met een opgaande kruidenvegetatie kan de soort worden aangetroffen. Overwintering vindt echter grotendeels plaats in de landschapselementen. De veldspitsmuis zoekt voedsel in voornamelijk dichte, kruidachtige vegetaties. Het voedsel zoeken vindt plaats gedurende 24 uur per dag met tussenposen van 3 à 4 uur. Hierbij wordt gezocht naar dieren die zich voornamelijk op de bodem begeven, zoals kevers, larven en wormen.

Bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Op basis van bovenstaande beschrijvingen van geschikt habitat wordt geconcludeerd dat het braakliggende perceel van Broek Oost potentieel habitat voor de veldspitsmuis vormt. Het betreft hier een kleinschalig landschap met opgaande kruidenvegetaties en braakliggende terreinen. Er is een goed ontwikkelde kruidlaag. Houtkanten en kleine bosjes zijn aanwezig om gebruik van te maken in het najaar en winter.

Effecten en ontheffing

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende zoogdieren met het beschermingsregime andere soorten. Voor deze beschermde soorten is bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Overijssel een vrijstelling opgesteld.

Van zwaardere beschermde soorten zijn geen verblijfplaatsen of sporen aangetroffen. Voor steenmarter en das geldt dat het ook niet waarschijnlijk is dat deze soorten essentieel

leefgebied hebben binnen het plangebied. Takkenhopen en leegstaande schuren die als verblijfplaats kunnen dienen voor steenmarter ontbreken. Door de afwezigheid van verhogingen in het landschap, door de hoge grondwaterstand, en door de nabijheid van woonwijken zijn dassenburchten ook niet te verwachten. Van eekhoorn zijn ook geen sporen aangetroffen, bovendien wordt er allen mogelijk jonge opslag gekapt en is in de omgeving voldoende alternatief aanwezig.

Veldspitsmuis leeft mogelijk in het plangebied. Voor deze soort geldt geen vrijstelling. Derhalve is het noodzakelijk om nader onderzoek te doen naar het voorkomen van deze soort in het plangebied.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor grondgebonden zoogdieren noodzakelijk voor de veldspitsmuis.

5.3 Vogels

Voorkomen en functie

Alle vogels zijn als soort beschermd in de Wet natuurbescherming. Onderscheid kan gemaakt worden tussen broedvogels en vogels met jaarrond beschermde nesten. Vogels met jaarrond beschermde nesten, maken het hele jaar gebruik van hun nest en komen elk jaar terug bij hun nest. Dit nest mag dus ook niet buiten het broedseizoen verwijderd worden.

Broedvogels

De aangetroffen vogels binnen en direct rondom het plangebied vallen onder de algemene broedvogels van bossen, struwelen en parken. Het gaat om soorten als ekster, houtduif, koolmees, merel, pimpelmees, roodborst en winterkoning.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het gebied staat bekend om de grote populatie steenuilen en kerkuilen (bron: Natuur- en vogelwerkgroep "De Grutto"). Tijdens het veldbezoek zijn hiervan geen sporen (braakballen of uitwerpselen) aangetroffen. Ook van andere vogels met jaarrond beschermde nesten zijn geen sporen aangetroffen binnen het plangebied. Mogelijk dat enkele soorten wel het plangebied gebruiken als onderdeel van hun leefgebied, zoals buizerd en kerkuil om hier te foerageren.

Net buiten het plangebied, op de bebouwing langs de Duizendpoot is wel huismus aangetroffen. Huismussen hebben hun nestlocaties veelal onder de pannendaken van woningen.

Effecten en ontheffing

Broedvogels

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 te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. 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. Deze verbodsbepalingen worden kunnen in veel situaties worden voorkomen door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. De periode van 15 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen. 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. De genoemde termijn moet daarom niet al te strikt worden toegepast.

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. Huismus valt onder deze bescherming, deze is echter waargenomen buiten het plangebied en broedt daar waarschijnlijk onder de pannen. Kerkuil en steenuil vallen ook onder deze bescherming. In het plangebied zijn geen (sporen van) kerkuil en steenuil aangetroffen, maar verblijfplaatsen van deze soorten kunnen wel aanwezig zijn in schuren en gebouwen in de omgeving. Met name Broek Oost is geschikt jachtgebied en behoort daardoor tot de essentiële leefomgeving. Bij onderzoek in 2005 (Lubbers, 2005) is een verblijfplaats van kerkuil aangetroffen op een erf aan de Busscherweg, dit is op zeer korte afstand van het plangebied (ongeveer 100 meter). Navraag bij de Natuur en Vogelwerkgroep "De Grutto" heeft recentere informatie opgeleverd. Hieruit is gebleken dat in 2014 steenuil een verblijfplaats had langs de Hogevelsweg, op ongeveer 150 meter afstand van het plangebied. Resultaten uit 2017 tonen aan dat er geen broedparen in kasten zaten in de directe omgeving van het plangebied maar het is waarschijnlijk dat er ook broedparen hebben gezeten op andere plaatsen dan in nestkasten, deze zijn niet meegenomen in de resultaten. Ook van individuele kerk- en steenuilen zijn geen gegevens beschikbaar. Op basis van bovengenoemde gegevens kan niet worden uitgesloten dat kerkuil of steenuil een verblijfplaats heeft nabij het plangebied. Nader onderzoek is daarom noodzakelijk om hier achter te komen.

Conclusie: bij de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met (in gebruik zijnde) nesten van vogels. Nader onderzoek of navraag naar kerkuil en steenuil op erven in de omgeving is noodzakelijk.

5.4 Reptielen

Voorkomen en functie

Beschermde reptielen zijn gebonden aan specifieke terreinen. In het plangebied ontbreekt dergelijk geschikt biotoop zoals heideterreinen en venranden. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van reptielen in en rondom het plangebied.

Effecten en ontheffing

Beschermde reptielen worden niet verwacht in het plangebied. Negatieve effecten op reptielen zijn dan ook niet aanwezig. 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 reptielen niet noodzakelijk.

5.5 Amfibieën

Voorkomen en functie

Een aantal soorten zoals bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander kunnen het plangebied gebruiken als waterbiotoop en als landbiotoop. Deze soorten zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming en vallen onder het beschermingsregime andere soorten. In de provincie Overijssel is voor deze soorten bij een ruimtelijke inrichting een vrijstelling opgesteld.

Andere beschermde amfibieën worden niet verwacht in het plangebied vanwege het aanwezige ongeschikte habitat voor deze soorten. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van beschermde amfibieën rondom het plangebied.

Effecten en ontheffing

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende amfibieën met het beschermingsregime andere soorten. Voor deze beschermde soorten is bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Overijssel een vrijstelling opgesteld.

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

5.6 Vissen

Voorkomen en functie

Binnen het plangebied Broek Oost is een ondiepe sloot aanwezig. Hier kunnen enkele algemene vissoorten zoals driedoornige en tiendoornige stekelbaars in voorkomen. Zwaarder beschermde soorten zoals grote modderkruiper komen niet voor in de omgeving van 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.

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

5.7 Ongewervelden

Voorkomen en functie

Van de groep ongewervelden (dagvlinders, libellen, kevers, kreeftachtigen en weekdieren) worden beschermde soorten als gevlekte witsnuitlibel, nauwe korfslak en platte schijfhoorn

niet verwacht. Dit door het ontbreken van geschikt habitat dat onder andere bestaat uit heideterreinen en venranden. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van beschermde ongewervelden in en rondom het plangebied.

Effecten en ontheffing

In het plangebied zijn geen beschermde ongewervelden aanwezig. Er worden dan ook geen effecten op beschermde ongewervelden verwacht. 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 ongewervelden niet noodzakelijk.

6

CONCLUSIE

Op basis van deze quickscan worden de onderstaande samenvattende conclusies getrokken.

6.1 Conclusie bescherming soorten

Het plangebied biedt een potentieel habitat voor een aantal beschermde soorten. Hoewel er geen gerichte en uitgebreide veldinventarisatie heeft plaatsgevonden, is op basis van de beschikbare literatuurgegevens en eenmalig veldbezoek vastgesteld dat het terrein mogelijk van belang is voor enkele algemeen beschermde soorten met een landelijke vrijstelling en voor enkele soorten zonder deze vrijstelling.

Voor een aantal soorten maakt het plangebied onderdeel uit van het leefgebied van de betreffende soort. Dit betreft echter geen essentieel onderdeel en is ook na de ontwikkeling nog steeds voorhanden als leefgebied.

Dit is echter niet van toepassing op broedvogels. Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. 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 verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Verder dient er bij de werkzaamheden rekening gehouden te worden met nesten van vogels en de algemene zorgplicht.

Voor steenuil en kerkuil kunnen de braakliggende gronden binnen het plangebied een essentieel onderdeel uitmaken als foerageergebied. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van (verblijfplaatsen van) deze soorten op nabijgelegen erven is noodzakelijk.

Daarnaast vormt Broek Oost geschikt leefgebied voor de veldspitsmuis. Nader onderzoek is nodig om aan te tonen of deze soort daadwerkelijk aan- dan wel afwezig is.

Geadviseerd wordt om de werkzaamheden aan de sloot uit te voeren wanneer de larven van amfibieën zijn volgroeid, vanaf augustus, en voordat volwassen exemplaren zich ingraven voor de winterslaap, voor november (zorgplicht).

6.2 Conclusie bescherming gebieden

In de directe omgeving van het plangebied liggen diverse Natura 2000-gebieden. Stikstofgerelateerde effecten op de instandhoudingsdoelen van N2000-gebieden kunnen niet uitgesloten worden door de uitvoer van de plannen. Om dit in beeld te brengen is het noodzakelijk om twee stikstofberekeningen uit te voeren. Eén van de stikstofdepositie tijdens de werkzaamheden van de woningbouw en één van de stikstofdepositie bij het in gebruik zijn van de woningen. Deze berekeningen kunnen worden gemaakt zodra de planvorming ver gevorderd is en de invoergegevens daarmee goed in te schatten zijn.

6.3 Conclusie bescherming houtopstanden

Er worden binnen het plangebied mogelijk bomen gekapt. Het betreft dan jonge houtige opslag. Deze bevinden zich binnen de bebouwde kom. Voor kap binnen de bebouwde kom geldt de Bebouwde kom Boswet. Een nadere toetsing van houtopstanden is in het kader van de Wet natuurbescherming daarom niet noodzakelijk.

6.4 Conclusie Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied en de directe omgeving maken geen onderdeel uit van de NNN. Het plangebied ligt op ongeveer 650 meter van begrensd NNN-gebied. Toetsing is in het kader van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk.

6.5 Uitvoerbaarheid van de plannen

Vanuit de eisen van het natuurbeleid NNN en vanuit de Wet natuurbescherming onderdeel houtopstanden is het plan uitvoerbaar. Dit geldt echter niet voor de Wet natuurbescherming onderdeel soortenbescherming en onderdeel gebiedenbescherming. Voor het onderdeel soortenbescherming is nader onderzoek naar kerkuil, steenuil en veldspitsmuis noodzakelijk. Voor het onderdeel gebiedenbescherming zijn berekeningen van de stikstofdepositie noodzakelijk.

6.6 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. De bevoegde gezagen hanteren de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten:

“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”

Voor onderzoeken waar alleen algemeen voorkomende soorten, de overige beschermde soorten van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn, mag worden volstaan met een geldigheid van 5 jaar. Waarbij ook geldt dat er in die periode weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen optreden.

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

- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – *Natuur van Nederland 12*. Naturalis Biodiversity Centre & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (2009). *De amfibieën en reptielen van Nederland*, - *Nederlandse fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Dietz, C., Helversen, O. van, & Nill, D. (2011). *Vleermuizen: Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika*. Utrecht, Nederland: De Fontein & Tirion Uitgevers.
- Limpens, H. , K. Mostert en W. Bongers (1997). *Atlas van de Nederlandse Vleermuizen*. Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- Lubbers, G., 2005. *Flora- en faunaonderzoek Brouwertsweg en omgeving, gemeente Hengelo*. Eelerwoude, Goor.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels*, - *Nederlandse fauna 5*. Leiden, Nederland: KNNV Uitgeverij & European invertebrate Survey – Nederland.

Soortinformatie: - www.zoogdiervereniging.nl
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl

Soorten:

- Bij12 (2017). *Kennisdocument Buizerd Buteo buteo*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). *Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis Plecotus auritus*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). *Kennisdocument Huismus Passer domesticus*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). *Kennisdocument Kerkuil Tyto alba*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). *Kennisdocument Rosse vleermuis Nyctalus noctula*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). *Kennisdocument Ruige dwergvleermuis Pipistrellus nathusii*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). *Kennisdocument Steenuil Athene Noctua*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). *Kennisdocument Watervleermuis Myotis daubentonii*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- <http://minez.nederlandsesoorten.nl/content/veldspitsmuis-crocidura-leucodon-ssp-leucodon>. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
Soortinformatie veldspitsmuis. Geraadpleegd op 04-05-2018.

- <http://www.zoogdiervereniging.nl/veldspitsmuis>. Zoogdier Vereniging. Startpagina Veldspitsmuis. Voorkomen in Nederland. Geraadpleegd op 04-05-2018.

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 een ieder 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 genoemd¹.

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. 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.

¹ 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 vernietigen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaat- sen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernietigen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplanting- plaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernietigen
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 vernietigen 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 vernietigen	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 vernietigen

Figuur 8. 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 vernietigen.

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*).

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.

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. 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, moeten 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 Ministeriele 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.

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 omringende 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 bermen, 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.

Programmatistische aanpak

De Wet natuurbescherming biedt de mogelijkheid om een programmatistische 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 plangebied 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 programmatistische aanpak (zoals stikstof) vrijgesteld, mits de handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

Bijlage 3 Nader onderzoek steenuil en kerkuil

Nader onderzoek steenuil en kerkuil

Broek Oost en Broek Noord, noordelijke rand

Projectnummer: P8927
Datum: 15-8-2018
Projectleider: G. Lubbers
Opgesteld: M. Hoofd
Rapport gecontroleerd: V. de Lenne

De gemeente Hengelo is voornemens om Broek Oost en Broek noord, noordelijke rand (grasland en ruigte) om te vormen tot een woonwijk. Uit de quickscan (Eelerwoude, 2018) is gebleken dat het gebied mogelijk deel uit maken van de functionele leefomgeving van steenuil en kerkuil. Het nader onderzoek dat is uitgevoerd naar deze soorten wordt in deze notitie beschreven. Daarnaast wordt ingegaan op hoe de ontwikkeling gerealiseerd kan worden binnen de kaders van de natuurbescherming.

Methode

Op basis van gebiedskennis en gegevens van de regionale uilenwerkgroep zijn reeds enkele locaties bekend waar kerkuil en steenuil zich bevinden. Daarnaast zijn er twee navraag rondes gedaan bij erven in de omgeving en is er gezocht naar of er uilenkasten hangen.

Resultaten

De resultaten van de navraag bij de regionale uilenwerkgroep zijn weergegeven in bijlage 1 en 4. De resultaten van de navraag bij erven in de omgeving zijn weergegeven in bijlage 2. Informatie over uilenkasten die in de buurt (straal van 500 meter) van het plangebied aanwezig zijn is weergegeven in bijlage 3. Bijlage 5 toont de belangrijkste informatie samengevat in 1 kaartbeeld.

Kerkuil heeft een relatief groot territorium dat ongeveer tot 500 meter tot enkele kilometers van zijn verblijfplaats af ligt. De grootte van het territorium is sterk afhankelijk van de hoeveelheid voedsel binnen het territorium.

Steenuil heeft een veel kleiner territorium, dat tot ongeveer tot 300 tot 500 meter rondom de verblijfplaats ligt. Ook bij deze soort is de grootte van het territorium afhankelijk van de hoeveelheid voedsel binnen het territorium.

Steenuil

Op enige afstand van het plangebied zijn minimaal 5 territoria van steenuilen aanwezig die hier jaarlijks broeden (Bron: Natuur en vogelwerkgroep de Grutto). Deze bevinden zich allemaal op dusdanige afstand van het plangebied dat niet verwacht wordt dat deze uilen ook in het plangebied foerageren.

Binnen een afstand van 300 meter tot het plangebied is een kast van steenuil aanwezig. Deze bevindt zich in de boom op de kruising van de Hogevelsweg en de Beneluxlaan. Hieronder zijn enkele braakballen en prooiresten gevonden. De bewoner van het erf dat hier dichtbij ligt heeft in juni nog een steenuil op het dak van de schuur zien zitten. Ook zijn hier waarnemingen van steenuil zijn uit 2016 en 2017. Het is niet duidelijk of in de kast ook daadwerkelijk een steenuil gebroed heeft. De hoeveelheid sporen rond de kast wijst niet op een vaste bewoning of een broedgeval. Waarschijnlijk gaat het om een jonge steenuil die sporadisch deze kast gebruikt om te overnachten. Gezien de afstand van de territoria steenuilen in de omgeving van het plangebied wordt het plangebied niet gezien als significant onderdeel van het foerageergebied van steenuil, significante negatieve effecten op het foerageergebied van steenuil worden niet verwacht.

Kerkuil

Binnen een afstand van 500 meter tot het plangebied zijn geen kasten aanwezig van kerkuil. Omwonenden hebben ook geen kerkuil gezien of gehoord. Op ruimere afstand van het plangebied zijn twee territoria aanwezig (Bron: Natuur en vogelwerkgroep de Grutto). Gezien de afstand tot het plangebied wordt niet verwacht dat deze kerkuilen het plangebied gebruikten als foerageergebied. Met de voorgenomen ontwikkeling worden geen significante negatieve effecten op kerkuil verwacht.

Conclusie

Het plangebied heeft geen belangrijke functie als foerageergebied voor steenuil of kerkuil. Met de voorgenomen ontwikkeling worden geen significante negatieve effecten op deze soorten verwacht. Een ontheffing is niet noodzakelijk.

Literatuur

- Eelerwoude, 2018. Toetsing Wet natuurbescherming. Broek Oost & Broek Noord, noordelijke rand.

Bijlage 1

Adres	Soort	Aanwezigheid/gedrag
Schalmedenweg 23	Kerkuil	Bezet nest
Schalmedenweg 23	Steenuil	Bezet nest
Dalmedenweg 16	Steenuil	Kast aanwezig, in het verleden bezet
Schalmedenweg 16	Steenuil	Bezet nest
Ossendijk 1	Steenuil	Kast aanwezig
Hogeveldsweg 12	Steenuil	Roepend waargenomen laatst 2016
Deurningerstraat 48	Kerkuil	Kast aanwezig, in 2017 nog 7 jongen grootgebracht

Tabel 1: Overzicht van de aanwezigheid van (kasten van) kerkuil en steenuil in de omgeving. Informatie van de regionale uilenwerkgroep.

Bijlage 2

Adres	Soort	Waarnemingen (1 ^e navraagronde / 2 ^e navraagronde)
Hogeveldsweg 1	-	Niet thuis / Niet geweest
Hogeveldsweg 2/2a	-	Niet thuis / Niet geweest
Hogeveldsweg 3a	-	Niet thuis / Niet geweest
Hogeveldsweg 3/1a	-	Niks gezien of gehoord
Hogeveldsweg 4/4a	Bosuil	Bosuil in bosje tegenover 6/6a
Hogeveldsweg 6	-	Niet thuis / Niet thuis
Hogeveldsweg 6a	-	Niet thuis / Niet thuis
Hogeveldsweg 8/8a	-	Niks gezien of gehoord
Hogeveldsweg 8b	-	Niks gezien of gehoord
Hogeveldsweg 10	Steenuil	Zien zitten op schuur (juni 2018)
Hogeveldsweg 12	Steenuil	Korte periode aanwezig geweest (2017)
Hogeveldsweg 17	-	Niks gezien of gehoord
Bornsedijk 24	-	Niks gezien of gehoord
Bornsedijk 7	Bosuil	Gehoord en braakballen gevonden
Bornsedijk 9	Steenuil	Afgelopen jaren gezien, dit jaar niet
Deurningerstraat 47	-	Niks gezien of gehoord
Deurningerstraat 62	Bosuil	Regelmatig achter het huis gehoord en zien vliegen
Deurningerstraat 64	Bosuil	Gehoord
Deurningerstraat 66	-	Niet thuis / Niet thuis

Deurningerstraat 66a	-	Niet thuis / Niet thuis
Deurningerstraat 320	Steenuil / Bosuil	Jonge steenuil gezien in 2016. Verder alleen bosuilen gehoord.
Vliegveldstraat 2	-	Niks gezien of gehoord
Ossendijk 1	-	Niet thuis / Niet thuis
Borgdijk 2	-	Niks gezien of gehoord
Bijenkorf 54	-	Niks gezien of gehoord
Molemansstraat 10 (Medewerker tuincentrum Borghuis)	Bosuil	Eenmalig. Door schoonsteen in kachel beland.

Figuur 2: Bovenstaande tabel toont de resultaten van navraag in de omgeving.

Bijlage 3

Adres	Soort	Aanwezigheid/gedrag
Boom tussen Hogeveldsweg 8 en 10	Steenuil	Kast aanwezig. Braakballen en prooiresten gevonden.
Boom tussen Hogeveldsweg 6a en 8/8a	Bosuil	Kast aanwezig. Niet bezet.

Figuur 3: Aanwezigheid van kasten die door particulieren geplaatst zijn.

Bijlage 4 broedparen steenuil kerkuil

Kerkuil en steenuil (info van Natuur- en vogelwerkgroep De Grutto)

Omgeving Broek Oost en Broek Noord, noordelijke rand



Ecoloog: M. Hoofd

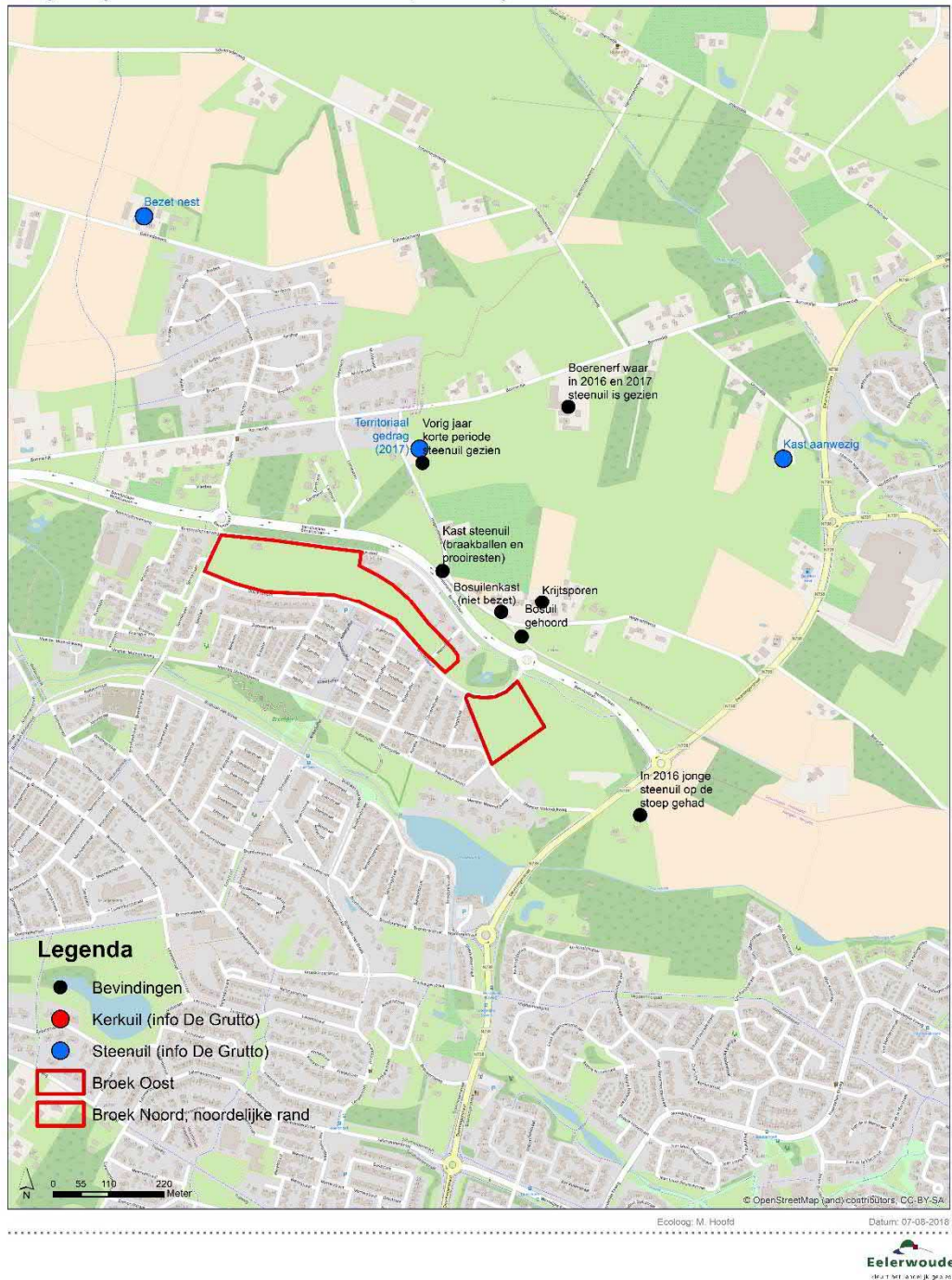
Datum: 07-08-2018



Bijlage 5 Bevindingen uit de navraaggrondes en informatie van Natuur- en vogelwerkgroep de Grutto.

Kerkuil en steenuil

Omgeving Broek Oost en Broek Noord, noordelijke rand



Bijlage 4 Torenavalk en vleermuizen.pdf

Torenvalk en vleermuizen

Reactie op zienswijzen op ontwerp bestemmingsplan "Broek, Noordrand" te Hengelo

Projectnummer: 201483
 Datum: 01-02-2021
 Opgesteld door: M. Hoofd
 Gecontroleerd door: G. Lubbers
 Status: Definitief

Inleiding

De gemeente Hengelo heeft het ontwerp bestemmingsplan "Broek, Noordrand" van 28 oktober tot en met 8 december 2020 ter inzage gelegd. Hierop zijn door insprekers zienswijzen ingediend. In een aantal van deze zienswijzen wordt opgemerkt dat er dicht bij het gebied dat wordt herbestemd (het plangebied, afbeelding 1) een nest van torenvalk aanwezig is. Het nest bevindt zich volgens de insprekers in het broekbos. Dit broekbos blijft bij de ontwikkeling behouden. Het nest wordt volgens de insprekers gebruikt door twee volwassen vogels en een relatief jonge vogel. De vogels foerageren volgens de insprekers in het plangebied. Daarnaast is er een inspreker die verwijst naar de tekst uit afbeelding 2. De inspreker geeft aan dat het plangebied pas kan worden vastgesteld als nader onderzoek is uitgevoerd om te garanderen dat er geen negatieve effecten op vleermuizen optreden. In deze notitie wordt ingegaan op de zienswijzen ten aanzien van de torenvalk en de vleermuizen.



Afbeelding 1: Het plangebied (in groen) met het broekbos waarin volgens de insprekers het nest aanwezig is (aangeduid met blauwe pijl).

Met betrekking tot het foerageergebied en de vliegroutes van de vleermuizen zal de herinrichting, mits wordt voldaan aan een aantal voorwaarden, geen effect hebben op de functionaliteit van het gebied als zodanig. Voorwaarden om het gebied tijdens en na de inrichting te laten functioneren als vliegroute of foerageergebied voor vleermuizen zijn:

- Handhaven van bomen
- Werkzaamheden uitsluitend overdag uitvoeren (m.n. in actieve periode van vleermuizen- april t/m november)

Geadviseerd wordt om het uiteindelijke verlichtingsplan voor te leggen aan een ecologisch deskundige om te garanderen dat er geen negatieve effecten op vleermuizen zijn. Indien blijkt dat één of meer van de genoemde voorwaarden niet voldaan kan worden, is nader onderzoek naar het gebruik van het plangebied door vleermuizen noodzakelijk. Aan de hand van dit nader onderzoek kan dan bepaald worden of een ontheffing in het kader van de beschermde soorten van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Afbeelding 2: Tekst van pagina 17 van de quickscan (Eelerwoude, 2018).

Wet- en regelgeving

De torenvalk is sinds 1 september 2019 in Overijssel opgenomen in de lijst met vogels met jaarrond beschermde nesten. De torenvalk valt onder categorie 4, het betreft vogels die jaar in jaar uit gebruik (kunnen) maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen. Dit betekent dat het nest jaarrond beschermd is. Vóór 1 september 2019 was de torenvalk beschermd als categorie 5-soort, dit betreft nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De functionele leefomgeving (het foerageergebied) is voor de torenvalk in de huidige regelgeving alleen beschermd als dit essentieel is voor het gebruik van het nest. Voor vleermuizen geldt een vergelijkbare redenering. Functionele leefomgeving (vliegroutes en foerageergebieden) zijn alleen beschermd als de functionaliteit van de verblijfplaats wordt aangetast.

Torenvalk

Veldbezoeken

Op 4 april 2018 en 17 september 2019 zijn twee veldbezoeken uitgevoerd in het kader van quickscans (Eelerwoude 2018a en 2019). Bij een quickscan wordt bepaald of er negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde soortgroepen. Om dit te kunnen bepalen wordt niet alleen het plangebied beoordeeld, maar ook de omgeving. In de quickscans in 2018 en 2019 is het broekbos dan ook meegenomen in het onderzoek. Er zijn destijds geen aanwijzingen geweest die erop wezen dat een nest aanwezig was van een jaarrond beschermde soort als torenvalk.

In 2018 is ook een onderzoek uitgevoerd naar kerkuil en steenuil (Eelerwoude, 2018b). Hierbij is bij erven in de omgeving navraag gedaan naar uilen. Er zijn hiervoor twee veldrondes uitgevoerd. Ten aanzien van torenvalk zijn geen bijzonderheden waargenomen of vernomen.

In 2018 is ook een onderzoek naar veldspitsmuis uitgevoerd direct naast het broekbos waar volgens insprekers het nest van de torenvalk aanwezig is (Eelerwoude, 2018c). Voor dit onderzoek zijn zeven veldbezoeken uitgevoerd in de periode van 10 t/m 15 augustus 2018. Ook hier geldt dat de aanwezigheid van een (potentieel) nest van torenvalk zou zijn opgemerkt, als daar tijdens de veldbezoeken aanwijzingen voor waren geweest.

Op 22 december 2020 is naar aanleiding van de zienswijzen een extra veldbezoek uitgevoerd. Hierbij is gekeken naar potentiële nesten van torenvalk in het broekbos. Ook de directe omgeving is meegenomen in het veldonderzoek. In het broekbos is één nest aangetroffen dat qua formaat geschikt is als nest van torenvalk (afbeelding 3).



Afbeelding 3: Enkele afbeeldingen van de nestlocatie en het nest.

Resultaten

Verblijfplaats in het broekbos

Tijdens de veldbezoeken in 2018 en 2019 zijn geen opvallende waarnemingen gedaan van torenvalk. Het op 22 december 2020 aangetroffen nest betreft een takkennest dat mogelijk van ekster is geweest. Torenvalken kunnen zelf niet of nauwelijks een nest bouwen, maar gebruiken nesten van andere vogels, zoals zwarte kraai en ekster. Momenteel is het nest verwaaid en niet meer in gebruik (afbeelding 3). Er zijn geen sporen (zoals braakballen, prooiresten, veren of poepsporen) onder en rond het nest aangetroffen. Torenvalk maakt echter niet jaarrond van het nest gebruik. De kans is daarom aanwezig dat het nest in het voorjaar van 2020 wel is gebruikt als nestgelegenheid van torenvalk. Een andere mogelijkheid is dat het broekbos werd gebruikt als uitkijkpunt, om van daaruit te foerageren.

Functionele leefomgeving

Het plangebied vormt matig geschikt foerageergebied. Enerzijds betreft het structuurrijk grasland, maar anderzijds ligt het volledig omsloten door wegen en bebouwing. De omgeving ten noorden en oosten van het plangebied bestaat uit kleinschalig agrarisch gebied, dat geschikt is als foerageergebied. Torenvalken hebben een groot foerageergebied, er wordt tot op meerdere kilometers van nestlocaties gejaagd. Het plangebied kan

worden gebruikt om te foerageren, maar het vormt geen essentieel leefgebied, omdat in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is.

Conclusie

De uitgevoerde onderzoeken wijzen niet op de aanwezigheid van een nest van torenvalk. De aanwezigheid van een nest kan echter niet op basis van de uitgevoerde onderzoeken worden uitgesloten, omdat deze niet specifiek gericht waren op torenvalk en voor het grootste deel niet in de optimale periode voor torenvalk (april – juli) zijn uitgevoerd. Daarnaast is de torenvalk een soort die door veel mensen goed herkend wordt door het bidden in de vlucht. Waarnemingen van insprekers waarbij de nestlocatie en het aantal en leeftijd van de dieren worden genoemd zijn zeer specifiek. Alleen een gericht onderzoek naar torenvalk, in de juiste periode van het jaar, kan uitsluitel geven over de aan- of afwezigheid van een nest van torenvalk. De torenvalk is een soort die niet bijzonder schuw is en enige verstoring tolereert. Echter zullen er werkzaamheden plaatsvinden op minder dan 50 meter afstand van het nest. Als uit het onderzoek blijkt dat een nest aanwezig is, zal daarom een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd moeten worden bij de provincie Overijssel voor het verstoren daarvan. Het plangebied vormt geen essentieel leefgebied. Op dit aspect is, bij aanwezigheid van een nest, geen ontheffing noodzakelijk.

Vleermuizen

Er worden geen bomen gekapt en de werkzaamheden zullen overdag plaatsvinden. Er is daarom geen nader onderzoek naar vleermuizen nodig. Het verlichtingsplan is weergegeven in afbeelding 4. Het plangebied ligt aan de rand van de bebouwde kom en wordt aan alle zijden omsloten door woningen en door straten waar straatverlichting langs staat. De soorten die van het plangebied gebruik kunnen maken zijn soorten die verlichting tolereren en er komen jagen op insecten. Op de te verwachte vleermuissoorten heeft de in het plangebied te plaatsen verlichting daarom geen negatieve effecten. Met het broekbos is rekening gehouden door hier geen straatverlichting te plaatsen. Ook op dit aspect wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. De gemeente Hengelo kan lichtverstrooiing richting het broekbos verder beperken door gebruik te maken van aangepaste armaturen.



RR

Afbeelding 4: Verlichtingsplan (aangeleverd door de gemeente Hengelo).

LITERATUURLIJST

- Eelerwoude (2018a). Toetsing Wet natuurbescherming Broek Oost & Broek Noord, noordelijke rand. Concept. P8705. Datum 08-05-2018.
- Eelerwoude (2018b). Nader onderzoek veldspitsmuis. Broek Oost, Hengelo. P8927. Datum 20-08-2018.
- Eelerwoude (2018c). Nader onderzoek steenuil en kerkuil. P8927. Datum 15-08-2018.
- Eelerwoude (2019). Aanvullende ecologische toetsing Broek Oost, Hengelo (Ov). P9580. Datum: 19-09-2019.
- Ruimtelijkeplannen (2020). Ontwerp bestemmingsplan Broek, Noord. www.ruimtelijkeplannen.nl.

Bijlage 5 Torenavalk

Torenvalk

Reactie op zienswijzen op ontwerp bestemmingsplan “Broek, Noordrand” te Hengelo

Projectnummer: 201519
Datum: 20-05-2021
Opgesteld door: M. Hoofd
Gecontroleerd door: G. Lubbers
Status: Definitief

Inleiding

De gemeente Hengelo heeft het Ontwerp bestemmingsplan “Broek, Noordrand” van 28 oktober tot en met 8 december 2020 ter inzage gelegd. Hierop zijn door insprekers zienswijzen ingediend. In de notitie van 1 februari 2021 (Eelerwoude, 2021) is reeds ingegaan op enkele zienswijzen die betrekking hebben op ecologische onderwerpen, waaronder de torenvalk. Uit die notitie is naar voren gekomen dat nader onderzoek naar torenvalk noodzakelijk was. De resultaten van dit onderzoek worden hieronder beschreven.

Insprekers hebben ook aangegeven dat in de quickscan (Eelerwoude, 2018) niet is ingegaan op zwaluw en scholekster. Onder het kopje “Vogels” wordt ingegaan op dat aspect.

Nader onderzoek torenvalk

Locatie

De onderzoekslocatie betreft het nest in een boom in het broekbos naast het plangebied (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Het plangebied (in groen) met het broekbos waarin volgens de insprekers het nest aanwezig is (aangeduid met blauwe pijl).

Methode

Op basis van drie veldbezoeken zijn het nest en de directe omgeving onderzocht op de aanwezigheid van torenvalk. De onderzoeken zijn uitgevoerd door M. Hoofd, ecologische adviseur en werkzaam bij Eelerwoude. In tabel 1 zijn de onderzoekdata weergegeven. Hierbij zijn tevens de onderzoekers, starttijd en weersomstandigheden genoteerd.

Tabel 1: Type onderzoek, datum, start- en eindtijd, onderzoeker(s) en de weersomstandigheden genoteerd per veldbezoek.

Datum	Type onderzoek	Start – eindtijd	Onderzoeker	Weersomstandigheden
22-03-2021	Inspectie nestlocatie	8:30 – 8:45	M. Hoofd	7 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
16-04-2021	Inspectie nestlocatie	8:45 - 9:30	M. Hoofd	8 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 1 Bft
20-05-2021	Inspectie nestlocatie	9:40 – 10:25	M. Hoofd	10 °C, droog, zwaar bewolkt, windkracht 2 Bft



Resultaten

Tijdens het eerste veldbezoek is vastgesteld dat het nest in gebruik was door ekster, er werd nestmateriaal aangevoerd. Het typische “dakje” op het nest was duidelijk zichtbaar. Er zijn geen waarnemingen gedaan van torenvalk nabij het nest of in de directe omgeving.

Tijdens het tweede veldbezoek is geen activiteit van ekster vastgesteld bij het nest in het broekbos, maar wel bij een nabijgelegen nest (aan de overzijde van de Duizendpoot). Ekster staat er om bekend dat een paartje meerdere nesten kan onderhouden. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het eksternest in het broekbos gekraakt zou zijn door torenvalk. De ingang aan de zijkant van het nest, zoals gebruikelijk is bij ekster, was nog zichtbaar. Er zijn geen waarnemingen gedaan van torenvalk nabij het nest of in de directe omgeving.

Tijdens het derde veldbezoek waren de bomen al vrijwel volledig in blad. Het nest kon daardoor alleen nog van de onderzijde worden bekeken. Ekster is wederom waargenomen in het broekbos en de omgeving. Daarnaast is zwarte kraai roepend waargenomen in het broekbos. Dit duidt op de aanwezigheid van een nestlocatie van deze soort. Er zijn geen waarnemingen gedaan van torenvalk nabij het nest of in de directe omgeving.

Conclusie torenvalk

Torenvalk is tijdens geen van de bezoeken aangetroffen op het nest of foeragerend of postend in de nabije omgeving. Het nest is gebruikt (geweest) door ekster, en mogelijk later gekraakt door zwarte kraai. Het plangebied vormt voor ekster en zwarte kraai geen essentieel leefgebied. Een ontheffing is niet noodzakelijk.

Vogels

Inleiding

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.

Van de vogels met jaarrond beschermde nesten en jaarrond beschermde functionele leefomgeving is ook het essentiële leefgebied beschermd. Daarmee worden de onderdelen uit de omgeving bedoeld die essentieel zijn voor het functioneren van het nest, bijvoorbeeld de zone om een nest heen en belangrijke foerageergebieden.

In Nederland komen vier soorten zwaluwen voor; boerenzwaluw, gierzwaluw, huiszwaluw en oeverzwaluw.

Gewijzigde wet- en regelgeving

De quickscan is opgesteld op basis van de in 2018 geldende wet- en regelgeving. Per 1 september 2019 heeft Overijssel de lijst van vogels met jaarrond beschermde nesten en jaarrond beschermd functioneel leefgebied aangepast. Hierdoor zijn meer soorten strenger beschermd geraakt.

De scholekster viel vóór 1 september 2019 onder het beschermingsregime van broedvogels. Deze status is niet gewijzigd.

De zwaluwsoorten die in Nederland broeden vallen in Overijssel momenteel onder de volgende beschermingsregimes:

Boerenzwaluw	Jaarrond beschermd nest.*
Gierzwaluw	Jaarrond beschermd nest.
Huiszwaluw	Jaarrond beschermd nest.**
Oeverzwaluw	Jaarrond beschermde functionele leefomgeving

*Boerenzwaluw viel vóór 1 september 2019 onder het beschermingsregime van vogels met functionele leefomgeving.

** Huiszwaluw viel vóór 1 september 2019 onder het beschermingsregime van broedvogels.

Broedvogels

Voor broedvogels die niet zijn opgenomen in de lijst met vogels met jaarrond beschermde nesten of jaarrond beschermd functioneel leefgebied geldt dat de nestlocaties alleen beschermd zijn als deze in gebruik zijn. De

scholekster is een soort waarvoor dit geldt. In de praktijk betekent het dat nesten van scholekster die aanbouw zijn of in gebruik zijn niet verstoord of vernield mogen worden.

Vogels met jaarrond beschermde nesten en jaarrond beschermd functioneel leefgebied

In het plangebied en de directe omgeving zijn geen verblijfplaatsen van soorten met jaarrond beschermd nest (waaronder boerenwaluw, gierwaluw, huiswaluw en torenvalk) vastgesteld. Ook zijn er geen verblijfplaatsen van soorten met jaarrond beschermd functioneel leefgebied (waaronder oeverwaluw) aanwezig. Daarnaast vormt het plangebied geen essentieel leefgebied voor soorten die in de omgeving broeden. Diverse soorten, waaronder gierwaluw, huiswaluw en boerenwaluw, kunnen het plangebied gebruiken als foerageergebied, maar gezien de groene omgeving en gezien de resultaten uit de nader onderzoeken betreft het geen essentieel onderdeel van hun leefgebied.

Conclusie vogels

De resultaten van het nader onderzoek naar torenvalk, noch de gewijzigde wet- en regelgeving voor vogels, noch de zienswijzen van de insprekers geven aanleiding tot vervolgonderzoek, een ontheffing of het wijzigen van de planprocedure.

LITERATUURLIJST

- Eelerwoude (2018). Toetsing Wet natuurbescherming Broek Oost & Broek Noord, noordelijke rand. Concept. P8705. Datum 08-05-2018.
- Eelerwoude (2021). Torenvalk en vleermuizen. Reactie op zienswijzen op ontwerp bestemmingsplan "Broek, Noordrand" te Hengelo. Definitief. Datum: 01-02-2021.

Bijlage 6 Milieuaspectenstudie

MILIEUASPECTENSTUDIE Broek Noordrand

Milieuaspectenstudie ten behoeve van het
Bestemmingsplan Broek Noordrand

Sector Fysiek
Afdeling Ruimte en Bouwen

Versie 1.0

Datum: juni 2021

INHOUDSOPGAVE

1	Samenvatting milieuaspectenstudie bestemmingsplan.....	
	Broek Noordrand	3
2	Bedrijven en milieuzonering	6
2.1	Aanpak onderzoek	6
2.2	Inventarisatie	6
3	Geluid	7
3.1	Wet geluidhinder	7
3.2	Wegverkeerslawaaï	7
3.3	Industrielawaai	8
3.4	Railverkeerslawaaï	8
3.5	Luchtvaartlawaaï	8
4	Luchtkwaliteit.....	9
5	Externe Veiligheid.....	10
5.1	Risicovolle bedrijven	10
5.2	Vervoer gevaarlijke stoffen	10
5.3	Buisleidingen voor gevaarlijke stoffen	11
5.4	Hoogspanningsleidingen	11
6	Natura 2000 en stikstofdepositie	11
7	Vormvrije m.e.r.- beoordeling	11
8	(Radar)Obstakel- en verstoringsgebieden	12

Bijlagen

- Geluidberekening Sprinkhaan
- AERIUS berekening gebruiksfase
- AERIUS berekening bouwphase

1 Samenvatting milieuaspectenstudie bestemmingsplan Broek Noordrand

Milieuhygiëne is een belangrijk onderdeel van ruimtelijke ordening. Het is van belang dat in het kader van een zorgvuldige en integrale afweging milieurelevante aspecten in beeld zijn gebracht. Om inzicht te verschaffen in de relevante milieuhygiënische aspecten is een milieuaspectenstudie gemaakt. Deze studie wordt als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd en geeft aan hoe is omgegaan met bedrijven en hun zoneringen en diverse hinderaspecten die binnen de ruimtelijke ordening een rol spelen zoals gevaar, lucht en geluid. De samenvattende conclusie is in het bestemmingsplan opgenomen.

Bedrijven en milieuzonering

Om te voorkomen dat knelpunten ontstaan tussen bedrijvigheid en gevoelige functies (zoals wonen), moet tussen deze functies voldoende ruimtelijke scheiding worden aangehouden. In de VNG-uitgave Bedrijven en Milieuzonering worden voor een groot aantal activiteiten zoneringsafstanden geadviseerd. Deze VNG-uitgave wordt algemeen geaccepteerd als richtlijn voor de aan te houden afstanden. Aan de hand van deze richtlijn zijn de bedrijfsactiviteiten in- en rondom het plangebied geïnventariseerd.

Het gebied Broek Noordrand wordt ingericht als woonwijk, binnen het gebied zijn geen bedrijven geprojecteerd. Buiten het plangebied zijn geen bedrijven aanwezig met een invloedsgebied dat zich uitstrekt tot over het plangebied. Het aspect bedrijven en milieuzonering is daarom niet van belang voor dit plan.

Geluid

Wet Geluidhinder

De normstelling voor geluid is geregeld in de Wet geluidhinder. Deze geeft de normen voor industrielawaai, wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï.

Regels ter uitvoering van de Wet geluidhinder zijn vastgelegd in het Besluit geluidhinder. Luchtvaartlawaaï is niet in de Wet geluidhinder, maar in de Luchtvaartwet geregeld.

Hierna worden de verschillende vormen van geluidbelasting achtereenvolgens behandeld.

Wegverkeerslawaaï

Langs wegen gelden wettelijke zones. De omvang van de zone wordt bepaald door een binnen- of buitenstedelijke ligging van de weg en het aantal rijbanen. Indien het bestemmingsplan mogelijkheden biedt om nieuwe geluidgevoelige functies binnen de zone van de weg te realiseren dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidbelasting vanwege de weg.

Het plangebied ligt binnen de zone van de Beneluxlaan, waarvoor een zone geldt van 200 meter.

Op de Beneluxlaan geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur. De wettelijke voorkeursgrenswaarde (evenals de ambitiewaarde voor het gebiedstype wonen) voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB. In de milieuaspectenstudie behorend bij het vigerende plan is berekend dat de minimale afstand tussen de Beneluxlaan en de eerstelijns bebouwing 27 meter moet zijn om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. De nog niet gerealiseerde woningen (binnen het plangebied) tpv de eerste lijnsbebouwing liggen op grotere afstand. Daarnaast zal de verkeersintensiteit niet toenemen. Zonder verdere berekening kan daarom worden aangenomen dat tpv de eerstelijns bebouwing langs de Beneluxlaan kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

De wettelijk toegestane snelheid op de overige wegen binnen en nabij het plangebied is 30 km/uur. Deze wegen hebben geen zone en er geldt geen wettelijke plicht om de geluidbelasting te berekenen. In het kader van een goed woon- en leefklimaat is de weg met de hoogste verkeersintensiteit nader onderzocht. Deze weg, de Sprinkhaan, is een wijkontsluitingsweg. Om de geluidbelasting van deze weg te bepalen is een berekening uitgevoerd met standaardrekenmethode 1 van het Reken- en meetvoorschrift 2012. Uit de resultaten blijkt dat bij een minimale afstand van 10 meter tussen de weg en de gevel van de woning en het toepassen van geluidgedempte ventilatieroosters aan de wegzijde er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De overige wegen zijn uitsluitend tbv bestemmingsverkeer. De verkeersintensiteit is daarom zeer laag. Vanwege de snelheid in combinatie met de lage verkeersintensiteit is er sprake van een geringe geluidbelasting op de woningen. Zonder verdere berekening kan worden gesteld dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Railverkeerslawaaï

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van spoorlijnen. Het aspect railverkeerslawaaï is daarom niet van belang.

Industrielawaaï

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen geluidgezoneerde industrieterreinen. Het aspect industrielawaaï is daarom niet van belang.

Luchtvaartlawaaï

Het plangebied Broek Noordrand valt niet binnen de wettelijke geluidzone van het vliegveld Twente Airport. Het aspect luchtvaartlawaaï is daarom niet van belang.

Luchtkwaliteit

De belangrijkste regelgeving met betrekking tot de luchtkwaliteit is opgenomen in de Wet milieubeheer (Wm) en de bijbehorende maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen. Dit wettelijke stelsel wordt ook wel de Wet Luchtkwaliteit genoemd. In de wet zijn de EU-richtlijnen met betrekking tot de luchtkwaliteit geïmplementeerd.

Het bevoegd gezag dient in bepaalde gevallen bij het nemen van ruimtelijke en infrastructurele besluiten en bij het verlenen van vergunningen de luchtkwaliteit mee te nemen in de besluitvorming. Hierbij dient te worden nagegaan wat de gevolgen zijn voor de luchtkwaliteit. Als aan één of meer van onderstaande motiveringsgronden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan is luchtkwaliteit geen belemmering voor het plan:

- a. Het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden;
- b. Het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. Het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit;
- d. Het project is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Als de effecten van een project 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtkwaliteit kunnen de ontwikkelingen doorgaan. In het besluit "niet in betekenende mate bijdragen" (luchtkwaliteitseisen) is omschreven dat een project 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit als het project maximaal 3% van de grenswaarde bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀.

In de regeling "niet in betekenende mate bijdragen", is voor een aantal categorieën van projecten de getalsmatige begrenzing weergegeven waarbinnen geen verdere toetsing aan de 3% grens of de grenswaarden nodig is.

Dit geldt onder andere voor woningbouwlocaties van maximaal 3000 woningen en twee ontsluitingswegen.

Het totale aantal woningen dat gerealiseerd wordt binnen het bestemmingsplan Broek Noordrand is ruimschoots kleiner dan 3000. Het plan voldoet daarmee aan het criterium 'niet in betekenende mate bijdragen'.

Het aspect luchtkwaliteit vormt daarom geen belemmering voor dit plan.

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.

Risicovolle bedrijven

Binnen het plangebied zijn geen bedrijven aanwezig of geprojecteerd die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Ook zijn in de nabijheid van het plangebied geen Bevi-bedrijven aanwezig met een invloedsgebied dat zich uitstrekt tot over het plangebied.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Het plangebied valt niet binnen het invloedsgebied van spoortrajecten waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Binnen en nabij het plangebied zijn geen wegen aanwezig die zijn aangewezen voor het vervoer van routeplichtige stoffen.

Buisleidingen voor gevaarlijke stoffen

In en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen buisleidingen voor gevaarlijke stoffen aanwezig met een invloedsgebied dat zich uitstrekt tot over het plangebied.

Hoogspanningsleidingen

Binnen het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen hoogspanningsleidingen aanwezig.

Natura 2000 en stikstofdepositie

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). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 beschermd.

Er is geen Natura 2000-gebied ter plaatse of in de directe omgeving van het plangebied. Het plangebied ligt op een afstand van ruim 3,5 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Lonnekermeer.

Met behulp van het programma AERIUS zijn stikstofdepositie-berekeningen uitgevoerd van de bouwfase en de gebruiksfase. Uit de resultaten van deze berekeningen blijkt dat stikstof geen belemmering vormt voor dit plan.

Vormvrije m.e.r.- beoordeling

Op 7 juli 2017 is de wetwijziging van het Besluit Milieueffectrapportage in werking getreden. Een belangrijke wijziging betreft het indicatief maken van de drempelwaarden in onderdeel D (betreft de m.e.r.-beoordeling) van de bijlage bij het Besluit Milieueffectrapportage. Concreet betekent dit dat, ook wanneer ontwikkelingen onder de in bijlage D opgenomen drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er nog steeds van moet vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben.

Het komt er op neer dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst die beneden de drempelwaarden vallen een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets, die dus een nieuw element is in de m.e.r.-regelgeving, wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.-beoordeling noodzakelijk;
- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

Deze vormvrije mer-beoordeling is uitgevoerd en het college van B & W dient te besluiten dat vanwege de aard en omvang van de milieueffecten van dit project geen milieueffectrapportage opgesteld hoeft te worden.

(Radar)Obstakel- en verstoringsgebieden

Het plangebied ligt binnen het radarverstoringsgebied van het radarstation Twente. De bouwregels en de afwijkingsbevoegdheid in het bestemmingsplan laten geen bouwhoogtes toe die strijdig zijn met de hoogtebeperkingen die gelden om de ongestoorde werking van de radarinstallatie te borgen. Dit aspect vormt daarom geen belemmering voor het plan.

2 Bedrijven en milieuzonering

Om te voorkomen dat bedrijven en milieubelastende functies ter plaatse van gevoelige functies (zoals wonen) ontoelaatbare overlast veroorzaken en om te voorkomen dat bedrijven onevenredige inspanningen moeten leveren om aan milieuregels te voldoen, moet tussen deze functies voldoende ruimtelijke scheiding worden aangehouden (zogenoemde milieuzonering). In de VNG-uitgave Bedrijven en Milieuzonering (uitgave 2009) worden voor een groot aantal bedrijven en milieubelastende activiteiten richtafstanden geadviseerd. Deze VNG-uitgave wordt algemeen geaccepteerd als richtlijn voor de aan te houden afstanden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat milieuzonering niet is bedoeld voor het beoordelen van bestaande situaties waarbij gevestigde milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies op minder dan de richtafstand van elkaar staan.

In zijn algemeenheid kan er van worden uitgegaan dat als kan worden voldaan aan de geadviseerde afstanden tussen bedrijven en gevoelige functies, ook in bestaande situaties, ontoelaatbare (milieu)hinder kan worden voorkomen en dat bedrijven in redelijkheid aan de milieuregels kunnen voldoen.

In de activiteitenlijst (uit de VNG-uitgave bedrijven en milieuzonering) is voor allerlei soorten milieubelastende functies aangegeven welke richtafstanden vanwege geur, stof, geluid en gevaar bij voorkeur aangehouden moeten worden ten opzichte van milieugevoelige activiteiten. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie.

In de VNG-uitgave wordt bedrijvigheid aan de hand van de SBI-codering (standaard bedrijvenindex) onderverdeeld in zes milieubelastings-categorieën. De inpassing dient beoordeeld te worden aan de hand van de richtafstanden. Bedrijfstypen van categorie 1 zijn zondermeer inpasbaar. In het algemeen zal een bestaand bedrijf vallend onder categorie 2 eveneens inpasbaar zijn. Bedrijfstypen van categorie 3 en hoger dienen zorgvuldig ingepast te worden of dienen (op termijn) uitgesloten te worden. De specifieke milieusituatie van deze bedrijven moet in beeld gebracht worden.

2.1 Aanpak onderzoek

De milieuzonering kan op diverse manieren tot stand komen. In het algemeen geldt: mengen waar kan, scheiden waar moet. Er zijn echter bedrijfsactiviteiten die zich slecht verhouden met een intensieve woonomgeving. Deze bedrijfsactiviteiten dienen dan ook in de toekomst uit de woonomgeving geweerd te worden. In het kader van het bestemmingsplan dient de ruimtelijke inpassing van bedrijven geregeld te worden. De Wet milieubeheer is een onvoldoende instrument om dit te reguleren.

Om een beeld te krijgen van de huidige bedrijfsactiviteiten is de bedrijvigheid in de directe nabijheid van het plangebied onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van het milieubedrijvenbestand van de gemeente Hengelo. De inpasbaarheid van de bedrijven is beoordeeld aan de hand van de bedrijvenlijst zoals die is opgenomen in de publicatie Bedrijven en Milieuzonering.

2.2 Inventarisatie

De bestaande bedrijven rondom het plangebied zijn geïnventariseerd met behulp van het milieubedrijvenbestand. Buiten het plangebied liggen geen bedrijven met een invloedsgebied dat zich uitstrekt tot over het plangebied. Het plangebied zelf wordt volledig ingericht als woongebied zonder bedrijfsactiviteiten.

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

3 Geluid

3.1 Wet geluidhinder

De normstelling voor geluid is geregeld in de Wet geluidhinder. Deze geeft de normen voor industrielawaai, wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai. Regels ter uitvoering van de Wet geluidhinder zijn vastgelegd in het Besluit geluidhinder.

Luchtvaartlawaai is niet in de Wet geluidhinder, maar in de Luchtvaartwet geregeld.

Binnen de zones van industrieterreinen, wegen en spoorwegen dient bij het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen of bij het ontwikkelen van industrieterreinen, wegen en spoorwegen een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De Wet geluidhinder toetst plannen op geluidbelastingen aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen of aan de rand van de locatie waarbinnen het realiseren van dergelijke bestemmingen mogelijk is.

De Wet geluidhinder kent de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. In beginsel moet aan de voorkeursgrenswaarde worden voldaan. Onder voorwaarden kan het bevoegd gezag een hogere grenswaarde vaststellen. Een hogere waarde dan de maximale ontheffingswaarde is wettelijk niet mogelijk. De restricties en voorwaarden waaronder een hogere grenswaarde kan worden verleend, zijn vastgelegd in de nota geluid van de gemeente Hengelo zoals vastgesteld op 10 februari 2009 en herzien in 2015. In deze nota wordt gesproken over een goed woon- en leefklimaat. Een goed woon- en leefklimaat betekent voor het aspect geluid niet voor alle delen van Hengelo hetzelfde. Bewoners van de binnenstad of van een bedrijfswoning op een bedrijventerrein zullen andere verwachtingen hebben dan bewoners van specifieke woongebieden. Om die reden zijn in de geluidnota gebiedstypen onderscheiden en wordt per gebiedstype een passende bescherming tegen overmatige geluidbelasting geboden. In Hengelo zijn 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. In de nota geluid zijn de gebiedstypen en ambitie- en plafondwaarden opgenomen.

In het algemeen moet bij nieuwe ontwikkelingen aan de ambitiewaarde voor het gebiedstype worden voldaan. Daartoe moet, zo nodig, eerst worden nagegaan of maatregelen mogelijk zijn om de geluidemissie bij de bron (bv. stil asfalt) terug te dringen. Als dat niet mogelijk is of onvoldoende resultaat geeft, moet worden onderzocht of in de overdracht maatregelen mogelijk zijn (verder van de (spoor)weg bouwen, geluidsschermen plaatsen e.d.). Als ook overdrachtsmaatregelen onvoldoende effect hebben of niet mogelijk zijn, kan onder voorwaarden een hogere waarde tot maximaal de plafondwaarde worden toegestaan. Voor het plangebied Broek Noordrand is echter geen criterium voor een hogere waarde aanwezig.

3.2 Wegverkeerslawaai

Bij het vaststellen van een bestemmingsplan dient, volgens de Wet geluidhinder, een akoestisch onderzoek ingesteld te worden naar de geluidbelasting die door woningen binnen de zone vanwege een weg, ondervonden gaat worden, zonder de invloed van extra maatregelen die de geluidsoverdracht verder beperken en naar de doeltreffendheid van in aanmerking komende maatregelen.

In de milieuaspectenstudie behorend bij het vigerende plan zijn geluidberekeningen uitgevoerd. Met deze berekeningen is de minimale afstand tussen de Beneluxlaan en de woningen bepaald om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Bij een verkeersintensiteit van 4150 motorvoertuigen per etmaal bedraagt deze afstand 27 meter. Ter plaatse van de nog te realiseren woningen is deze afstand veel groter. Volgens de meest recente verkeersprognoses bedraagt de verkeersintensiteit in 2030, 4000 motorvoertuigen. Omdat de minimale afstand tussen de weg en de woningen (zoals opgenomen in het vigerende plan) niet wijzigt, en deze afstand ter plaatse van de nog te realiseren woningen groter is dan 27 meter, kan zonder verdere berekening worden aangenomen dat ter plaatse van de nog te realiseren eerstelijns bebouwing langs de Beneluxlaan wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en de ambitiewaarde.

De overige wegen binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn uitsluitend 30 km wegen. Deze wegen hebben (m.u.v. de Sprinkhaan) een lage verkeersintensiteit. Bij deze wegen is geen zone aanwezig en is het berekenen van de geluidbelasting niet wettelijk verplicht. Om te kunnen beoordelen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat is een geluidberekening uitgevoerd ter plaatse van de weg met de hoogste verkeersintensiteit (zie bijlage). Dit is de Sprinkhaan, een weg met een verkeersintensiteit van 2100 motorvoertuigen in 2030 en een klinkerverharding. De geluidbelasting is berekend met standaard rekenmethode 1 van het reken- en meetvoorschrift 2012. De afstand tussen de woningen en het hart van de weg bedraagt circa 10 meter. Uit de berekeningen blijkt bij een afstand van 10 meter tussen de weg en de woningen een geluidbelasting van 56 dB op de gevel. Gezien de geluidwering van de tegenwoordige gevels (minimaal 20 dB) zal er, als er geluidgedempte ventilatieroosters worden toegepast aan de wegzijde, sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat.

De overige wegen zijn uitsluitend tbv bestemmingsverkeer en hebben een lage verkeersintensiteit. Vanwege de snelheid in combinatie met de lage intensiteit is er sprake van een lage geluidbelasting op de woningen. Zonder verdere berekening kan worden aangenomen dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Het aspect verkeerslawaaï vormt daarom geen belemmering voor dit plan.

3.3 *Industrielawaai*

Het plangebied Broek Noordrand ligt niet binnen de geluidzone van een gezoneerd industrieterrein. Nader onderzoek naar de geluidbelasting door Industrielawaai is derhalve niet nodig.

3.4 *Railverkeerslawaaï*

Het plangebied Broek Noordrand ligt niet binnen de geluidzone van een spoorlijn. Nader onderzoek naar de geluidbelasting door railverkeer is niet nodig.

3.5 *Luchtvaartlawaaï*

Het plangebied Broek Noordrand valt niet binnen de wettelijke geluidzone van het vliegveld Twente Airport. Het aspect luchtvaartlawaaï is daarom niet van belang.

4 Luchtkwaliteit

De belangrijkste regelgeving met betrekking tot de luchtkwaliteit is opgenomen in de Wet milieubeheer (Wm) en de bijbehorende maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen. Dit wettelijke stelsel wordt ook wel de Wet Luchtkwaliteit genoemd. In de wet zijn de EU-richtlijnen met betrekking tot de luchtkwaliteit geïmplementeerd.

Het bevoegd gezag dient in bepaalde gevallen bij het nemen van ruimtelijke en infrastructurele besluiten en bij het verlenen van vergunningen de luchtkwaliteit mee te nemen in de besluitvorming. Hierbij dient te worden nagegaan wat de gevolgen zijn voor de luchtkwaliteit. Als aan één of meer van onderstaande motiveringsgronden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan is luchtkwaliteit geen belemmering voor het plan:

- Het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden;
- Het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit;
- Het project is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Ad a.) Het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden
Als de effecten van een project niet leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden kunnen de ontwikkelingen doorgaan. In de Wet milieubeheer zijn luchtkwaliteitsnormen opgenomen voor een aantal stoffen die de luchtkwaliteit bepalen. In Nederland zijn van deze stoffen alleen stikstofdioxide en fijn stof relevant. Van de overige in de Wet genoemde stoffen worden de grenswaarden niet meer overschreden. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden weergegeven.

Stof	Type norm	Grenswaarde
Stikstofdioxide	Jaargemiddelde	40
Stikstofdioxide	Uurgemiddelde	200 ^a
Fijn stof (Pm ₁₀)	Jaargemiddelde	40
Fijn stof (Pm ₁₀)	Daggemiddelde	50 ^b
Fijn stof (Pm _{2,5})	Jaargemiddelde	25

a) Mag maximaal 18 keer per jaar overschreden worden, b) mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

Ad b.) Het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit
Als de effecten van een project niet leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit op locaties waar de luchtkwaliteit de grenswaarden overschrijdt, kunnen de ontwikkelingen toch doorgaan. Een verslechtering van de grenswaarden is wel toegestaan. Wanneer de luchtkwaliteit door een project wel verslechtert op locaties waar de grenswaarden worden overschreden mag, onder voorwaarden, de saldobenadering worden toegepast (Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007). Dit maakt het in beperkte gevallen mogelijk plaatselijk een verslechtering van de luchtkwaliteit boven de grenswaarden toe te staan, als de luchtkwaliteit voor het gehele plangebied per saldo verbetert.

Ad c.) Het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit

Als de effecten van een project 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtkwaliteit kunnen de ontwikkelingen doorgaan. In het besluit "niet in betekenende mate bijdragen" (luchtkwaliteitseisen) is omschreven dat een project 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit als het project maximaal 3% van de grenswaarde bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀. Dit betekent dat projecten voldoen aan de milieukwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer als de jaargemiddelde concentratie van zowel NO₂ als PM₁₀ met niet meer dan 1,2 µg/m³ toeneemt. In de regeling "niet in betekenende mate bijdragen", is voor een aantal categorieën van projecten de getalsmatige begrenzing weergegeven waarbinnen geen verdere toetsing aan de 3% grens of de grenswaarden nodig is. Dit geldt onder andere voor woningbouwlocaties van maximaal 3000 woningen en twee ontsluitingswegen.

Ad d.) Het project is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is een plan om de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren. Het is een samenwerkingsprogramma van het Rijk en de decentrale overheden. Het NSL bevat alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit beïnvloeden en stelt hier maatregelen tegenover die de luchtkwaliteit verbeteren. Het doel van het NSL is te voldoen aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof. Voor projecten die zijn opgenomen in het NSL hoeft niet meer aangetoond te worden dat wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen.

Het totale aantal woningen dat gerealiseerd wordt binnen het bestemmingsplan Broek Noordrand bedraagt 84. Dit aantal is ruimschoots kleiner dan 3000. Het plan voldoet daarmee aan het criterium 'niet in betekenende mate bijdragen'. Het aspect luchtkwaliteit vormt daarom geen belemmering voor dit plan.

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.

Het **plaatsgebonden risico** is gedefinieerd als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval waarbij een gevaarlijke stof is betrokken. Het plaatsgebonden risico is een rekenkundige waarde, is onafhankelijk van de aard van de omgeving en kan worden weergegeven als een contour die punten met een even hoog risico met elkaar verbindt. Aan het plaatsgebonden risico is een (wettelijke) grenswaarde verbonden: een overlijdenskans van 10^{-6} (1 op een miljoen) per jaar. Binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden geprojecteerd. Binnen de 10^{-5} -contour mogen zich geen bestaande kwetsbare objecten bevinden.

Het **groepsrisico** is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in één keer het dodelijke slachtoffer wordt van een incident met gevaarlijke stoffen. Bij de bepaling van het groepsrisico wordt, in tegenstelling tot het plaatsgebonden risico, de feitelijke situatie van de omgeving betrokken: de locatie van de aanwezige bebouwing en de bevolkingsdichtheid. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek waarin het mogelijke aantal dodelijke slachtoffers ten gevolge van een calamiteit wordt afgezet tegen de kans dat deze gebeurtenis optreedt.

Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van de inrichting, de weg of de buisleiding. De grootte van het invloedsgebied is afhankelijk van de effectafstanden: het invloedsgebied omvat het gebied waarbinnen bij het grootst mogelijke ongeval ten minste 1% van de blootgestelde personen overlijdt. Voor rijkswegen en spoorwegen wordt een afstand van 200 meter aangehouden.

Voor het groepsrisico geldt geen grenswaarde, maar een zogenoemde oriëntatiewaarde. Het groepsrisico moet worden vergeleken met die oriëntatiewaarde. Daarnaast moet het groepsrisico worden verantwoord. Voor transportroutes geldt (op grond van het Bevt) de verantwoordingsplicht niet als het groepsrisico kleiner is dan 10% van de oriëntatiewaarde of het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt en kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

5.1 Risicovolle bedrijven

Binnen het plangebied zijn geen bedrijven aanwezig of geprojecteerd die vallen onder het Bevi. Ook zijn in de nabijheid van het plangebied geen Bevi-bedrijven aanwezig met een invloedsgebied dat zich uitstrekt tot over het plangebied. Het aspect risicovolle bedrijven is daarom niet relevant voor dit plan.

5.2 Vervoer gevaarlijke stoffen

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van spoorwegen. Ook zijn er in de nabijheid geen wegen aanwezig die zijn aangewezen voor het transport van routeplichtige stoffen. Het aspect vervoer gevaarlijke stoffen is daarom niet van belang.

5.3 Buisleidingen voor gevaarlijke stoffen

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van buisleidingen. Dit aspect is daarom niet van belang.

5.4 Hoogspanningsleidingen

Binnen en in de nabijheid van het plangebied zijn geen hoogspanningsleidingen aanwezig die van invloed zijn op het plangebied.

6 Natura 2000 en stikstofdepositie

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). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 beschermd.

Er is geen sprake van een Natura 2000-gebied in de directe omgeving van het plangebied. Het plangebied ligt op een afstand van ruim 3,5 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Lonnekermeer.

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS zijn stikstofdepositieberekeningen voor de bouwfase en de gebruiksfase uitgevoerd. Hierbij is als uitgangspunt genomen dat de woningen geen aardgasaansluiting krijgen en tijdens de gebruiksfase alleen vervoersbewegingen relevant zijn. Voor de vervoersbewegingen is uitgegaan van 84 woningen en 8 verkeersbewegingen per woning per dag. Op basis van deze gegevens is een berekening uitgevoerd. Uit de resultaten van de berekening blijkt dat er tijdens de gebruiksfase geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar plaatsvindt op een Natura 2000 gebied.

Door adviesbureau Sound Force One is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de bouwfase. Uit deze berekening blijkt dat er een depositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar (namelijk 0,02 mol gedurende drie jaar) plaatsvindt tijdens de bouwfase. Voor deze geringe depositie is geen Nb-vergunning noodzakelijk. Het aspect stikstof vormt geen belemmering voor het plan. De berekeningen zijn als bijlage opgenomen.

7 Vormvrije m.e.r.- beoordeling

Op 7 juli 2017 is een wetswijziging van het Besluit Milieueffectrapportage in werking getreden. Een belangrijke wijziging betreft het indicatief maken van de drempelwaarden in onderdeel D (betreft de m.e.r.-beoordeling) van de bijlage bij het Besluit Milieueffectrapportage. Concreet betekent dit dat, ook wanneer ontwikkelingen onder de in bijlage D opgenomen drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er nog steeds van moet vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben. Het komt er op neer dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst die beneden de drempelwaarden vallen een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets, die dus een nieuw element is in de m.e.r.-regelgeving, wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Wettelijk kader

Uit de Wet milieubeheer in samenhang met het Besluit milieueffectrapportage 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 milieueffectrapportage (MER) op te stellen. Bij de beoordeling moeten de criteria uit bijlage III van de mer-richtlijn worden betrokken.

Het plangebied heeft al de bestemming "wonen". In een deel van het plangebied zijn inmiddels al woningen gerealiseerd.

De omvang van dit 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.

Om te kunnen beoordelen of een milieueffectrapport nodig is, moet op grond van artikel 7.16 Wet milieubeheer degene die een activiteit wil ondernemen, rekening houdend met de relevante criteria uit bijlage III van de mer-richtlijn, een beschrijving verstrekken van:

- 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;
- de eventuele maatregelen die zijn getroffen om nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden of te voorkomen.

Kenmerken van de activiteit

Binnen het plangebied zullen maximaal 84 woningen gerealiseerd worden. Ten opzichte van het vigerende plan vinden een aantal kleine wijzigingen plaats, zoals het vastleggen van het maximale aantal woningen, de positie van de woningen binnen het bouwvlak etc. Er zijn geen bronnen aanwezig die veel geluid produceren of relevante emissies naar de lucht veroorzaken. De omvang van de voorgenomen ontwikkeling is niet zodanig dat grote hoeveelheden verkeer worden aangetrokken. In deze milieuaspectenstudie is onderbouwd dat het aspect externe veiligheid geen knelpunt vormt. Ook is er geen sprake van belangrijke nadelige effecten vanwege cumulatie met andere projecten. Het betreft een project van beperkte omvang, dat geen onevenredig gebruik van hulpbronnen of een onevenredige hoeveelheid afvalstoffen met zich mee zal brengen en op dit moment ook al bestemd is voor de functie wonen. Voor de beoordeling of een MER noodzakelijk is, is nadere informatie over deze aspecten niet nodig.

Locatie van het project

Het plangebied ligt in Hengelo Noord ten zuiden van de Beneluxlaan en ten noorden van de Duizendpoot. Het gebied kent geen bijzondere natuurwaarden of natuurlijke hulpbronnen en ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Op circa 3,5 kilometer afstand ligt het Lonnekermeer, een gebied dat vanwege de natuurwaarden is aangewezen als een Natura-2000 gebied. Andere Natura-2000 gebieden liggen op grotere afstand.

Met behulp van het programma AERIUS zijn stikstofdepositie-berekeningen uitgevoerd. Uit de berekeningen blijkt dat, tijdens de gebruiksfase, de depositie op het Lonnekermeer 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Tijdens de bouwfase vindt gedurende drie jaar een depositie op het Lonnekermeer plaats van 0,02 mol/ha. Voor deze geringe depositie is geen Nb-vergunning nodig en vormt geen belemmering voor dit plan.

Soort en kenmerken van de potentiële effecten

Gelet op de beperkte omvang van het project is de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de (milieu)effecten beperkt. Vooral de bewoners die rondom het project wonen, kunnen enig effect ondervinden. Met name tijdens de bouwfase. Er zijn geen significante effecten die ver reiken. Het project heeft geen relevante geluidbronnen waar specifiek rekening mee gehouden moet worden. Het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit en is niet relevant voor het aspect externe veiligheid.

Conclusie

Gelet op de kenmerken en de locatie van het project zoals in het voorgaande beschreven en gelet op onze integrale beoordeling van de effecten waarbij de relevante criteria uit bijlage III van de mer-richtlijn zijn betrokken, zijn de nadelige gevolgen voor het milieu die het project kan hebben, beperkt van omvang. Nu belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu niet optreden, hoeft in de voorbereiding van het project Broek Noordrand geen milieueffectrapport te worden opgesteld.

8 (Radar)Obstakel- en verstoringsgebieden

Het plangebied ligt binnen het radarverstoringsgebied van het radarstation Twente en binnen het gebied waar op grond van het luchthavenbesluit Twente Airport beperkingen gelden in verband met de vliegveiligheid:

- Op grond van artikel 2.4. van de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (bouwbeperking radarverstoringsgebieden) geldt een hoogtebeperking bepaald door een denkbeeldige rechte lijn die wordt getrokken vanaf de top van de radarantenne oplopend met 0,25 graden.

Voor de punt van het Hengelose grondgebied dat het dichtst bij het radarstation ligt, betekent dat een bouwhoogte van maximaal 88 meter boven NAP. Voor verder weg gelegen delen geldt uiteraard een grotere maximale bouwhoogte.

- In bijlage V-6A (kaartdelen 1 en 2) van het luchthavenbesluit zijn opgenomen de maximale bouwhoogtes die moeten worden aangehouden in verband met de vliegveiligheid (de Obstakel Limitatieve Vlakken). De hoogtebeperkingen betreffen 80 meter boven NAP in het deel van het Hengelose grondgebied dat het dichtst bij het vliegveld ligt tot 185 meter in verder weg gelegen delen.
- In bijlage V-6B (kaartdelen 1 en 2) van het luchthavenbesluit zijn opgenomen de maximale bouwhoogtes die moeten worden aangehouden in verband met de naderings- en vertrekroutes (obstakelvlakken voor nadering en vertrekroutes). Deze gebieden beslaan slechts een beperkt deel van het Hengelose grondgebied en geven in die delen een beperking van de bouwhoogte van 80 tot 180 meter boven NAP.

Het maaiveld in het plangebied is nergens hoger dan 20 meter boven NAP. Zolang niet hoger wordt gebouwd dan 60 meter boven het maaiveld is er dan ook zeker geen strijdigheid met bovengenoemde hoogtebeperkingen. De maximale bouwhoogtes in de bestemmingsvlakken zijn ruim lager dan 60 meter. De bouwregels en de afwijkingsbevoegdheid staan geen bouwhoogtes toe die strijdig zijn met bovengenoemde hoogtebeperkingen.

Bijlage

Geluidberekening Sprinkhaan

Ontvanger : <Nieuwe Ontvanger> **Waarneemhoogte [m]** : **5,0**

Rijlijn : **Sprinkhaan**

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 10,00
 Verhardingsbreedte [m] : 6,00 Afstand schuin [m] : 10,87
 Bodemfactor [-] : 0,16 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,50 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 2100,00
 % Daguur : 7,00
 % Avonduur : 2,60
 % Nachtuur : 0,70

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	99,00	99,00	99,00	30	1,34	65,50	61,20	55,50
3	Middelzware Motorvoert...	0,75	0,75	0,75	30	2,58	54,44	50,14	44,44
4	Zware Motorvoertuigen	0,25	0,25	0,25	30	2,58	52,87	48,57	42,87
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			66,04	61,74	56,04
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,75 LAeq, dag : 55,62
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 51,32
 D_afstand : 10,36 LAeq, nacht : 45,62
 D_lucht : 0,09 Aftrek Art.110g [dB] : 0
 D_bodem : 0,47 Lden, excl. Art.110g [dB] : 56
 D_meteo : 0,25 Lden, incl. Art.110g [dB] : 56

Bijlage

AERIUS berekening gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Hengelo	Duizendpoot, 7559 EP Hengelo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Bestemmingsplan Broek Noordrand	Rhtjp7UHptHM	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 mei 2021, 08:18	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	55,70 kg/j
NH ₃	3,73 kg/j

Resultaten

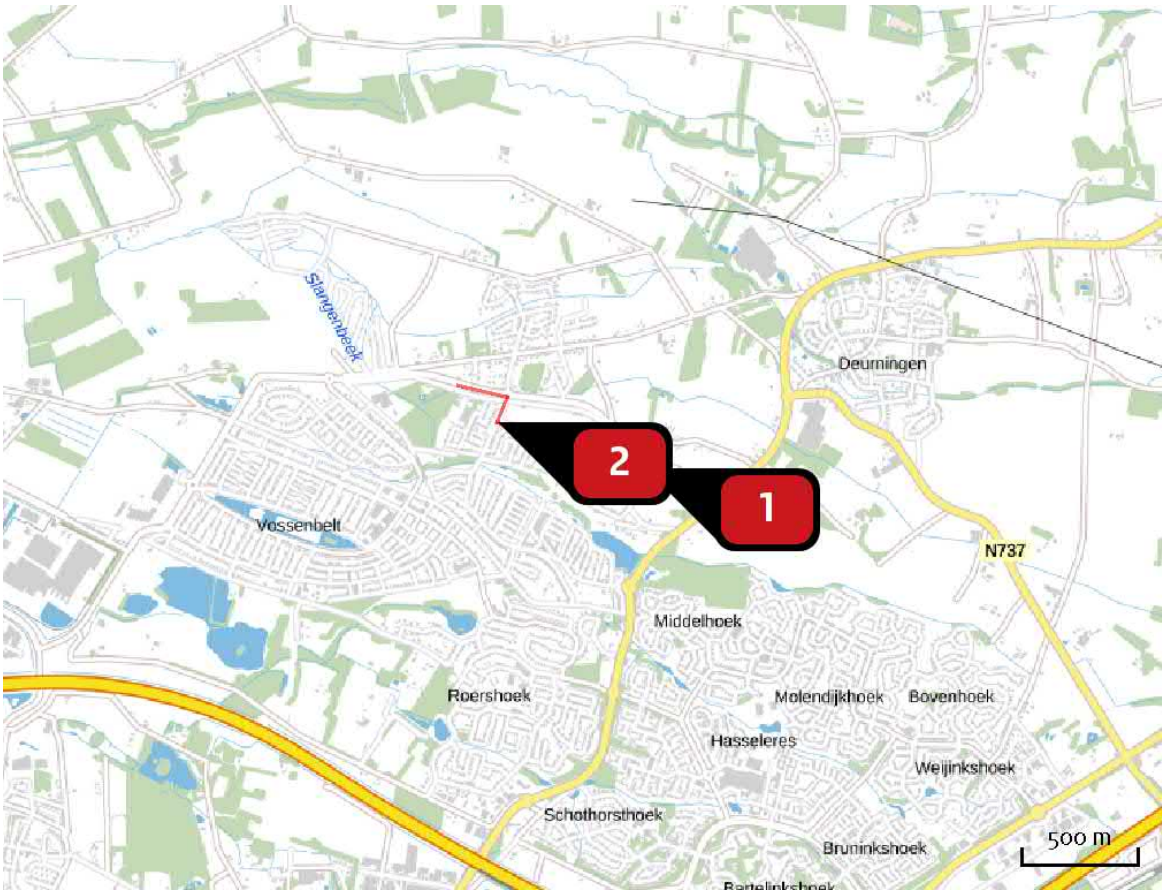
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase bestemmingsplan

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,93 kg/j	28,82 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,80 kg/j	26,88 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
252920, 479718
28,82 kg/j
1,93 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	336,0 / etmaal	NOx NH3	28,82 kg/j 1,93 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
252286, 479916
26,88 kg/j
1,80 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	336,0 / etmaal	NOx NH3	26,88 kg/j 1,80 kg/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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage

AERIUS berekening bouwfase



Onderzoek stikstofdepositie woningbouwplan "Hengelo Broek Noord"

Bezoekadres
Oostzeestraat 2
7411 DM

IBAN
NL13ABNA0822874121

BTW
NL858732622B01

KvK
71480234

Projectlocatie:

Broek Noord Hengelo

Opdrachtgever:

BPD Ontwikkeling BV
Regio Noord-Oost & Midden
T.a.v. P. Schuldink
De Brand 30
3823 LK Amersfoort

Projectnr. en versie: Heng202030 versie 1.4		Status:
Uitgevoerd door: B.S. van Holten	Datum: 08-06-2021	Paraaf: E. Dolman 
Gecontroleerd door: E. Dolman		

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Wettelijk kader en uitgangspunten.....	6
3. Uitgangspunten en berekeningen.....	9
4. Resultaten	10
5. Conclusies	13

Bijlagen

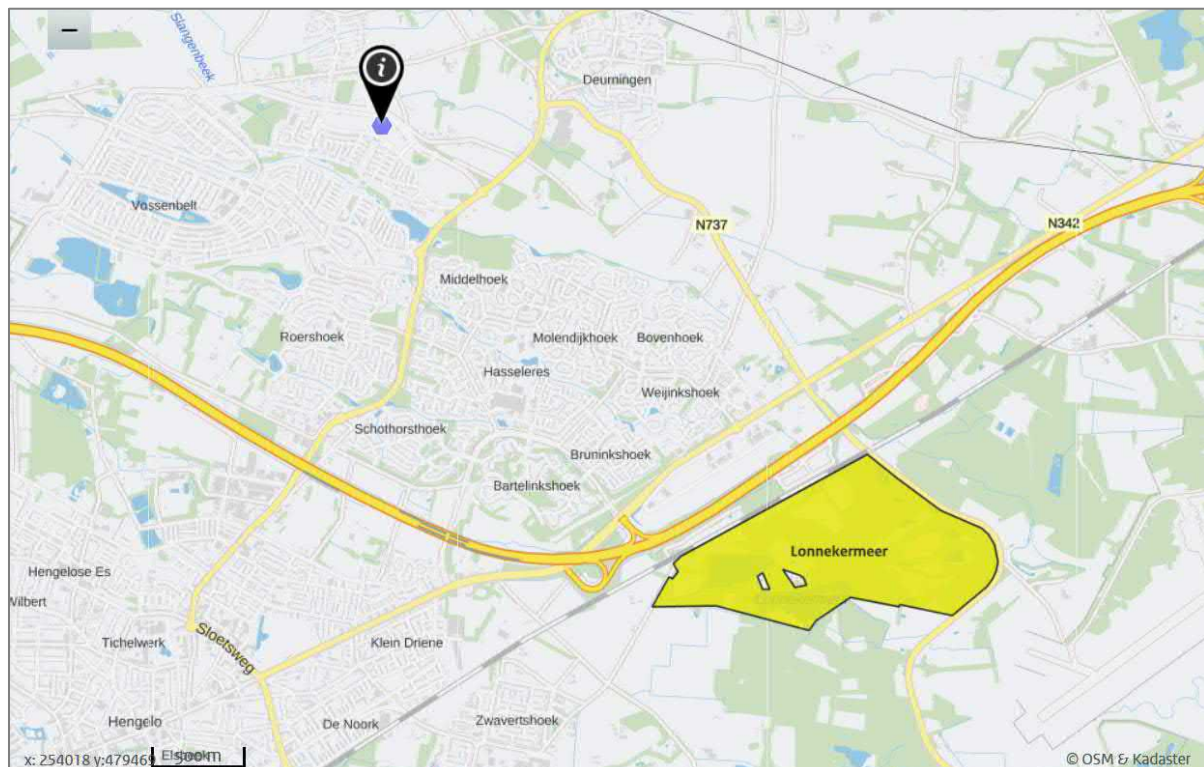
Bijlage 1:	Uitgangspunten o.b.v. Hegeman bouwgroep en invoergegevens Aerius
Bijlage 2:	Rapportages Aerius en rekenresultaten

1. Inleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV is een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd voor het woningbouwproject Broek Noord in Hengelo. Het bouwplan betreft de realisatie van 84 nieuwe woningen langs de Duizendpoot en Beneluxlaan.

Het plangebied ligt op ongeveer 3 kilometer van het Natura 2000-gebied Lonnekermeer en 6 kilometer van Lemselermaten waardoor stikstofdepositie in de verschillende fases van de ontwikkeling aan de orde kunnen zijn. Door recente ontwikkelingen is het ook voor kleine ruimtelijke plannen relevant om te beschouwen of sprake is van stikstofdepositie in natuurgebieden als gevolg van het plan. Daarbij moeten zowel de gevolgen van de sloopfase, (ver)bouwfase, feitelijke situatie en de gebruikersfase in kaart worden gebracht. Ook spelen stikstofarme keuzes in het ontwerp van de beoogde situatie een rol. In de onderstaande figuur is een overzicht gegeven van de ligging van het plangebied en het natuurgebied.

In deze versie van de rapportage zijn de berekening geactualiseerd op basis van de nieuwe planning voor de aanlegfase.



Afbeelding: ligging plangebied (i) en Natura 2000-gebieden (bron: Aeries Calculator)

De onderstaande afbeeldingen tonen de ligging van het plangebied in de omgeving en een situatietekening van de bebouwing.



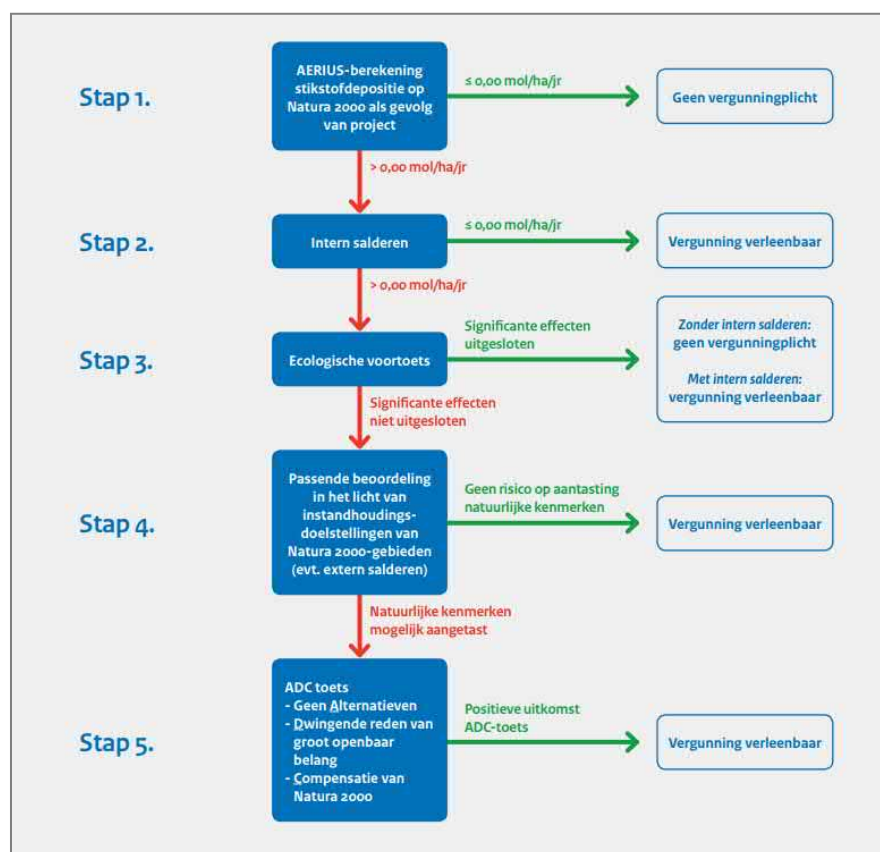
Afbeeldingen: ligging plangebied en situatietekening terrein en bebouwing.

Hoofdstuk 2 beschrijft het juridische kader binnen het aspect stikstofdepositie. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten en de berekeningen besproken. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de resultaten. Tenslotte zijn de conclusies in hoofdstuk 5 weergegeven.

2. Wettelijk kader en uitgangspunten

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in haar langverwachte uitspraak geoordeeld dat het PAS in strijd met de Habitatrichtlijn is vastgesteld. Bijlage 2 van het PAS, artikel 2 van het (vervallen) Besluit grenswaarden en artikel 2.12 van het Besluit natuurbescherming zijn onverbindend verklaard.

Op 25 september 2019 is door het Adviescollege Stikstofproblematiek een eerste advies gegeven onder de titel 'Niet alles kan'. Op 4 oktober 2019 is er een kamerbrief over het onderwerp Aanpak stikstofproblematiek gegeven die dit advies op onderdelen nader toelicht. Op 8 oktober j.l. zijn op de website van BIJ12 de nieuwe regels t.a.v. salderen gepubliceerd. Onderstaande afbeelding toont het stappenplan voor de toestemmingsverlening bij nieuwe activiteiten.



Afbeelding: stappenplan vergunningplicht Wet natuurbescherming. (bron: Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten, 4 oktober 2019)

Met het rekenprogramma Aerial Calculator kan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden project-specifiek worden berekend. Indien sprake is van depositie dient nagegaan te worden wat de effecten zijn van de aanlegfase en van de feitelijke en beoogde gebruiksfases.

In oktober 2020 is een nieuwe, geactualiseerde versie van AERIUS Calculator beschikbaar gesteld (2020). Deze update heeft een aantal grote wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versies. Het

meest in het oog springende is dat de stikstofdepositie van mobiele werktuigen twee tot zelfs vier keer hoger kan uitvallen dan eerder werd aangenomen.

Als uit een berekening met AERIUS Calculator blijkt dat een activiteit (project of plan) niet tot een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied leidt, dan kan deze activiteit zondermeer doorgang vinden en is er het aspect stikstof geen vergunningsplicht. Ook indien de toename alleen plaatsvindt op niet-(bijna)-overbelaste situaties is verder onderzoek niet nodig. Hierbij mag rekening worden gehouden met intern salderen in dat geval geldt er wel een vergunningsplicht.

Kleine tijdelijke projecten

Bij een bouwproject wordt in de aanlegfase tijdelijk materieel ingezet. Als die fossiele brandstoffen gebruiken, zal er gedurende een bepaalde tijd emissie van stikstof plaatsvinden en dientengevolge ook depositie. Het hangt uiteraard van de locatie van het project af welke depositie plaatsvindt op welke hexagonen. Maar – en dat is in dit voorbeeld cruciaal – dit materieel betreft geen nieuw fenomeen. Ze wordt al sinds de inwerkingtreding van de gebiedsbescherming (de Europese referentiedatum) gebruikt en steeds op een wisselende plek, afhankelijk van waar het project is. Er is daardoor in beginsel geen sprake van een structurele toename van de belasting op een specifieke locatie. Dit leidt ertoe dat het geheel aan deze activiteiten, in combinatie met het verspreidingseffect van NOx, per jaar tot een bepaalde stikstofemissie en -depositie leidt die onderdeel is van de landelijke achtergronddepositie die altijd al aanwezig was.

BIJ12 en de provincies hebben hiertoe het uitgangspunt geformuleerd dat een project met tijdelijke stikstofdepositie in de aanlegfase die kleiner is dan of gelijk aan 0,05 mol/ha/jr gedurende maximaal 2 jaar, of een equivalent hiervan, in beginsel niet vergunningplichtig is voor het aspect stikstofdepositie met de voorwaarde dat in de gebruiksfase de stikstofdepositie kleiner is dan 0,00 mol/ha/jr. Dat betekent dat de totale stikstofvracht als gevolg van het project nooit meer dan 0,1 mol stikstof per hectare kan bedragen gedurende de looptijd van het project. Met 'equivalent' wordt bedoeld dat het project ook bijvoorbeeld 0,03 mol/ha/j gedurende 3 jaar of 0,1 mol/ha/j gedurende 1 jaar mag veroorzaken. In beginsel geldt deze lijn voor alle vormen van tijdelijke emissies in de aanlegfase.

Voortoets en passende beoordeling

Indien uit de berekening blijkt dat er een cijfermatige toename is en het betreft geen klein project, is een voortoets noodzakelijk. Hierin mag voor de aanlegfase het tijdelijke karakter worden meegewogen.

Indien op voorhand niet uitgesloten kan worden dat de vaststelling daarvan significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden gemaakt.

Of er sprake is van een toename van depositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie. Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden de volgende referentiesituaties:

- Een vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).
- Een vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998.
- Een vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten.
- Een tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld.
- Een toestemming op de Europese referentiedatum.

Een toestemming op de Europese referentiedatum kan bepaald worden met de Excel tool 'bepaal referentiesituatie' te vinden op BIJ12.nl. Vervolgens kan een verschilberekening worden uitgevoerd: referentiesituatie versus beoogde situatie.

Indien de beoogde activiteit niet past binnen het kader van de referentiedatum kan gekeken worden naar opties voor intern of extern salderen. Op provinciaal niveau zijn regels aangaande intern en extern salderen vastgelegd in het stuk 'Provinciale beleidsregels intern en extern salderen' en de werkwijze is nader toegelicht in 'Handreiking intern en extern salderen'.

3. Uitgangspunten en berekeningen

Voor de aanlegfase van het plan is in bijlage 1 de verkeersaantrekkende werking opgenomen en is ook weergegeven met welke mobiele werktuigen gewerkt zal worden en hoeveel uren dit betreft en overige specificaties.

De totale aanlegfase zal ongeveer 3 jaar duren. Het rekenprogramma berekent de depositiewaarde per jaar. De aanlegfase vindt volgens de planning grotendeels plaats in de rekenjaren 2022, 2023 en 2024. De volgende verdeling over de rekenjaren is toegepast:

Rekenjaar 2022 = bouwrijp gehele terrein + Broek Noord fase 1

Rekenjaar 2023 = Broek Noord fase 2 + woonrijp fase 1 & 2

Rekenjaar 2024 = Broek Noord fase 3 + woonrijp fase 3

Voor de berekening van de emissies van het gebruik van de mobiele werktuigen is gebruik gemaakt van het nieuwe hulpmiddel (rekenmachine) in Aeries Calculator. Middels dit hulpmiddel kan het type mobiele werktuig met de bijbehorende emissiefactoren worden geselecteerd. Vervolgens is het vermogen aangepast zoals opgegeven in bijlage 1 en zijn de draaiuren ingevoerd. De verschillende mobiele werktuigen zijn opgenomen in één verzamelbron in het rekenmodel. Er wordt gebruik gemaakt van stageklasse 3 en 4 voertuigen.

Voor het stationair draaien (30% van de totale draaitijd) van de mobiele werktuigen is de volgende formule toegepast:

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

ES: Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]

TS: Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]

EFS_CI: Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur]

CI: Cilinderinhoud [liter]

Voor bepaling van de cilinderinhoud is onderstaande formule toegepast.

$$CI = V / 20$$

CI: Cilinderinhoud [liter]

V: Het totale motorvermogen [kW]

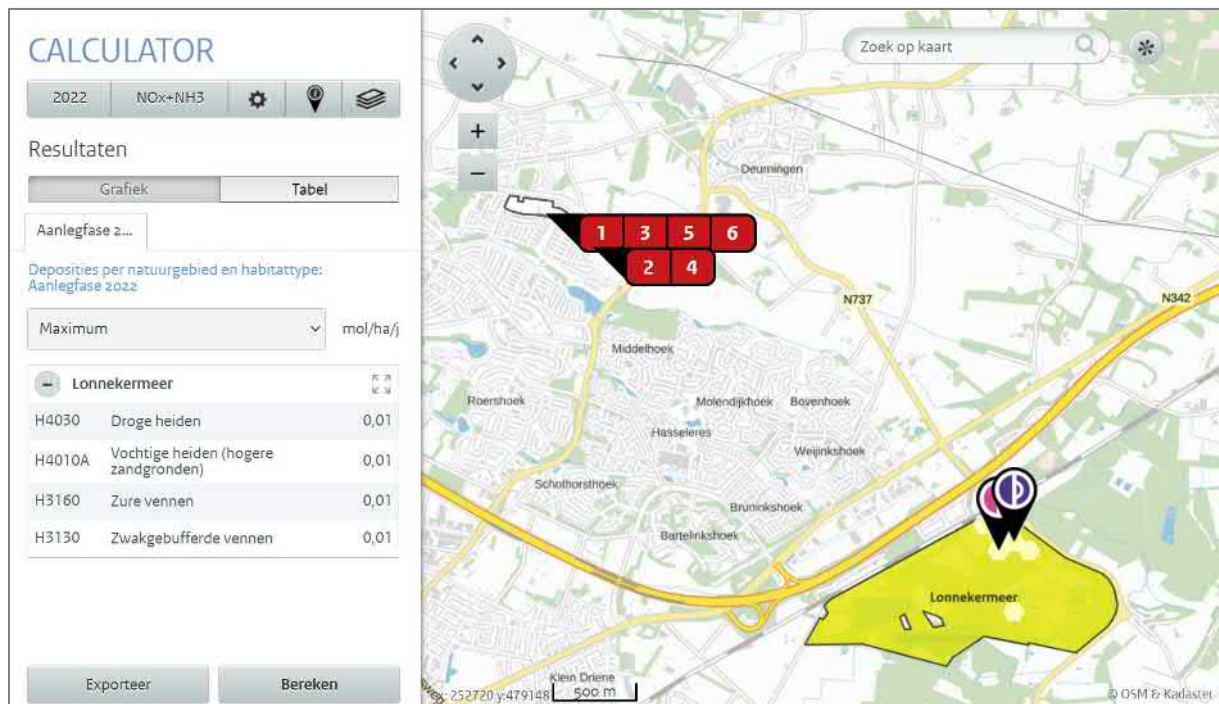
In de Aeries rapportage in de bijlage zijn de gehanteerde mobiele werktuigen en invoergegevens opgenomen. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van softwarepakket Aeries Calculator. De gml-bestanden en bijbehorende pdf's met de resultaten zijn opvraagbaar.

4. Resultaten

Ter plaatse van de Natura 2000-gebieden is het effect van de aanlegfase berekend. In de hiernavolgende zijn een plots opgenomen met daarin de depositie in mol N/ha/jaar. In de bijlage is de volledige rapportage van Aeries opgenomen met de rekenresultaten en invoergegevens.

Aanlegfase rekenjaar 2022

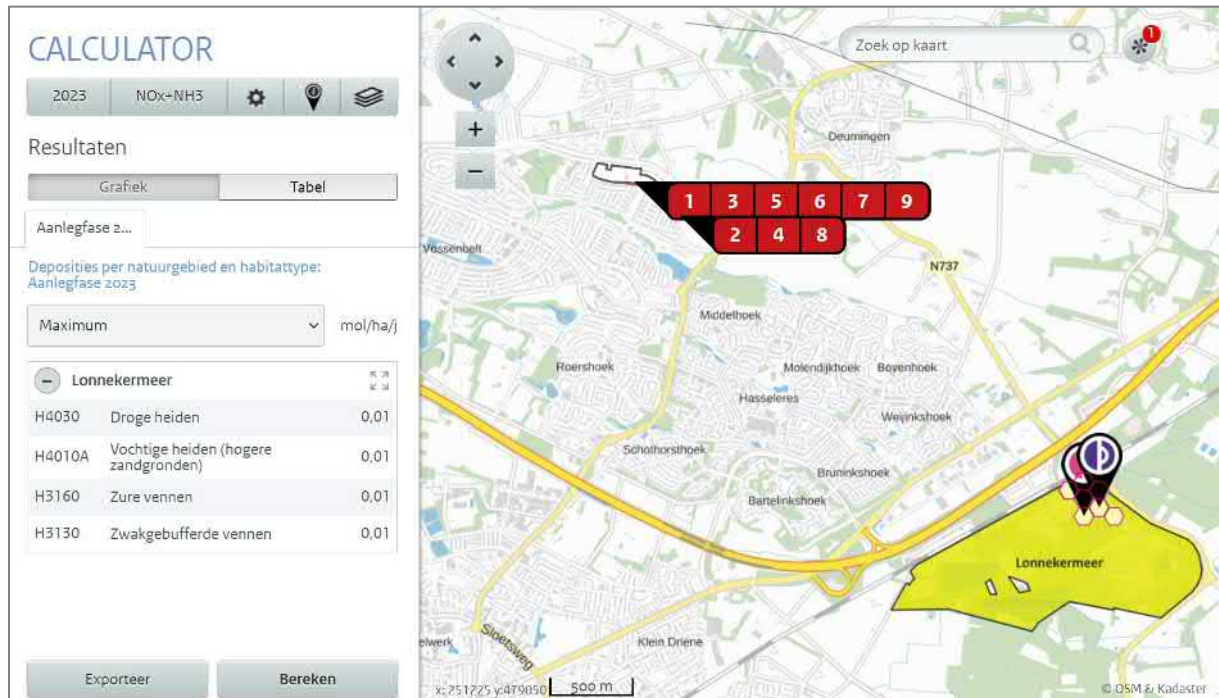
Uit de berekeningen voor het rekenjaar 2022 van de aanlegfase is gebleken dat de stikstofdepositiewaarde in het nabijgelegen Natura 2000-gebied Lonnekermeer maximaal 0,01 mol/ha/jaar betreft. Onderstaande afbeelding toont de resultaten van de berekening.



Afbeelding: Aeries uitslag stikstofdepositie aanlegfase rekenjaar 2022 in mol/ha/jaar. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,01 mol/ha/j.

Aanlegfase rekenjaar 2023

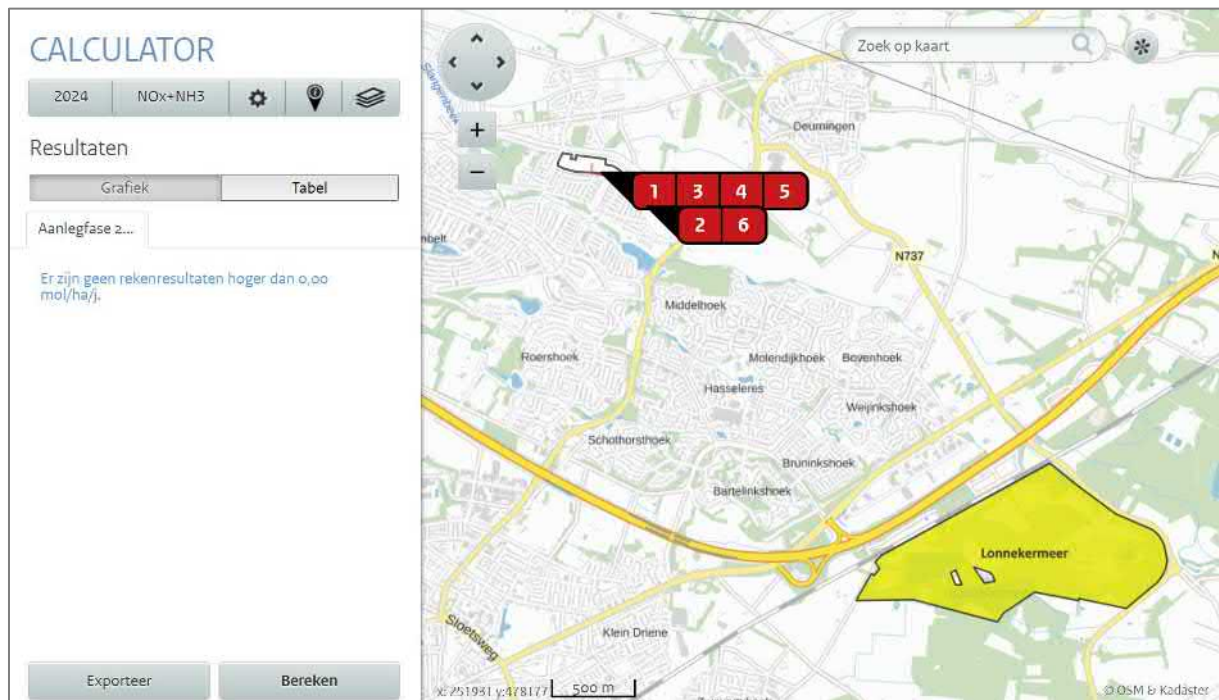
Uit de berekeningen voor het rekenjaar 2023 van de aanlegfase is gebleken dat de stikstofdepositiewaarde in het nabijgelegen naturagebied Lonnekermeer niet hoger is dan 0,01 mol/ha/jaar. Onderstaande afbeelding toont de resultaten van de berekening.



Afbeelding: Aerial view of nitrogen deposition calculation results for the construction phase in 2023 in mol/ha/year. There are no calculation results higher than 0.00 mol/ha/j.

Aanlegfase rekenjaar 2024

Uit de berekeningen voor het rekenjaar 2024 van de aanlegfase is gebleken dat de stikstofdepositiewaarde in het nabijgelegen naturagebied Lonnekermeer niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar. Onderstaande afbeelding toont de resultaten van de berekening.



Afbeelding: Aeries uitslag stikstofdepositie aanlegfase rekenjaar 2024 in mol/ha/jaar. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

5. Conclusies

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV is een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd voor het woningbouwproject Broek Noord in Hengelo. Het bouwplan betreft de realisatie van in totaal 84 nieuwe woningen en de aanleg zal in totaal ongeveer 3 jaar duren. Het plangebied ligt op ongeveer 3 kilometer van het Natura 2000-gebied Lonnekermeer en 6 kilometer van Lemselermaten waardoor stikstofdepositie in de verschillende fases van de ontwikkeling aan de orde kunnen zijn. De stikstofdepositie voor het woningbouwproject Broek Noord in Hengelo is bepaald voor de aanlegfase gedurende de rekenjaren 2022, 2023 en 2024.

Uit de berekeningen is gebleken dat voor de rekenjaren 2022 en 2023 van de aanlegfase de stikstofdepositie maximaal dan 0,01 mol/ha/jaar betreft. Voor het rekenjaar 2024 van de aanlegfase is de stikstofdepositie niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Vuistregel kleine projecten

BIJ12 en de provincies hebben het uitgangspunt geformuleerd dat een project met tijdelijke stikstofdepositie in de aanlegfase die kleiner is dan of gelijk aan 0,05 mol/ha/jr gedurende maximaal 2 jaar, of een equivalent hiervan, op voorhand kan worden uitgesloten dat er significante effecten zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden.

Gedurende de aanlegfase van dit project mag de totale maximale stikstofdepositie niet hoger zijn dan 0,1 mol/ha. De totale maximale uitstoot van dit project bedraagt 0,02 mol/ha gedurende drie jaar. Het project voldoet daarmee aan de vuistregel. Significante negatieve effecten op de stikstofgevoelige habitats als gevolg van dit plan zijn daarmee op voorhand uitgesloten.

Voor dit project geldt dus geen vergunningplicht op basis van de wet Natuurbescherming en een ecologische voortoets is eveneens niet benodigd.

Bijlage 1: Opgaaf aanlegfase Hegeman Bouwgroep

Project	: Hengelo - Broek Noord
Deel	: Totaal
Betreft	: Fasering werkzaamheden
Datum	: 25 mei 2021
Status	: Bestemmingsplan

**HEGEMAN
BOUWGROEP** | 
betekenis geven aan ruimte

			Tijd	2020		2022		2023				2024		
				Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
Aantal														
	Uitvoering tot en met oplevering													
	1	- Bouwrijp fase	32											
	2	- Woningen Hengelo - Broek Noord fase 1												
	3	- Woonrijp fase 1	32											
	4	- Woningen Hengelo - Broek Noord fase 2												
	5	- Woonrijp fase 2	20											
	6	- Woningen Hengelo - Broek Noord fase 3												
	7	- Woonrijp fase 3												
Totaal aantal woningen:			84											

Benodigde informatie AERIUS Bouwfase 1

Aantal woningen:

32

Te doorlopen stappen

1. Geef de aard van de werkzaamheden aan (bv. sloop, bouwrijp maken, bouwen, etc.);
2. Geef een omschrijving van het voer- of werktuig (bijv. hijskraan, graafmachine, betonstortor, dumper, shovel, heistelling, vrachtwagen, kiepwagen, busjes en auto's personeel etc.) en het aantal draaiuren per voer- of werktuig;

Woningen Broek Noord, fase 1

Werkzaamheden	Werktuig	Draai-uren (In bedrijf)	Draai-uren (stationair)	Draai-uren (totaal)	Transport-beweging auto (aan- en afvoer)	Transport-beweging vrachtwagen (aan- en afvoer)	Bouwjaar	Vermogen (kW)	cilinder inhoud (liter)	Emissie Nox (g/kwh)	Emissie NH3 (g/kwh)	Emissie Nox (g/l/uur)	Emissie NH3 (g/l/uur)	lastfactor	Stage klasse	Emissie Nox stationair (kg)	Emissie NH3 stationair (kg)
Algemeen, personeel auto's	Auto's personeel	0	0		1716		2018										
Algemeen, transport vrachtwagen	Vrachtwagen	0	0			530	2017										
Ontgraven bouwput/ bouwrijp	Graafmachine, civiele aannemer	39	17	56			2017	118	5,9	0,8	0,00251	10	0,00315	0,69	4	0,99	0,01
Aanbrengen boorpalen	Boorstelling	28	12	40			2009	220	11	4,4	0,00247	14,2	0,0033	0,69	3	1,87	0,01
Aanbrengen fundatiebalk	Hijskraan, funderingsbalk	11	5	16			2010	270	13,5	5,5	0,00283	14,2	0,0033	0,69	3	0,92	0,01
Aanvullen fundatie	Graafmachine	22	10	32			2017	118	5,9	0,8	0,00251	10	0,00315	0,69	4	0,57	0,00
Leggen begane grondvloeren	Hijskraan	22	10	32			2010	96	4,8	5,5	0,00283	14,2	0,0033	0,69	3	0,65	0,00
Ruwbouw casco	Hijskraan, casco	179	77	256			2014	110	5,5	1	0,00276	10	0,00315	0,69	4	4,22	0,04
Invoer nutsaansluitingen	Minikraantje	90	38	128			2018	55	2,75	1	0,00276	10	0,00315	0,69	4	1,06	0,01
Grond werk bergingen / bestratingen / opschonen bouwterrein/ woonrijp	Graafmachine	39	17	56			2017	118	5,9	0,8	0,00251	10	0,00315	0,69	4	0,99	0,01
Totaal				616	1716	530										11,3	0,088

Bouwrijp gehele plangebied

Werkzaamheden	Werktuig	Draai-uren (In bedrijf)	Draai-uren (stationair)	Draai-uren (totaal)	Transport-beweging auto	Transport-beweging vrachtwagen	Bouwjaar	Vermogen (kW)	cilinder inhoud (liter)	Emissie Nox (g/kwh)	Emissie NH3 (g/kwh)	Emissie Nox (g/l/uur)	Emissie NH3 (g/l/uur)	lastfactor	Stage klasse	Emissie Nox stationair (kg)	Emissie NH3 stationair (kg)
Algemeen, personeel auto's	Auto's personeel				490		2018										
Algemeen, transport vrachtwagen	Vrachtwagen					580	2017										
Civiele werkzaamheden	Graafmachine	196	84	280			2017	118	5,9	0,8	0,00251	10	0,00315	0,69	4	4,96	0,04
Civiele werkzaamheden	Shovel	98	42	140			2017	118	5,9	0,8	0,00251	10	0,00315	0,69	4	2,48	0,02
Civiele werkzaamheden	Graafmachine 2	196	84	280			2017	118	5,9	0,8	0,00251	10	0,00315	0,69	4	4,96	0,04
Trilplaat		98	42	140			2017	55	2,75	0,8	0,00251	10	0,00315	0,69	4	1,16	0,01
Bronnering		98	42	140				20	1	8,8	0,00251	14,2	0,00315	0,69	4	0,60	0,00
Totaal				980	490	580										14,1	0,113

Woonrijp fase 1

Werkzaamheden	Werktuig	Draai-uren	Draai-uren (stationair)	Draai-uren (totaal)	Transport-beweging auto	Transport-beweging vrachtwagen	Bouwjaar	Vermogen (kW) vermogen dat verbruikt wordt aangeven	cilinder inhoud (liter)	Emissie Nox (g/kwh)	Emissie NH3 (g/kwh)	Emissie Nox (g/l/uur)	Emissie NH3 (g/l/uur)	lastfactor	Stage klasse	Emissie Nox stationair (kg)	Emissie NH3 stationair (kg)
Algemeen, personeel auto's	Auto's personeel				210		2018										
Algemeen, transport vrachtwagen	Vrachtwagen					240	2017										
Civiele werkzaamheden	Graafmachine	84	36	120			2017	118	5,9	0,8	0,00251	10	0,00315	0,69	4	2,12	0,02
Civiele werkzaamheden	Shovel	42	18	60			2017	118	5,9	0,8	0,00251	10	0,00315	0,69	4	1,06	0,01
Civiele werkzaamheden	Graafmachine 2	84	36	120			2017	118	5,9	0,8	0,00251	10	0,00315	0,69	4	2,12	0,02
Trilplaat		84	36	120			2017	55	2,75	0,8	0,00251	10	0,00315	0,69	4	0,99	0,01
Totaal				420	210	240										6,3	0,051

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase 2022

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Soundforceone	Duizendpoot, 7559 DV Hengelo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Hengelo woningbouw Broek Noord	RdqYzLGzkzBB

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 juni 2021, 10:30	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	129,67 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

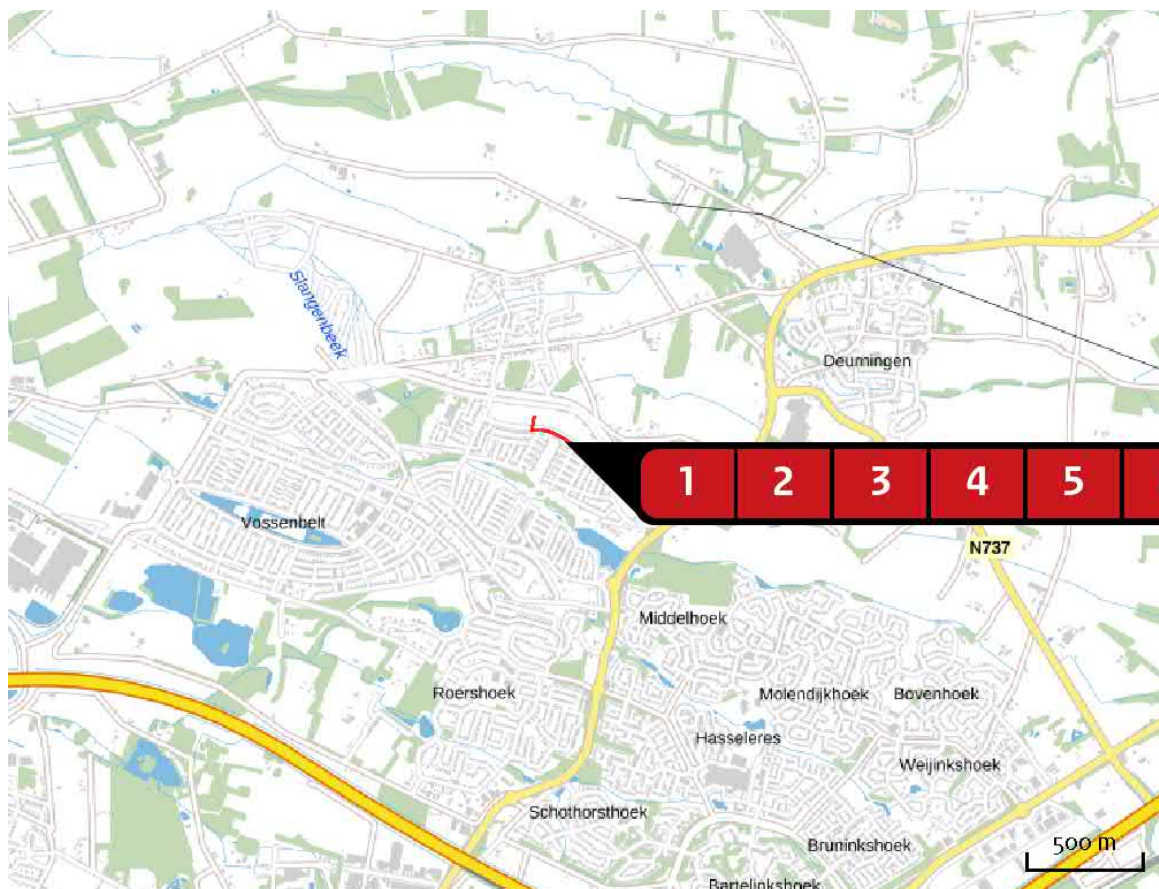
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Lonnekermeer	0,01

Toelichting

Aanlegfase rekenjaar 2022

Locatie
Aanlegfase 2022



Emissie
Aanlegfase 2022

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwrijp gehele plangebied Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	40,58 kg/j
2	 Bouwverkeer bouwrijp Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,29 kg/j
3	 Broek Noord fase 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	58,96 kg/j
4	 Bouwverkeer BN fase 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,43 kg/j
5	 Broek Noord fase 1_Stationair Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	11,30 kg/j
6	 Bouwrijp gehele plangebied_stationair Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	14,10 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lonnekermeer	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

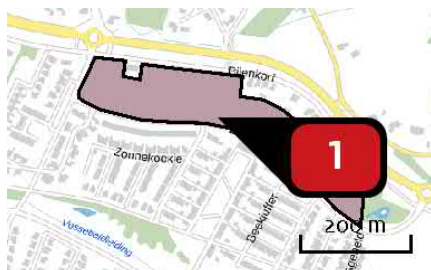
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Lonnekermeer

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Aanlegfase 2022



Naam

Locatie (X,Y)

NO_x NH_3

Bouwrijp gehele plangebied

252547, 479886

40,58 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	12,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	6,38 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	12,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,80 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bronnering	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,86 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NO_x NH_3

Bouwverkeer bouwrijp

252833, 479676

2,29 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	490,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	580,0 / jaar	NOx NH3	2,16 kg/j < 1 kg/j



Naam

Broek Noord fase 1

Locatie (X,Y)

252547, 479886

NOx

58,96 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	2,54 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	18,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	1,43 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan stage 3	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	11,27 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minikraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	3,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan stage 3	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	8,02 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan stage 4	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	13,59 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer BN fase 1**
 Locatie (X,Y) **252833, 479676**
 NOx **2,43 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.716,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	530,0 / jaar	NOx NH ₃	1,97 kg/j < 1 kg/j



Naam **Broek Noord fase 1_Stationair**
 Locatie (X,Y) **252547, 479886**
 NOx **11,30 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen stationair verzamerbron	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	11,30 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwrijp gehele
plangebied_stationair

Locatie (X,Y)

252547, 479886

NOx

14,10 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Stationair verzamelbron	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	14,10 kg/j < 1 kg/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 2020_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase 2023

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Soundforceone	Duizendpoot, 7559 DV Hengelo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Hengelo woningbouw Broek Noord	RT37wYYPnpHD	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 juni 2021, 11:36	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	125,02 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

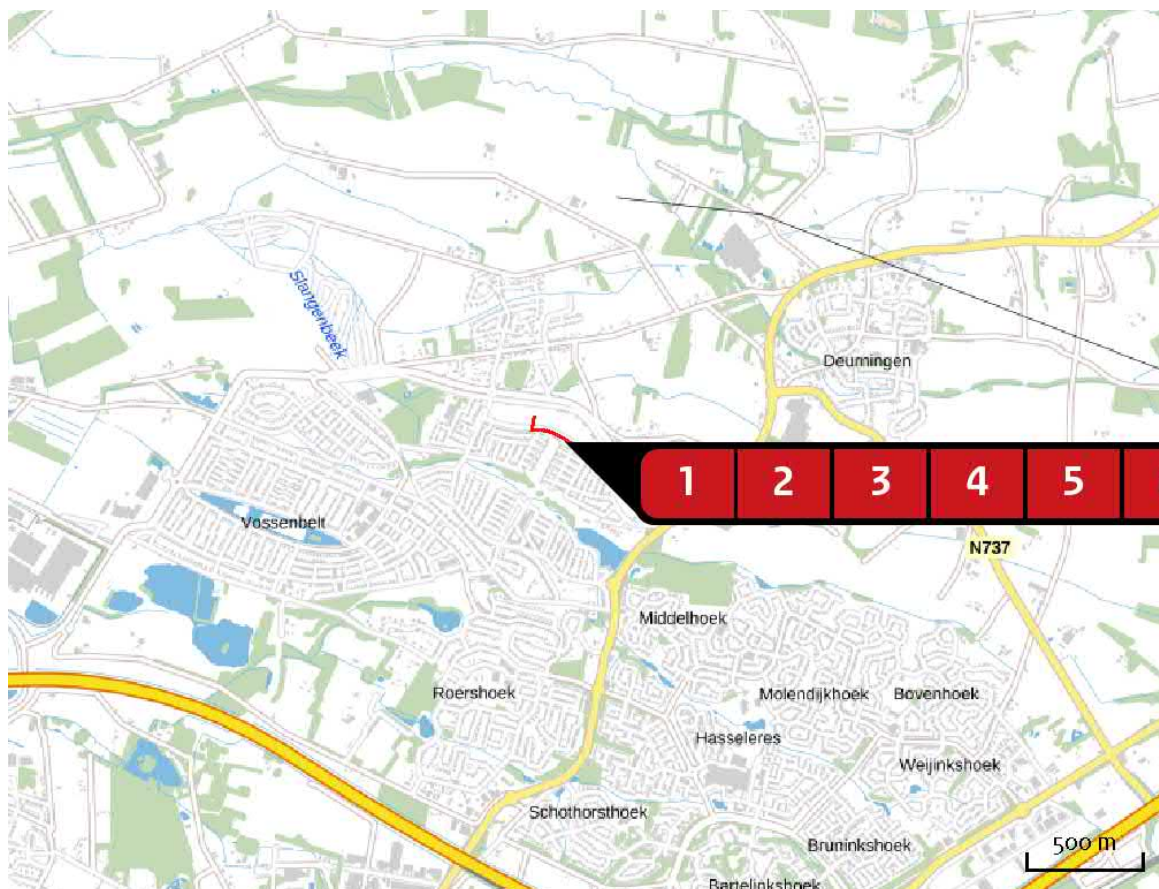
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Lonnekermeer	0,01

Toelichting

Aanlegfase rekenjaar 2023

Locatie
Aanlegfase 2023Emissie
Aanlegfase 2023

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Woonrijp fase 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	16,08 kg/j
2	Bouwverkeer woonrijp fase 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Broek Noord fase 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	58,96 kg/j
4	Bouwverkeer BN fase 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,35 kg/j
5	Broek Noord fase 2_Stationair Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	15,00 kg/j
6	Woonrijp fase 1 _stationair Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	6,30 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Woonrijp fase 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	16,08 kg/j
8	 Bouwverkeer woonrijp fase 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
9	 Woonrijp fase 2 _stationair Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	8,40 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lonnekermeer	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

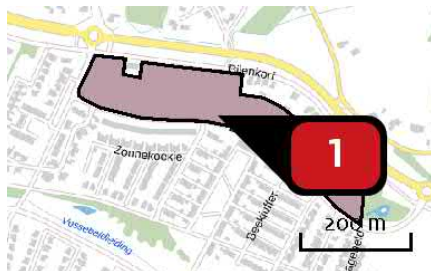
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Lonnekermeer

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Aanlegfase 2023



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Woonrijp fase 1
252547, 479886
16,08 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,47 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,74 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,47 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,40 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Bouwverkeer woonrijp fase 1
252833, 479676
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	210,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	240,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Broek Noord fase 2

Locatie (X,Y)

252547, 479886

NOx

58,96 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	2,54 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	18,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	1,43 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan stage 3	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	11,27 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minikraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	3,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan stage 3	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	8,02 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan stage 4	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	13,59 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer BN fase 2**
 Locatie (X,Y) **252833, 479676**
 NOx **2,35 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.716,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	530,0 / jaar	NOx NH ₃	1,92 kg/j < 1 kg/j



Naam **Broek Noord fase 2_Stationair**
 Locatie (X,Y) **252547, 479886**
 NOx **15,00 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen stationair verzamelbron	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	15,00 kg/j < 1 kg/j



Naam **Woonrijp fase 1_stationair**
 Locatie (X,Y) **252547, 479886**
 NOx **6,30 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Stationair verzamelbron	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	6,30 kg/j < 1 kg/j



Naam **Woonrijp fase 2**
 Locatie (X,Y) **252547, 479886**
 NOx **16,08 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,47 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,74 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,47 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,40 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer woonrijp fase 2**
 Locatie (X,Y) **252833, 479676**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	210,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	240,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Woonrijp fase 2 _stationair**
 Locatie (X,Y) **252547, 479886**
 NOx **8,40 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Stationair verzamelbron	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	8,40 kg/j < 1 kg/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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase 2024

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Soundforceone

Duizendpoot, 7559 DV Hengelo

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Hengelo woningbouw Broek
Noord

Rm1hfhQ2q56s

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

08 juni 2021, 11:44

2024

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 61,01 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

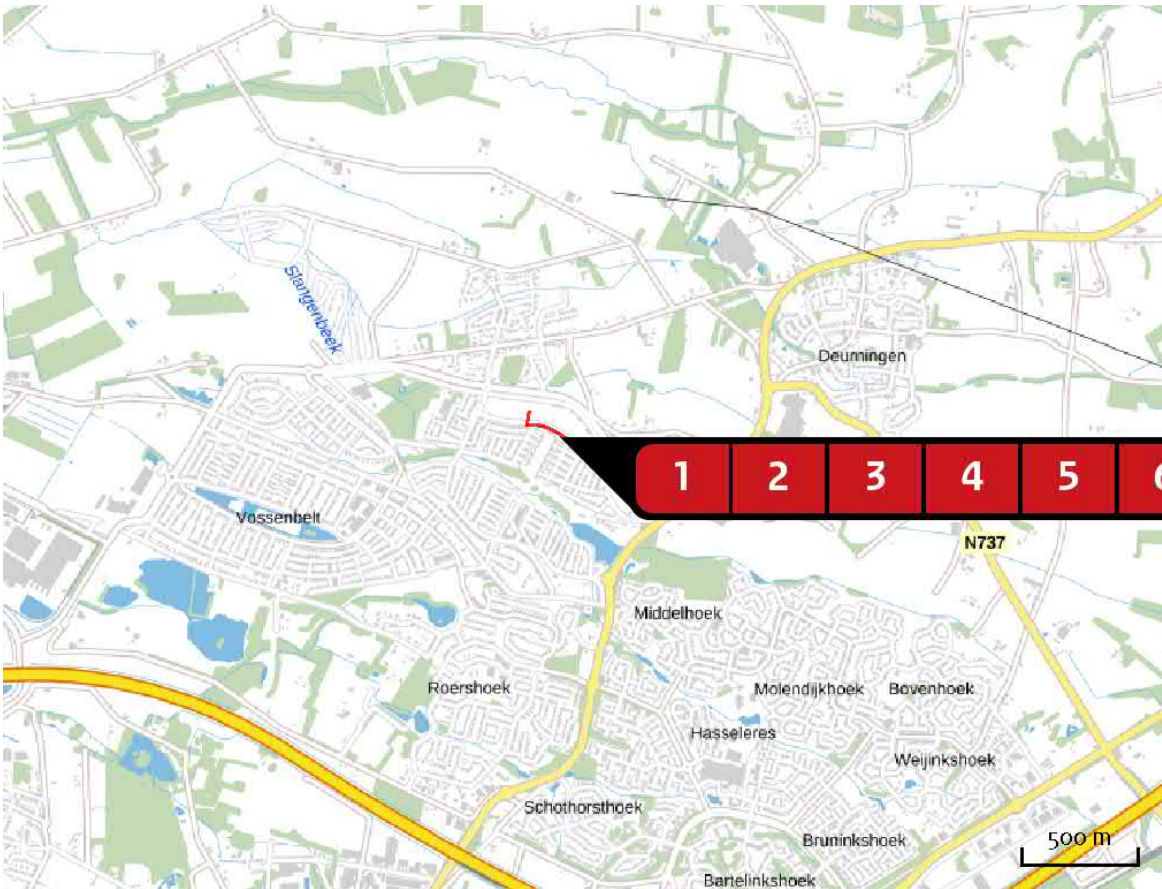
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase rekenjaar 2024

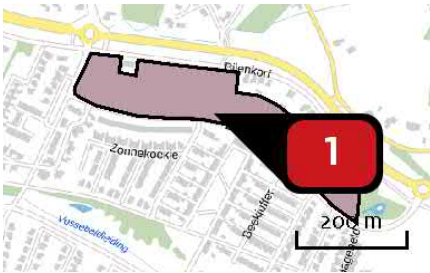
Locatie
Aanlegfase 2024



Emissie
Aanlegfase 2024

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Broek Noord fase 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	35,72 kg/j
2	 Bouwverkeer BN fase 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,48 kg/j
3	 Broek Noord fase 3_Stationair Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	6,60 kg/j
4	 Woonrijp 3_stationair Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	5,60 kg/j
5	 Woonrijp fase 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,72 kg/j
6	 Bouwverkeer woonrijp fase 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase 2024



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Broek Noord fase 3
252547, 479886
35,72 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,43 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	11,35 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan stage 3	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	6,15 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minikraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,13 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan stage 3	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	4,01 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan stage 4	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	8,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 3	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,43 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer BN fase 3**
 Locatie (X,Y) **252833, 479676**
 NOx **1,48 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.248,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	338,0 / jaar	NOx NH3	1,19 kg/j < 1 kg/j



Naam **Broek Noord fase 3_Stationair**
 Locatie (X,Y) **252547, 479886**
 NOx **6,60 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen stationair verzamelbron	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	6,60 kg/j < 1 kg/j



Naam **Woonrijp 3_stationair**
 Locatie (X,Y) **252547, 479886**
 NOx **5,60 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Stationair verzamelbron	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,60 kg/j < 1 kg/j



Naam **Woonrijp fase 3**
 Locatie (X,Y) **252547, 479886**
 NOx **10,72 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	3,65 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,82 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	3,65 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,60 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer woonrijp fase 3**
 Locatie (X,Y) **252833, 479676**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	210,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	240,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/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 2020_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 7 Verkennend bodemonderzoek

RAPPORT C18-299-O

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van
een woningbouwlocatie aan de Duizendpoot te
Hengelo.

Capelle aan den IJssel,
21 september 2018



Opdrachtnemer: Arnicon B.V.

Opdrachtgever: Gemeente Hengelo
Hazenweg 121
7556 BM HENGELO

Boormeester: R.F. Engelse
Protocol: BRL SIKB 2000-2001/2002
Rapportage: R.F. Engelse
Controle: E. Schoen



CAPELLE A/D IJSSEL

Molenbaan 7
2908 LL Capelle a/d IJssel
T. 010 2582300

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00

www.arnicon.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Doel van het onderzoek	1
1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid	1
1.4 Rapportage	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Resultaten	2
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	6
3.1 Hypothese	6
3.2 Onderzoeksstrategie	6
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	7
4.1 Veldwerk	7
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek	8
5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5.1 Samenvatting	12
5.2 Conclusies	13

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond
5. Analysecertificaten grondwater
6. Toetsing conform BoToVa en toetsingswaarden
7. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door de gemeente Hengelo is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van de een woningbouwlocatie aan de Duizendpoot te Hengelo. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlagen 1 en 2.

De locatie, met een oppervlakte van ca. 4,2 ha is momenteel braakliggend.

De aanleiding tot het onderzoek is de geplande nieuwbouw op de locatie en de daarbij behorende bestemmingsplanwijziging.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een milieuhygiënische beoordeling kan worden gegeven ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie. Het bepalen van de omvang van een eventueel aan te treffen verontreiniging valt buiten het kader van het verkennend onderzoek.

1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. De Arnicon Groep heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 7.

1.4 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekopzet (hoofdstuk 3) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 4) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van bodemonderzoek bij verkennend en nader onderzoek", oktober 2017.

Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende informatiebronnen:

- voorgaand(e) bodemonderzoek(en)
- bodeminformatie op www.bodemloket.nl
- bodemkwaliteitskaart van Hengelo (www.hengelo.nl)
- recente en oude topografische kaarten op www.topotijdreis.nl
- informatie over de bebouwingsgeschiedenis op www.edugis.nl
- luchtfoto's via google earth
- kabels- en leidingeninformatie (KLIC)
- grondwaterkaarten van TNO / www.dinoloket.nl
- informatie verstrekt door de opdrachtgever
- terreininspectie

2.2 Resultaten

Locatiebeschrijving

De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Hengelo, sectie U, nr. 4044 (ged.).

De locatie is gelegen aan de een woningbouwlocatie aan de Duizendpoot te Hengelo aan de noordrand van de bebouwde kom en heeft een oppervlakte van circa 4,2 ha. Momenteel is de locatie in gebruik als braakliggend terrein. De locatie is grotendeels onverhard en onbebouwd. In het oostelijke deel wordt de locatie doorkruist door een noord-zuid georiënteerde weg (Waterjuffer). Langs de zuidgrens (aan de overzijde van de straat) van het onderzoeksgebied staan huizen. Langs de noordgrens staan op de locatie enkele huizen. De zuidgrens wordt gevormd door de straat Duizendpoot, ten westen loopt de Sprinkhaan en ten noorden loopt de Bijenkorf.



Foto 1: Westelijke deel van de onderzoekslocatie. De foto is genomen richting het oosten.



Foto 2: Oostelijke deel van de onderzoekslocatie. De foto is genomen richting het oosten.

Historische ontwikkeling

Vanaf begin 19^e eeuw tot heden is, volgens historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl), de locatie onbebouwd geweest en is waarschijnlijk in gebruik geweest als landbouwgrond. Tussen de percelen lagen greppels. Direct ten noordoosten van de locatie heeft vanaf begin 19^e eeuw tot circa 2010, in verschillende fasen, bebouwing gestaan welke in 2010 is gesloopt ten behoeve van de aanleg van de ten noorden van de locatie gelegen Beneluxlaan. Vanaf 2000 wordt de locatie en de omgeving weergegeven als bouwland. Het gebied ten zuiden van de locatie wordt kort daarna in ontwikkeling genomen (volgens www.edugis.nl vanaf 2007) In het oostelijke deel van de locatie wordt rond 2010 een noordzuid georiënteerde weg aangelegd (Waterjuffer). Langs de noordgrens van de locatie (Bijenkorf) wordt vanaf 2015 bebouwing aangegeven (volgens www.edugis.nl vanaf 2011).

Voor zover bekend hebben zich in het verleden op de locatie geen bodembedreigende activiteiten voorgedaan.

Brandstoftanks

Voor zover bekend is op de locatie geen onder- of bovengrondse brandstoftank aanwezig (geweest).

Kabels en leidingen

Volgens de KLIC-melding met nrs. 18G380010 en 18G379996 liggen langs de aangrenzende wegen, alsmede langs de in het oosten gelegen straat Waterjuffer enkele kabels en leidingen op de locatie. In het zuidwesten, aan de Duizendpoot staat een elektriciteitshuisje met bij behorende leidingen. Deze lopen vanaf de straat rechtstreeks naar het transformatorhuis.

Ophogingen/slootdempingen

Uit bestudering van historische en recente topografische kaarten blijkt dat op de locatie verschillende watergangen/perceelgreppels zijn gedempt.

Maaiveldverhardingen

De locatie is bijna geheel onverhard. Op het oostelijke deel van de locatie loopt de Waterjuffer, een noordzuid georiënteerde asfaltweg, die rond 2010 is aangelegd.

Terreininspectie

Bij visuele inspectie van de locatie d.d. 23 en 29 augustus 2018 is gebleken dat het onverharde deel van de locatie grotendeels begroeid is met gras en een kleiner deel is begroeid met onkruid. Aan de oppervlakte is plaatselijk puin aangetroffen wat vermoedelijk afkomstig is van bouw- en wegwerkzaamheden op en nabij de locatie. Tevens is gebleken dat het zuidelijke deel hoger ca. 0,7 meter gelegen is dan het noordelijke deel van de locatie. Volgens de AHN ligt het oostelijke deel van de locatie hoger dan het westelijke deel (oost: 18,5 m+NAP, west: 19,4 m+NAP). De restanten van de voormalige perceelgreppels zijn in het veld niet meer zichtbaar.

Actief bodembeheer

De gemeente Hengelo heeft een bodembeheerplan (BBP) met bodemkwaliteitskaart opgesteld (Nota Bodembeheer gemeente Hengelo 2011). De locatie is gelegen in de zone Buitengebied; Wonen > 1980. Binnen deze zone worden geen waarden verwacht die de achtergrondwaarden overschrijden.

Bodemonderzoek

Uit archiefonderzoek (23 en 28 augustus 2018) bij de gemeente Hengelo blijkt dat op de locatie zelf en in de directe omgeving hiervan diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Op de locatie zelf zijn in 2000, 2010 en 2016 bodemonderzoeken verricht. De twee meest recente rapporten worden hieronder beschreven:

- 1) *Verkennd bodemonderzoek Broek Oost, gemeente Hengelo*, Tebodin Consultants en Engineers, ordernr. 41623 (rapport 3415001), 2 juni 2010;

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het te ontwikkelen plangebied Broek Oost in Hengelo. Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740. Plaatselijk, in het noordoostelijke deel van de locatie is in de bovengrond een gehalte HCH aangetroffen dat de achtergrondwaarde overschrijdt. Plaatselijk overschrijdt het gehalte PCB de achtergrondwaarde in zowel de boven- als ondergrond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kobalt, nikkel, cadmium en zink.

In de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen waargenomen met sporen puin. Tijdens het veldwerk is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

- 2) *Actualiserend bodemonderzoek Broek Oost te Hengelo*, Tebodin Netherlands BV, ordernr. 49306.00 (rapport 16215001), 19 februari 2016:

In het westen en noordwestelijke deel van de onderhavige onderzoekslocatie is ten behoeve van het uitgeven van 24 bouw kavels langs de Bijenkorf en de Sprinkhaan een actualiserend bodemonderzoek naar de bovengrond en het grondwater uitgevoerd ter plaatse van de uit te geven kavels. De algemene bodemkwaliteit is vastgesteld bij het onderzoek onder 2). Naar aanleiding van de nabijheid van een voormalige asbest verontreiniging is ook onderzoek naar het voorkomen van asbest gedaan. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform NEN 5740 en 5707. Plaatselijk zijn sporen puin aangetroffen tot 0,5 m-mv. Op het maaiveld en in de opgegraven en opgeboorde grond is zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen. Plaatselijk is de bovengrond licht verontreinigd met PAK. In de grondmonsters is geen asbest aangetoond (< detectiegrens). In het grondwater zijn, behalve plaatselijk voor barium, geen verhoogde waarden gemeten.

In de nabije omgeving:

- 3) *Verkennd bodemonderzoek Busscherweglocaties Broek Oost (locatie 1089)*, DHV Milieu en Infrastructuur BV, rapport S3628-80-001, 5 februari 2003:

Dit onderzoek is uitgevoerd op verschillende deellocaties nabij de onderhavige locatie waarvan er één direct ten oosten aan de locatie grenst (locatie 6). Op het noordelijke deel hiervan is in de toplaag een sterke verontreiniging met PCB's en OCB's (HCH) aangetoond. Deze verontreiniging is aanleiding voor een aanvullend onderzoek. Voor het overige zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten EOX en PAK aangetoond. Bij het aanvullend onderzoek zijn eveneens sterk verhoogde gehalten HCH gemeten. De verontreiniging is nog niet begrensd.

- 4) *HCH onderzoek Busscherweg te Hengelo*, DHV Milieu en Infrastructuur BV, rapport V0045-80-001, 9 oktober 2003:

Bij dit onderzoek is in verschillende fases de omvang van de HCH verontreiniging bepaald volgens de Twente Heideweg methode. De omvang is bepaald op > 25 m³ en dient gesaneerd te worden. In de conclusie wordt vermeld dat de verhoogde HCH gehalten vermoedelijk het resultaat zijn van het in het verleden ophogen van het terrein met HCH houdende materialen. Het lijkt erop dat de sterke verontreiniging niet op onderhavige locatie aanwezig is. Uit het opgestelde saneringsplan (Tebodin, ordernummer 35570, 7 juli 2006) blijkt dat het HCH-houdend materiaal afkomstig is van voormalig STORK, nu AKZO, en is gebruikt om landbouwpercelen, wegen etc op te hogen. Na de sanering is een monitoringsprogramma opgesteld. Hierbij zijn tot 2008 in de bodem nog steeds sterk verhoogde gehalten HCH gemeten. Gedurende het monitoringstraject is geen dalende tendens waarneembaar.

- 5) *Verkennd bodemonderzoek op het bestemmingsplan 't Broek Noord te Hengelo (locatie 412)*, Tebodin Consultants en Engineers, ordernr. 84986.01/rapport 332271, juli 1995:

Bij dit onderzoek zijn op 34 locaties rondom de onderhavige onderzoekslocatie bodemonderzoeken uitgevoerd. Deellocatie 8 ligt direct ten westen van de onderzoekslocatie ongeveer op de kruising van de Beneluxlaan met de Sprinkhaanlaan. Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740 in het kader van de toekomstige ontwikkeling van het gebied. Uit de resultaten blijkt dat in de bodem van nature verhoogde waarden zijn gemeten voor minerale olie, wat wordt toegeschreven aan humuszuren en Aromatische verbindingen die in heel Twente in verhoogde gehalten zijn gemeten. In het grondwater werd in eerst instantie een verhoogd gehalte aan fenolen gemeten, maar na herbemonstering zijn geen verhoogde waarden meer aangetoond.

Asbest

Op basis van de verzamelde informatie valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

Bodemopbouw

De deklaag op de onderzoekslocatie is hoofdzakelijk opgebouwd uit zand- en leemlagen tot een diepte van circa 20 meter. Plaatselijk kan veen worden aangetroffen. Het freatische grondwater kan verwacht worden op een diepte van 1,9 m-mv. Bovenstaande informatie is afkomstig uit eerdere onderzoeken op en nabij de locatie, TNO-grondwaterkaarten en van www.dinoloket.nl.

Toekomstig gebruik

Op de locatie is de bouw huizen voorzien.

In het kader van de geplande nieuwbouw dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als onverdacht.

De gedempte perceelgreppels zijn wel verdacht voor bodemverontreiniging.

De locatie wordt op basis van voorgaand onderzoek als niet-asbestverdacht aangemerkt.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL), zoals omschreven in de NEN 5740:2009 en NEN 5740/A1:2016 “Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”. In de Nota Bodembeheer gemeente Hengelo (2011) is opgenomen dat in verband met de productie in het verleden van lindaan (HCH) in Hengelo en het storten hiervan in de omgeving bij bodemonderzoek de grond extra geanalyseerd dient te worden op deze stof. HCH is opgenomen in de analyse op OCB. Bij veldwerk zullen boringen worden geplaatst in de voormalige waterlopen.

Boor en analyseprogramma

In tabel 1 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uitgevoerde boringen en analyses.

TABEL 1: BOOR- EN ANALYSEPROGRAMMA

Plaats	Aantal boringen	Diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Verspreid over de locatie	36	0,5	-	6 x STAP-1 + OCB (incl HCH)	-	
	16	2,0*	5 (n)	5 x STAP-1	5 x STAP-W	
Totalen	52	-	5	6 x STAP-1 + OCB (incl HCH) 5 x STAP-1	5 x STAP-W	

*boring tot 0,5 m beneden de grondwaterstand, tenminste tot 1,0 m-mv en maximaal tot 2,0 m-mv

(n) = bovenzijde filter tenminste 0,5 m-gws

STAP-1= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB (som 7) en minerale olie (C10-C40)

STAP-W= standaardpakket grondwater: 9 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN+styreen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC); 16 st. inclusief vinylchloride, chloorbenzenen, bromoform en minerale olie

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is op 29 augustus 2018 uitgevoerd door H.A.H. Mustu, R. Roewas en R.F. Engelse (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2001) van Arnicon B.V. Daarbij zijn verspreid over de locatie 52 handboringen verricht (de boringen nrs. 01 t/m 52). Bij de uitvoering van het veldwerk is rekening gehouden met de voormalige watergangen/perceelgreppels door hierin een aantal van de boringen te plaatsen. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. De boorgaten van de boringen 01, 18, 25, 38 en 50 zijn benut voor de plaatsing van peilbuizen. De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de bovengrond tot een diepte van ca. 1,7 á 2,5 m-mv hoofdzakelijk uit zand bestaat. De ondergrond bestaat tot de geboorde einddiepte uit zwak zandig leem. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 1,2 á 1,9 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

Zintuiglijke waarnemingen grond

Op het maaiveld is plaatselijk, met name langs de Duizendpoot en de Sprinkhaan puin op het maaiveld aangetroffen. Hier is tijdens de terreininspectie geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Behalve in boring 06 waar sporen baksteen zijn waargenomen is in het opgeboorde bodemmateriaal van de overige boringen geen puin aangetroffen. Baksteen wordt niet als asbestverdacht aangemerkt. In de boringen zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op gedempte perceelsgreppels.

Grondwater

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 5 september 2018 door R.F. Engelse van Arnicon B.V. (erkend veldwerker SIKB 2000 - 2002). In tabel 2 is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 2: METINGEN GRONDWATER

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH) (-)	Geleidbaarheid (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,50 - 3,50	2,29	6,9	1275	4,6
18	2,50 - 3,50	2,26	5,8	442	59
25	2,00 - 3,00	1,88	6,6	793	49
38	2,50 - 3,50	2,85	6,4	708	91
50	2,50 - 3,50	2,23	6,1	324	67

Tijdens het meten van de grondwaterstand ten behoeven van het bemonsteren van de peilbuizen is gebleken dat de grondwaterstand lager is dan op 29 augustus 2018.

Afwijkingen van de protocollen

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. De gemeten waarde voor de troebelheid (NTU) in peilbuis 18, 25, 38 en 50 is groter dan 10 en is daarmee een afwijking van de geldende norm. Ingeschat wordt dat deze afwijking niet significant van invloed is op de onderzoeksresultaten. Voor het overige zijn er geen afwijkingen.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

Meng- en analyseprogramma

Het meng- en analyseprogramma voor de onderzochte grond- en grondwatermonsters is weergegeven in tabel 3. In deze tabel corresponderen de monsternummers met de boringnummers en zijn de dieptetrajecten aangegeven, waaruit de monsters afkomstig zijn. Tevens is in deze tabel de samenstelling van de monsters vermeld. Omdat er in de boringen geen aanwijzingen zijn gevonden voor gedempte perceelgreppels zijn hiervoor geen aparte monsters ingezet.

TABEL 3: (MENG-) EN ANALYSEPROGRAMMA GROND EN GRONDWATER

(Meng-) monster- code	Boring / peilbuis nummers met (filter-) diepte in m-mv	Bodemmateriaal	Analyses grond (1)	Analyses grondwater (1)
M06	06 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen baksteen	STAP-1 + OCB	-
MM1	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)	Zand	STAP-1 + OCB	-
MM2	12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50)	Zand	STAP-1 + OCB	-
MM3	22 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50), 24 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50), 26 (0,00 - 0,50), 27 (0,00 - 0,50), 28 (0,00 - 0,50), 30 (0,00 - 0,50), 31 (0,00 - 0,50), 32 (0,00 - 0,50)	Zand	STAP-1 + OCB	-
MM4	33 (0,00 - 0,50), 34 (0,00 - 0,50), 35 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50), 37 (0,00 - 0,50), 38 (0,00 - 0,50), 39 (0,00 - 0,50), 40 (0,00 - 0,50), 41 (0,00 - 0,50), 42 (0,00 - 0,50)	Zand	STAP-1 + OCB	-
MM5	43 (0,00 - 0,50), 44 (0,00 - 0,50), 45 (0,00 - 0,50), 46 (0,00 - 0,50), 47 (0,00 - 0,50), 48 (0,00 - 0,50), 49 (0,00 - 0,50), 50 (0,00 - 0,50), 51 (0,00 - 0,50), 52 (0,00 - 0,50)	Zand	STAP-1 + OCB	-
MM6	01 (0,50 - 1,00), 06 (0,50 - 1,00), 11 (0,50 - 1,00)	Zand	STAP-1	-
MM7	16 (0,50 - 1,00), 18 (0,70 - 1,00), 23 (0,50 - 1,00)	Zand	STAP-1	-
MM8	25 (0,50 - 1,00), 27 (0,50 - 0,70), 31 (0,50 - 1,00), 32 (0,50 - 1,00)	Zand	STAP-1	-
MM9	35 (0,50 - 1,00), 38 (0,50 - 1,00), 43 (0,50 - 1,00)	Zand	STAP-1	-
MM10	47 (0,50 - 1,00), 50 (0,50 - 1,00), 52 (0,50 - 1,00)	Zand	STAP-1	-
01-1-1	01 (2,50 - 3,50)	Grondwater	-	STAP-W
18-1-1	18 (2,50 - 3,50)	Grondwater	-	STAP-W
25-1-1	25 (2,00 - 3,00)	Grondwater	-	STAP-W
38-1-1	38 (2,50 - 3,50)	Grondwater	-	STAP-W
50-1-1	50 (2,50 - 3,50)	Grondwater	-	STAP-W

(1) zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van analysepakketten

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond) en 5 (grondwater). SYNLAB is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005 en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving/Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

Toetsingskader

De analyseresultaten zijn conform BoToVa voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675) en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). In bijlage 6 zijn de toetsingswaarden weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof, 25% lutum).

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verhoogd: gehalte lager dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde (AW) of de Streefwaarde (S)
- licht verhoogd: gehalte hoger dan de Achtergrondwaarde of de Streefwaarde, maar lager dan de tussenwaarde ($\frac{1}{2}\{AW+I\}$ of $\frac{1}{2}\{S+I\}$)
- matig verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de tussenwaarde, maar lager dan de Interventiewaarde (I)
- sterk verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de Interventiewaarde

Saneren

Bodemverontreiniging veroorzaakt na 1987 dient volgens het zorgplichtartikel van de Wet bodembescherming zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk ongedaan te worden gemaakt. De mate van verontreiniging is in deze gevallen niet zo zeer van belang. Het tijdstip van veroorzaken is bepalend voor de verplichting tot saneren.

Bodemverontreiniging die geheel of grotendeels is veroorzaakt voor 1987 wordt in het kader van de Wet bodembescherming beschouwd als "historisch". Voor een historisch geval wordt de saneringsnoodzaak beoordeeld aan de hand van het volumecriterium. Wanneer in een bodemvolume van meer dan 25 m³ of 100 m³ grondwater de interventiewaarde wordt overschreden voor één of meer stoffen is volgens de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Indien er sprake is van onaanvaardbare risico's dient de verontreiniging met spoed te worden gesaneerd. Ernstige verontreinigingen die niet met spoed hoeven te worden gesaneerd, dienen op enig moment te worden gesaneerd, meestal in het kader van herinrichting.

Analyseresultaten

Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlagen 4, 5 en voor de certificaten) en de voor grond omgerekende gehalten zijn overschrijdingstabellen samengesteld. In deze tabellen zijn per monster de overschrijdingen van de achtergrondwaarde (AW), de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) of de toetsingswaarde voor nader onderzoek (T) aangegeven. Voor de toetsingstabellen conform BoToVa wordt verwezen naar bijlage 6.

TABEL 4: OVERSCHRIJDINGSTABEL GROND

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)
M06	0,00 - 0,50	-	-	-
MM1	0,00 - 0,50	-	-	-
MM2	0,00 - 0,50	-	-	-
MM3	0,00 - 0,50	-	-	-
MM4	0,00 - 0,50	-	-	-
MM5	0,00 - 0,50	-	-	-
MM6	0,50 - 1,00	-	-	-
MM7	0,50 - 1,00	-	-	-
MM8	0,50 - 1,00	-	-	-
MM9	0,50 - 1,00	-	-	-
MM10	0,50 - 1,00	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$; GSSD = gestandaardiseerde meetwaarde (voor 10% o.s. en 25% lutum)

TABEL 5: OVERSCHRIJDINGSTABEL GRONDWATER

Grondwater-monster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
01-1-1	2,50 - 3,50	Barium (0,09)	-	-
18-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-
25-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,12)	-	-
38-1-1	2,50 - 3,50	Barium (0,12)	-	-
50-1-1	2,50 - 3,50	Nikkel (0,05) Zink (0,02) Barium (0,02) Naftaleen (-)	-	-

> S : > Streefwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

index : $(\text{MW} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$; MW = meetwaarde

Interpretatie

Uit tabel 4 blijkt dat in zowel de boven- als in de ondergrond geen verhoogde waarden zijn gemeten voor alle onderzochte parameters (inclusief HCH in de bovengrond).

Uit tabel 5 blijkt dat het grondwater in peilbuis 50, in het oostelijke deel van de locatie, de streefwaarden voor barium, nikkel, zink en naftaleen in geringe mate worden overschreden. In de overige peilbuizen op de locatie wordt de streefwaarde voor barium in geringe mate overschreden.

Voor het overige zijn in de onderzochte grondwatermonsters geen verhoogde gehalten aangetoond.

De bodemkwaliteit op de locatie komt overeen met de verwachte bodemkwaliteit in zone Buitengebied; Wonen > 1980 (geen verontreiniging).

Het verhoogde gehalte aan barium in het grondwater is niet te relateren aan (voormalige) activiteiten op de locatie. Barium komt in heel Nederland dikwijls in verhoogde gehalten voor in het grondwater zonder duidelijke oorzaak.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Aanleiding

Door de gemeente Hengelo is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van de een woningbouwlocatie aan de Duizendpoot te Hengelo. De locatie, met een oppervlakte van ca. 4,2 ha is momenteel braakliggend.

De aanleiding tot het onderzoek is de geplande nieuwbouw op de locatie en de daarbij behorende bestemmingsplanwijziging.

Vooronderzoek en hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als onverdacht.

Gedempte perceelgreppels zijn wel verdacht voor bodemverontreiniging.

De locatie wordt op basis van voorgaand onderzoek als niet-asbestverdacht aangemerkt.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL), zoals omschreven in de NEN 5740:2009 en NEN 5740/A1:2016 “Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”. In de Nota Bodembeheer gemeente Hengelo (2011) is opgenomen dat in verband met de productie in het verleden van linaan (HCH) in Hengelo en het storten hiervan in de omgeving bij bodemonderzoek de grond extra geanalyseerd dient te worden op deze stof. HCH is opgenomen in de analyse op OCB. Tijdens het veldwerk worden ter plaatse van de voormalige perceelsgreppels boringen gezet.

De locatie wordt op basis van voorgaand onderzoek als niet-asbestverdacht aangemerkt.

Verkennend bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de bovengrond tot een diepte van ca. 1,7 á 2,5 m-mv hoofdzakelijk uit zand bestaat. De ondergrond bestaat tot de geboorde einddiepte uit zwak zandig leem. Op het maaiveld is plaatselijk, met name langs de Duizendpoot en de Sprinkhaan puin op het maaiveld aangetroffen. Hier is tijdens de terreininspectie geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Behalve in boring 06, waar sporen baksteen zijn waargenomen, is in het opgeboorde bodemmateriaal van de overige boringen geen puin aangetroffen. Tevens zijn in de boorprofielen geen aanwijzingen gevonden die duiden op gedempte perceelgreppels. De grondwaterstand is waargenomen op een diepte van tussen 1,88 en 2,85 m-mv.

Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat in zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde waarden zijn aangetoond, ook niet voor HCH. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, nikkel, zink en naftaleen. In de overige peilbuizen zijn waarden gemeten die in geringe mate de streefwaarden overschrijden voor barium. Voor het overige zijn in het grondwater geen verontreinigingen aangetroffen.

Betrouwbaarheid

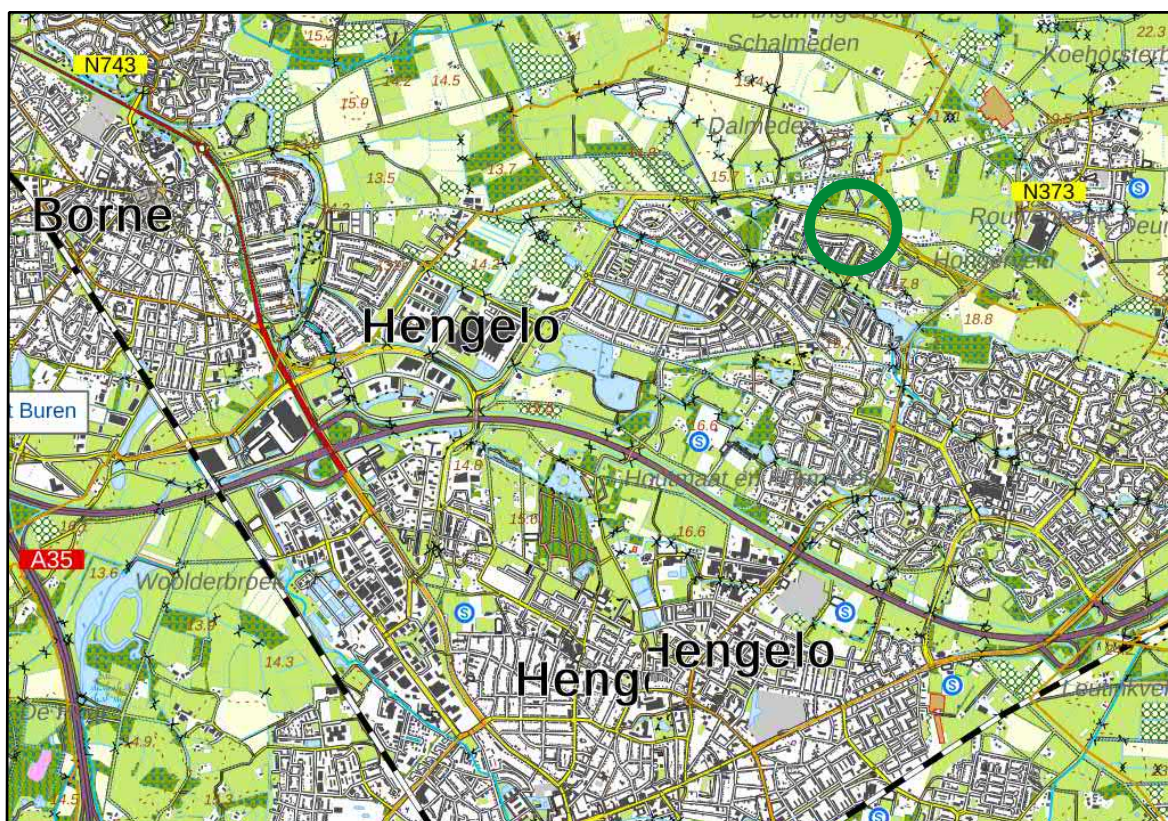
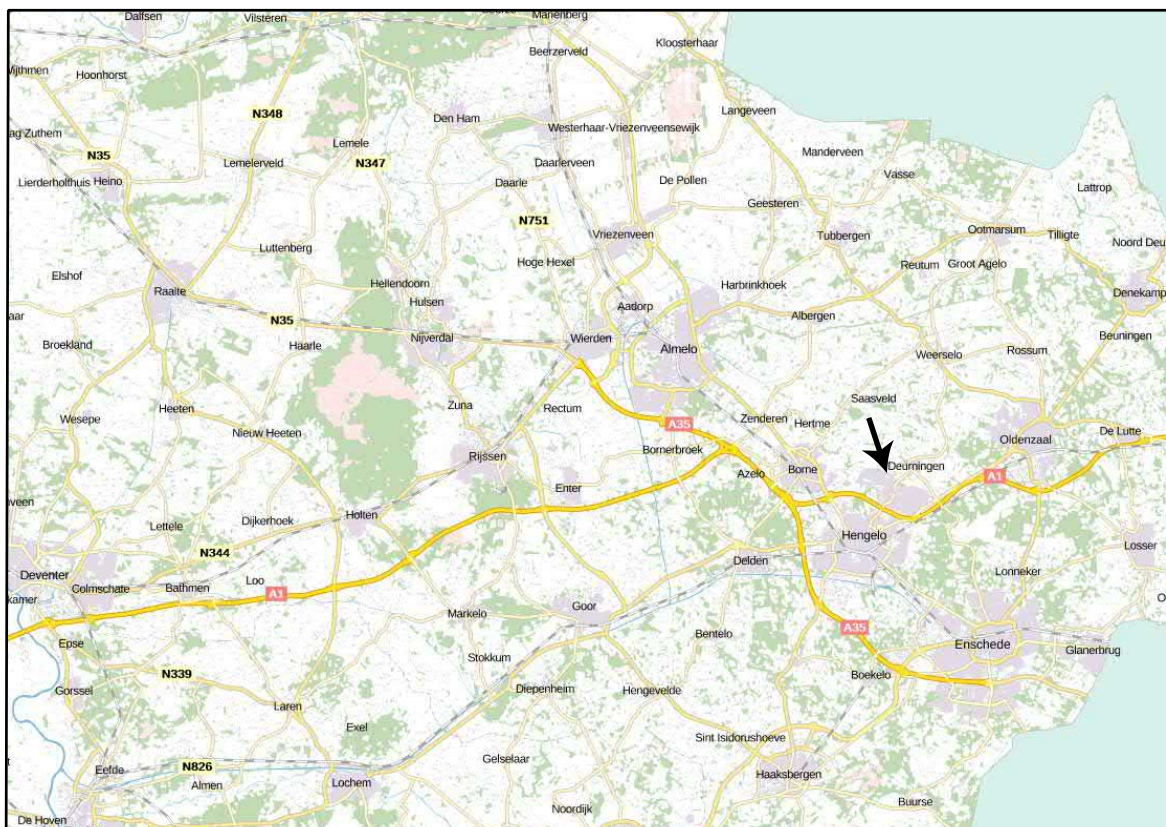
De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "onverdacht voor verontreiniging wordt gehandhaafd. De locatie wordt geschikt geacht voor de beoogde bestemming.

BIJLAGE 1

Regionale overzichtskaart



onderzoeksllocatie



Duizingendpoot te Hengelo

C18-299-O

Bijlage: 1

ARNICON

BIJLAGE 2

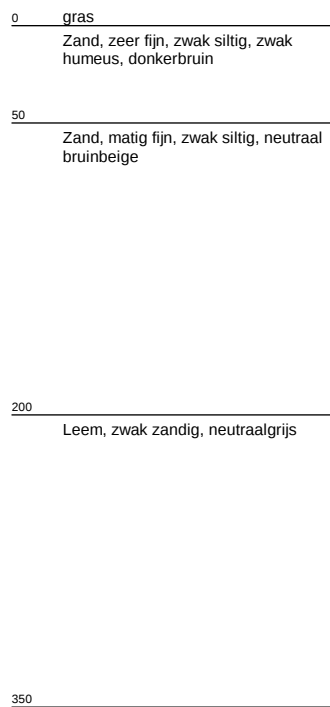
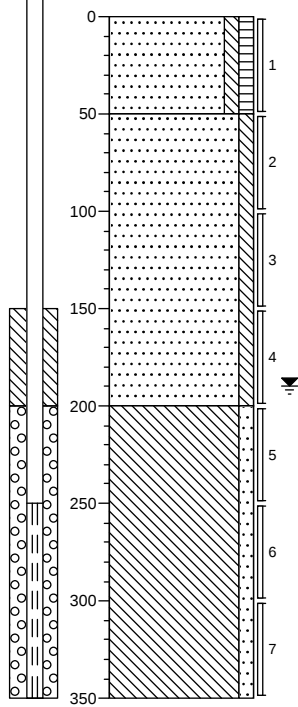
Detailtekening

BIJLAGE 3

Boorstaten

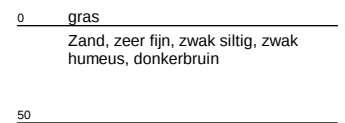
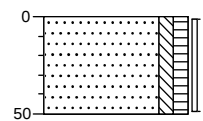
Boring: 01

29-08-2018



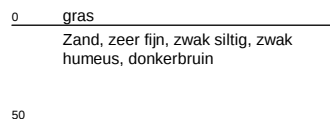
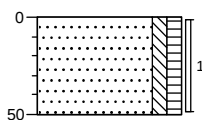
Boring: 02

29-08-2018



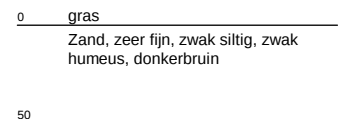
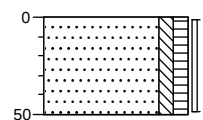
Boring: 03

29-08-2018



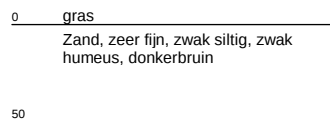
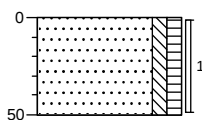
Boring: 04

29-08-2018



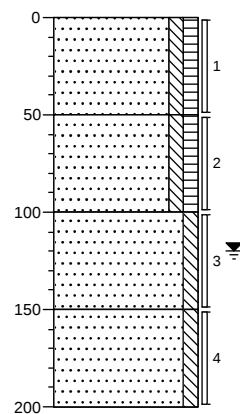
Boring: 05

29-08-2018



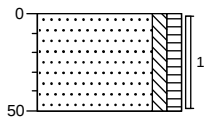
Boring: 06

29-08-2018



Boring: 07

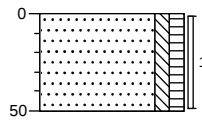
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 08

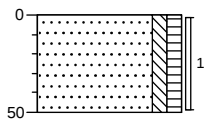
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 09

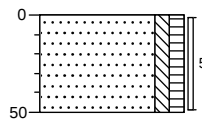
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 10

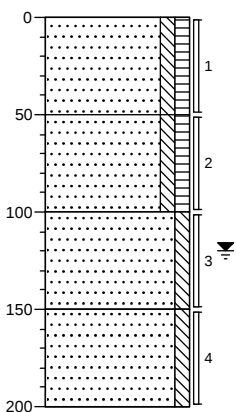
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 11

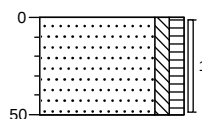
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, lichtbruin
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, lichtbruin
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
200	

Boring: 12

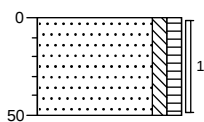
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 13

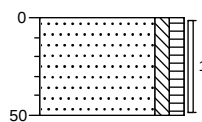
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 14

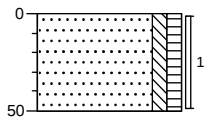
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 15

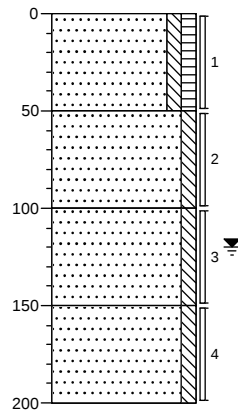
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 16

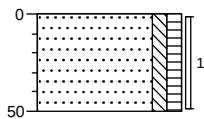
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, lichtbruin
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
200	

Boring: 17

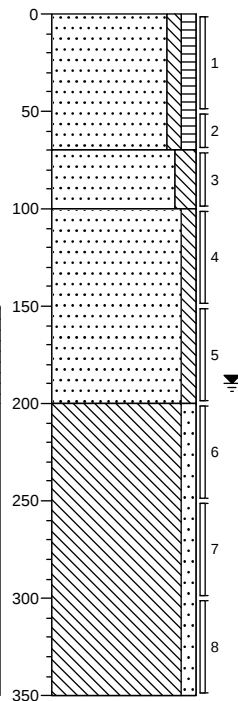
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 18

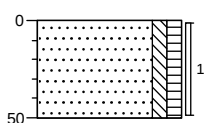
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
70	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, donkerbruin
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige
200	
	Leem, zwak zandig, neutraalgrijs

Boring: 19

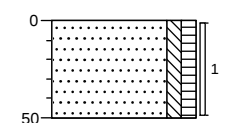
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 20

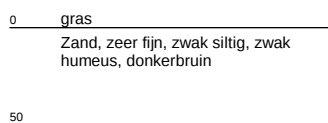
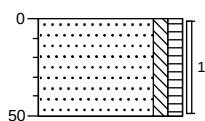
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

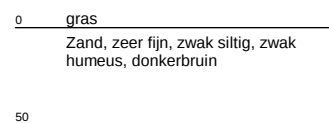
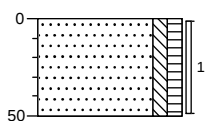
Boring: 21

29-08-2018



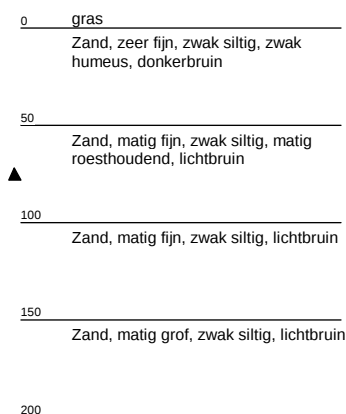
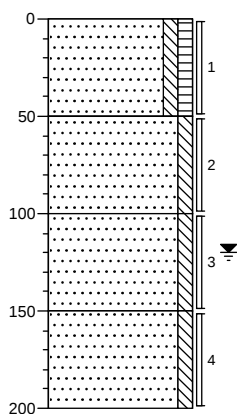
Boring: 22

29-08-2018



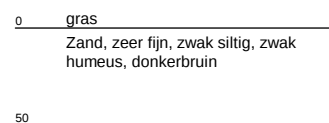
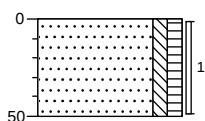
Boring: 23

29-08-2018



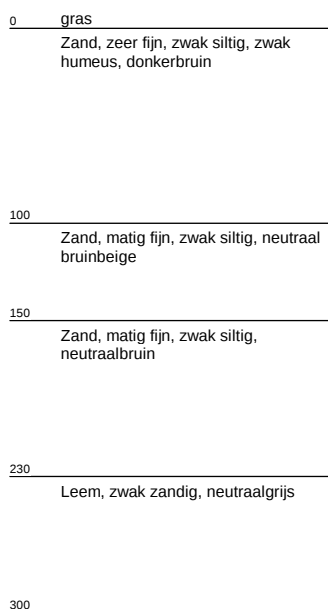
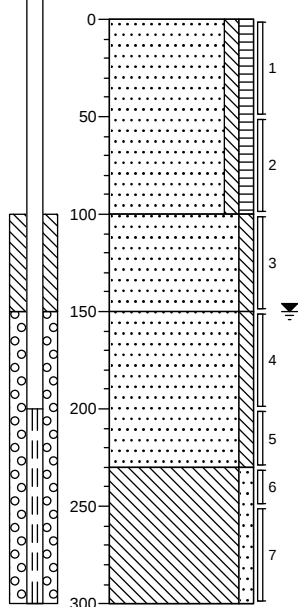
Boring: 24

29-08-2018



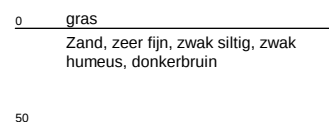
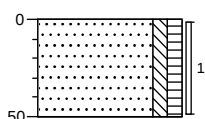
Boring: 25

29-08-2018



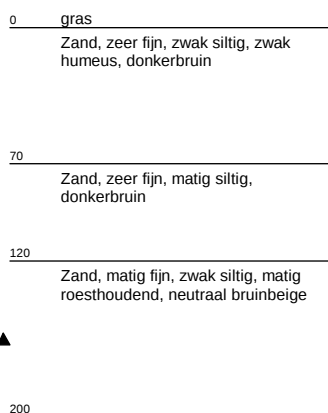
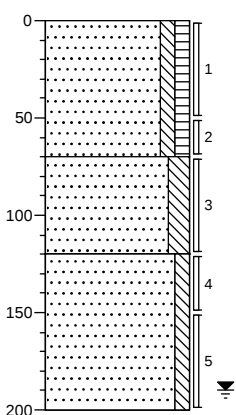
Boring: 26

29-08-2018



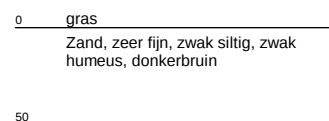
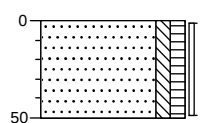
Boring: 27

29-08-2018



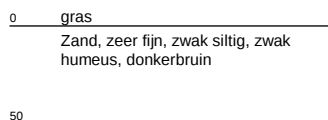
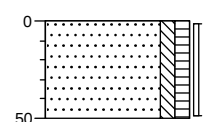
Boring: 28

29-08-2018



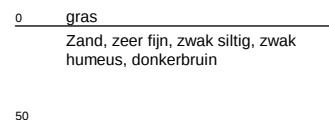
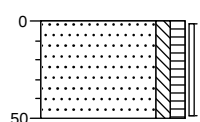
Boring: 29

29-08-2018



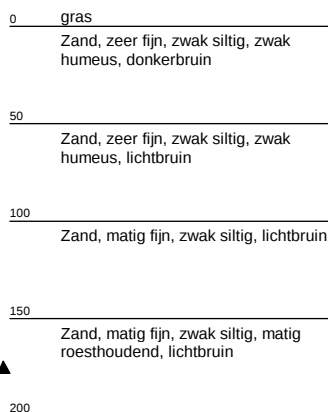
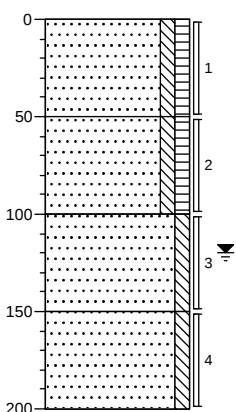
Boring: 30

29-08-2018



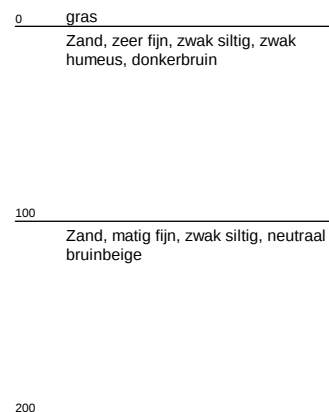
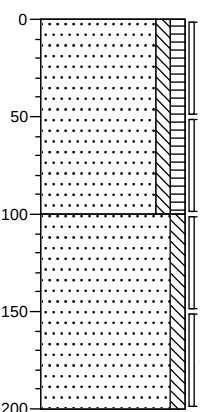
Boring: 31

29-08-2018



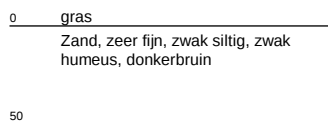
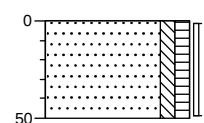
Boring: 32

29-08-2018



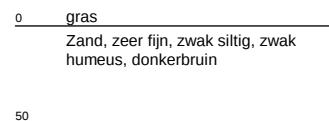
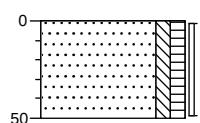
Boring: 33

29-08-2018



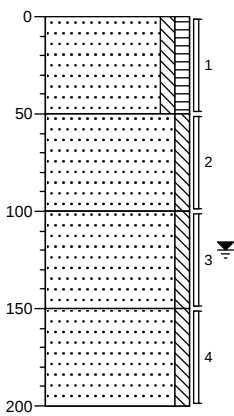
Boring: 34

29-08-2018



Boring: 35

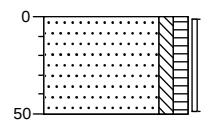
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, lichtbruin
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
200	

Boring: 36

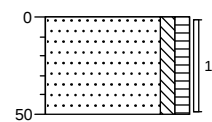
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 37

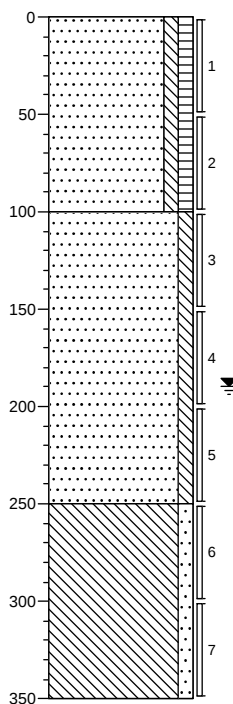
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 38

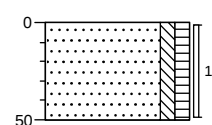
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
250	
	Leem, zwak zandig, donkergrijs
350	

Boring: 39

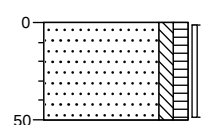
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 40

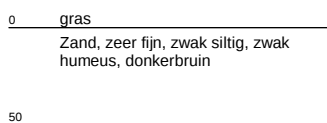
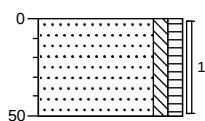
29-08-2018



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

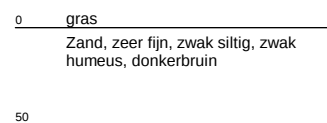
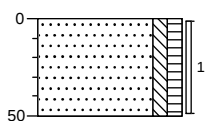
Boring: 41

29-08-2018



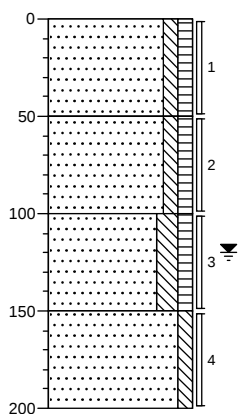
Boring: 42

29-08-2018



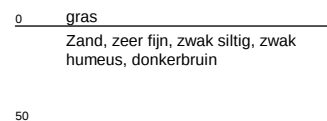
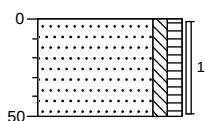
Boring: 43

29-08-2018



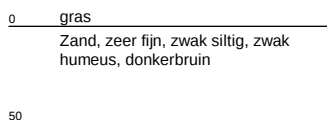
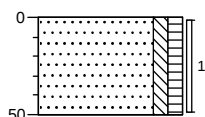
Boring: 44

29-08-2018



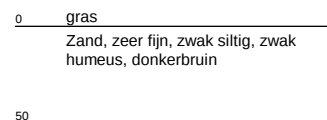
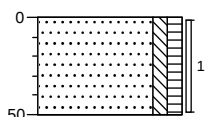
Boring: 45

29-08-2018



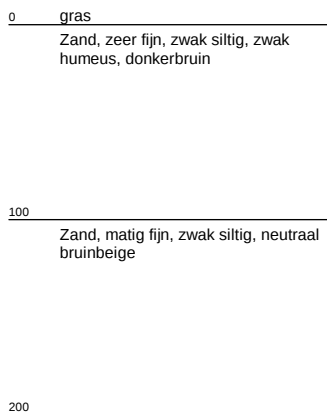
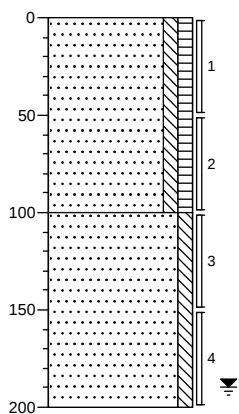
Boring: 46

29-08-2018



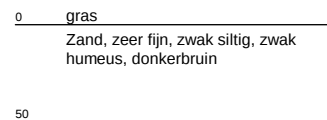
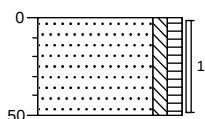
Boring: 47

29-08-2018



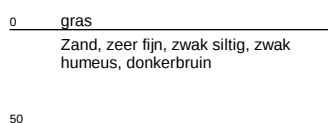
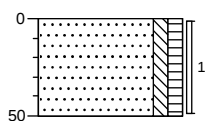
Boring: 48

29-08-2018



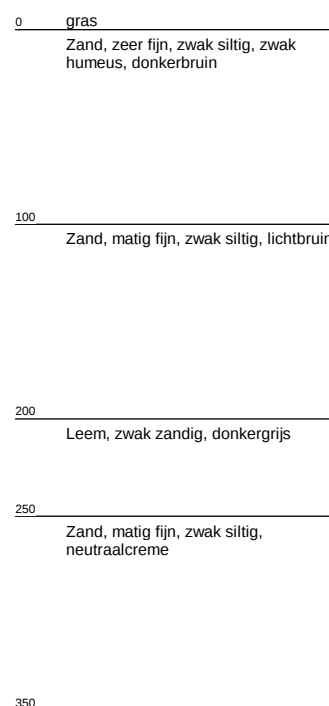
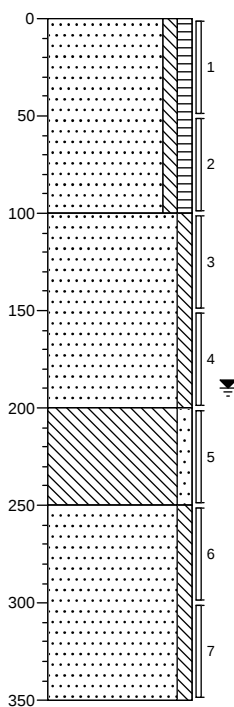
Boring: 49

29-08-2018



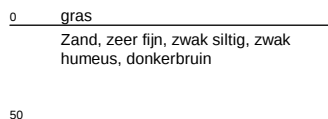
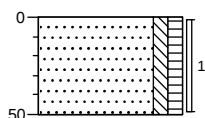
Boring: 50

29-08-2018



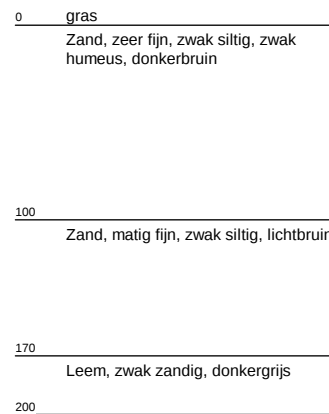
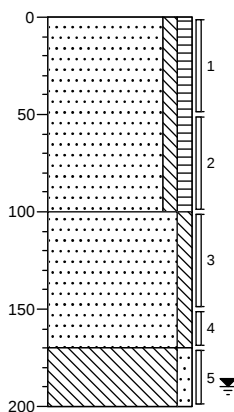
Boring: 51

29-08-2018



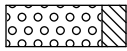
Boring: 52

29-08-2018

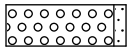


Legenda (conform NEN 5104)

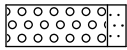
grind



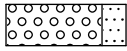
Grind, siltig



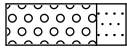
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

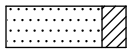


Grind, sterk zandig

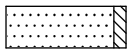


Grind, uiterst zandig

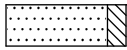
zand



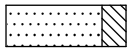
Zand, kleiig



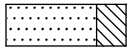
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

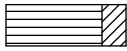
veen



Veen, mineraalarm



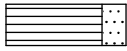
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

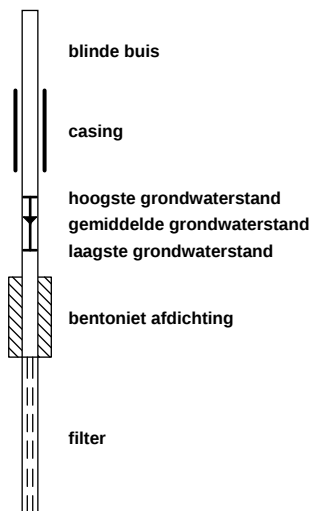


Veen, zwak zandig

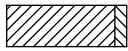


Veen, sterk zandig

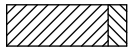
peilbuis



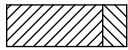
klei



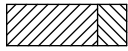
Klei, zwak siltig



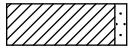
Klei, matig siltig



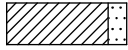
Klei, sterk siltig



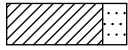
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

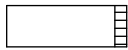


Leem, zwak zandig

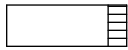


Leem, sterk zandig

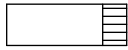
overige toevoegingen



zwak humeus



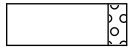
matig humeus



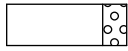
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◼ >0
- ◼ >1
- ◼ >10
- ◼ >100
- ◼ >1000
- ◼ >10000

monsters

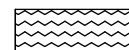
- ◻ geroerd monster
- ◼ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 4

Analysecertificaten grond

ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Duizendpoot te Hengelo (BG)
Uw projectnummer : C18-299
SYNLAB rapportnummer : 12861514, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1ZFACB17

Rotterdam, 04-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-299. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M06 06 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM3 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM4 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.5	90.8	90.2	91.7	90.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	3.2	3.5	3.2	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0	4.7	5.9	3.3	4.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	<1.5	<1.5	<1.5	1.7
koper	mg/kgds	S	6.8	<5	<5	5.3	5.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	10	10	10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.9	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	35	23	24	22	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.13	0.02	0.01	0.18
antraceen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.02	<0.01	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.29	0.04	0.03	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.08	0.02 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.15	0.03	0.02	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.02	0.02	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.05	0.02	0.02	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.05	0.02	0.02	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.05	0.02 ¹⁾	0.02	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.067 ²⁾	0.877 ²⁾	0.204 ²⁾	0.174 ²⁾	0.797 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M06 06 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM2 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM3 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM4 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4	3.4	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	2.1 ²⁾	4.1 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.8	<1	<1	1.5	2.0	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.5 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	2.2 ²⁾	2.7 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.7 ²⁾	4.2 ²⁾	4.2 ²⁾	5.7 ²⁾	8.2 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		17.6 ²⁾	16.1 ²⁾	16.1 ²⁾	17.6 ²⁾	20.1 ²⁾	

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

Paraaf :



ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analysrapport

Blad 4 van 15

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M06 06 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM3 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM4 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	16.2 ²⁾	14.7 ²⁾	14.7 ²⁾	16.2 ²⁾	18.7 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		14	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analysrapport

Blad 6 van 15

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie										
006	Grond (AS3000)	MM5 43 (0-50)	44 (0-50)	45 (0-50)	46 (0-50)	47 (0-50)	48 (0-50)	49 (0-50)	50 (0-50)	51 (0-50)	52 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	006									
droge stof	gew.-%	S	89.4									
gewicht artefacten	g	S	<1									
aard van de artefacten	-	S	geen									
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2									
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6									
METALEN												
barium	mg/kgds	S	<20									
cadmium	mg/kgds	S	<0.2									
kobalt	mg/kgds	S	<1.5									
koper	mg/kgds	S	5.2									
kwik	mg/kgds	S	<0.05									
lood	mg/kgds	S	12									
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5									
nikkel	mg/kgds	S	<3									
zink	mg/kgds	S	<20									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01									
fenantreen	mg/kgds	S	0.01									
antraceen	mg/kgds	S	<0.01									
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03									
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾									
chryseen	mg/kgds	S	0.03									
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02									
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾									
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02									
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.184 ²⁾									
CHLOORBENZENEN												
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.0									
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	µg/kgds	S	<1									
PCB 52	µg/kgds	S	<1									
PCB 101	µg/kgds	S	<1									
PCB 118	µg/kgds	S	<1									
PCB 138	µg/kgds	S	<1									
PCB 153	µg/kgds	S	<1									
PCB 180	µg/kgds	S	<1									
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾									

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

Paraaf :



ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analysereport

Blad 7 van 15

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM5 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.3
p,p-DDT	µg/kgds	S	9.4
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.7 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.0
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.7 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	7.1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.8 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		23.2 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		35.1 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	35 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5

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

Paraaf :



ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analyserapport

Blad 8 van 15

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM5 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7171358	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7065604	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7171484	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7171529	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7171369	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7171377	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7171494	30-08-2018	29-08-2018	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analyserapport

Blad 12 van 15

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7171339	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7066777	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7171531	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7171489	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7171301	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7066789	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7066797	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7065206	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7065503	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7066786	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7065608	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7066799	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7066788	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7171439	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7065203	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7066779	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7065221	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7066744	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7171798	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7066803	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7065208	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7171420	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7066770	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7171290	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7171285	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7171288	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7171208	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7065197	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7068361	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7171281	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7171215	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7171286	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7171287	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7171485	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7171296	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7068359	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7171214	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7171284	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7171289	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7065511	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7068377	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7171404	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7171298	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7171304	30-08-2018	29-08-2018	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analysrapport

Blad 13 van 15

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

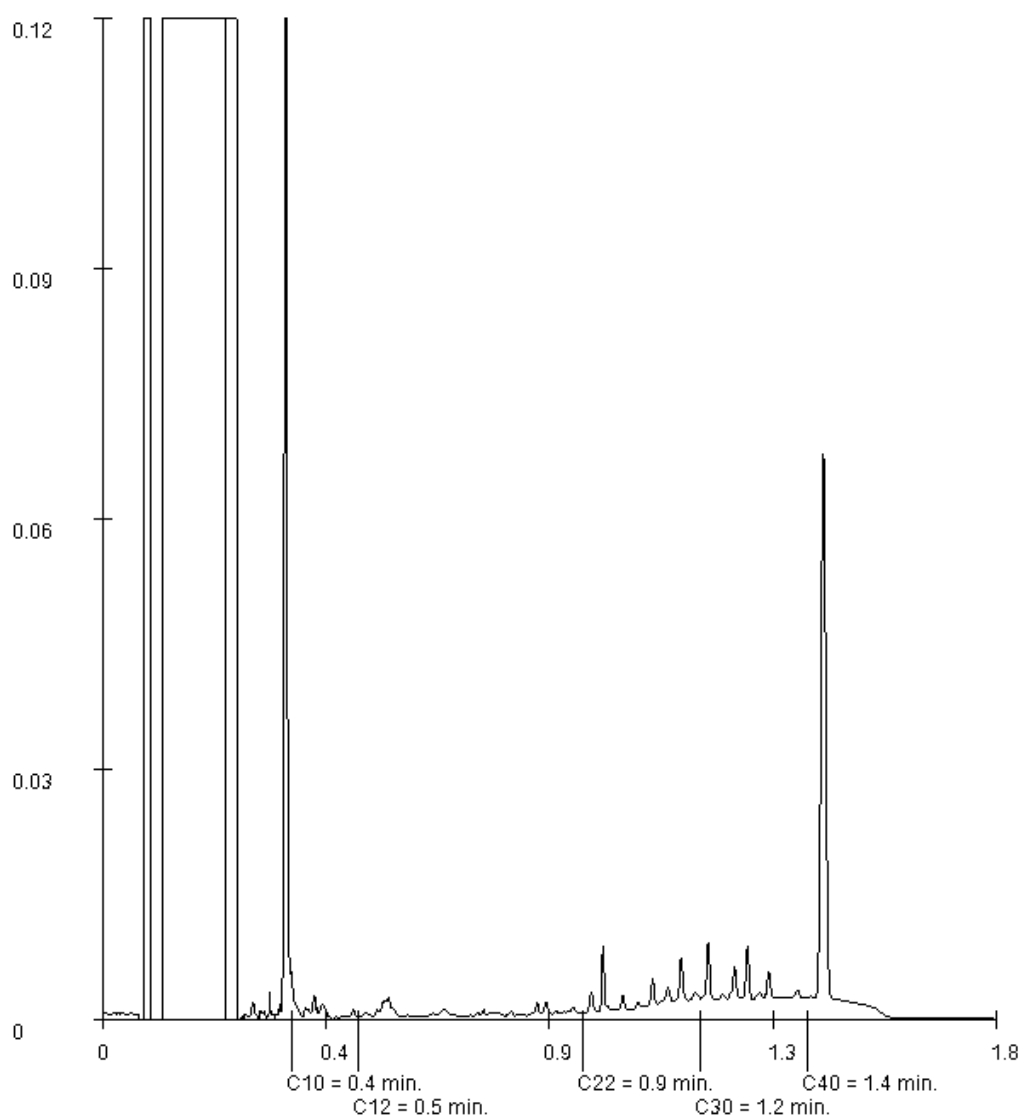
Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M0606 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analyserapport

Blad 14 van 15

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

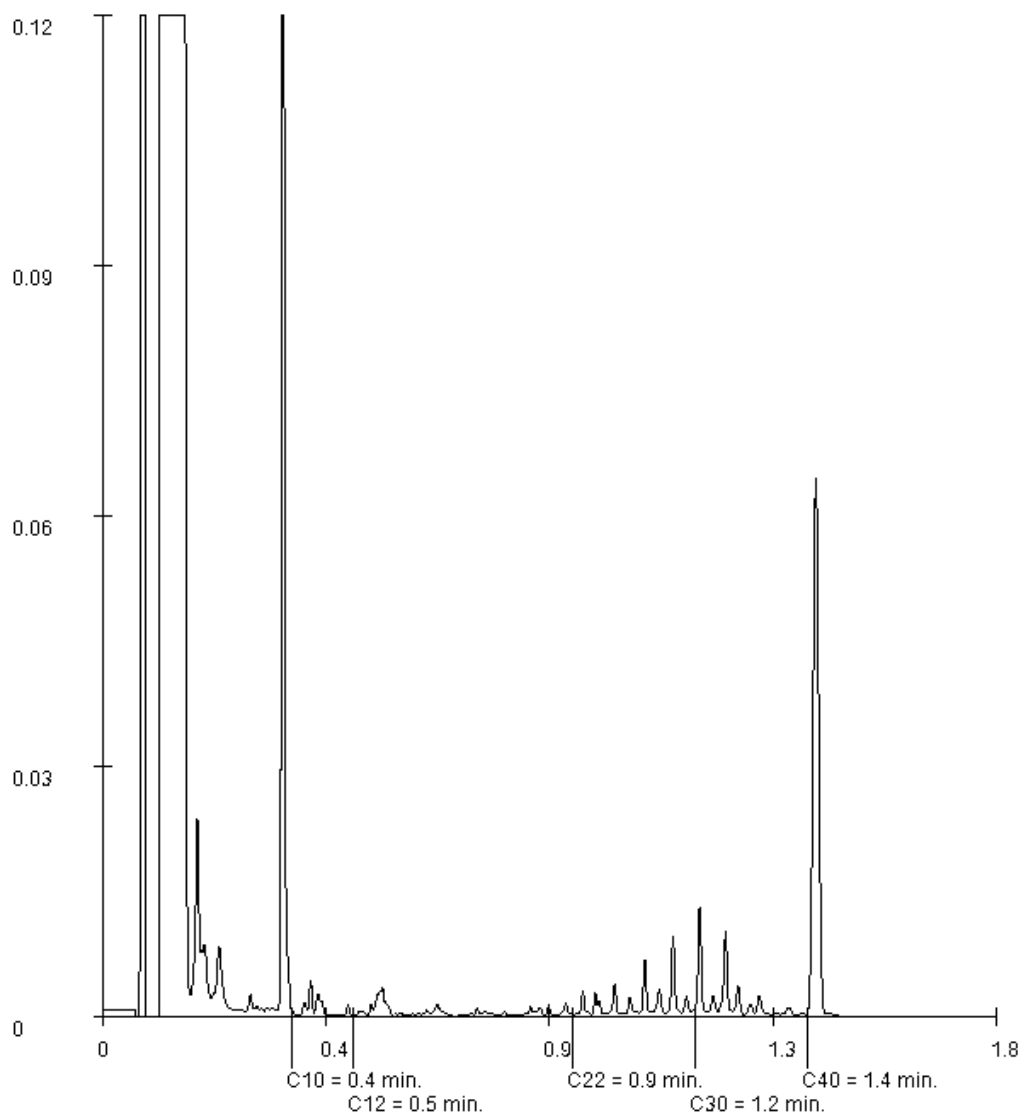
Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: MM433 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analysrapport

Blad 15 van 15

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (BG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861514 - 1

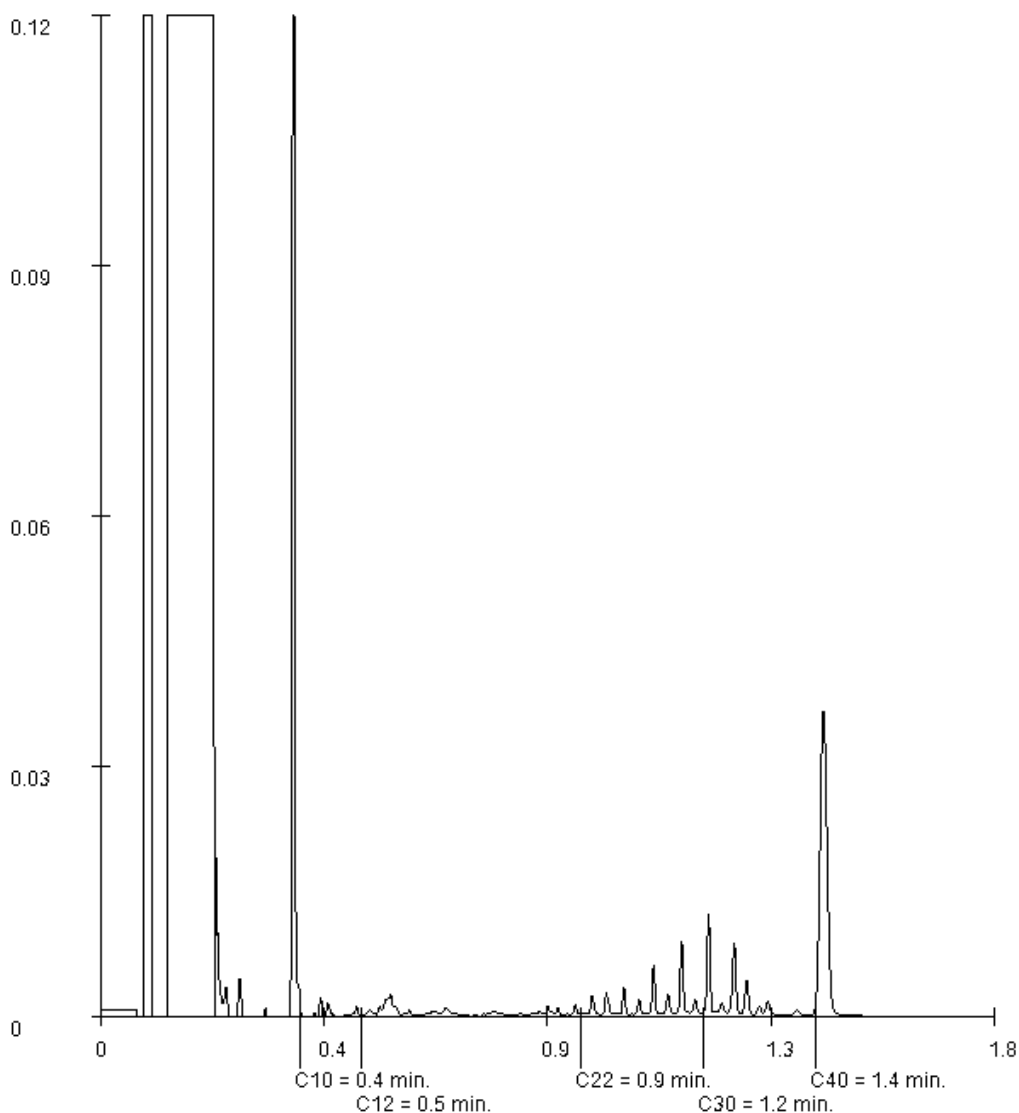
Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen: MM543 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Duizendpoot te Hengelo (OG)
Uw projectnummer : C18-299
SYNLAB rapportnummer : 12861515, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 81R51MMD

Rotterdam, 04-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-299. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (OG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861515 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM10 47 (50-100) 50 (50-100) 52 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	MM6 01 (50-100) 06 (50-100) 11 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	MM7 16 (50-100) 18 (70-100) 23 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM8 25 (50-100) 27 (50-70) 31 (50-100) 32 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM9 35 (50-100) 38 (50-100) 43 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.3	91.0	92.6	87.9	92.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	2.0	0.9	2.2	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	1.3	2.8	6.9	4.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	<20	<20	21	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.6	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	<10	10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.1	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	20	21	<20	21	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.121 ¹⁾	0.344 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (OG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861515 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM10 47 (50-100) 50 (50-100) 52 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	MM6 01 (50-100) 06 (50-100) 11 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	MM7 16 (50-100) 18 (70-100) 23 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM8 25 (50-100) 27 (50-70) 31 (50-100) 32 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM9 35 (50-100) 38 (50-100) 43 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	<5	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	<5	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (OG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861515 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (OG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861515 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7171295	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
001	Y7171478	30-08-2018	29-08-2018	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (OG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861515 - 1

Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7068348	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7171535	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7171495	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7065517	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7066792	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7065201	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7066780	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7171291	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7171413	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7065238	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7171393	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7171220	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7171342	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7171211	30-08-2018	29-08-2018	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (OG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861515 - 1

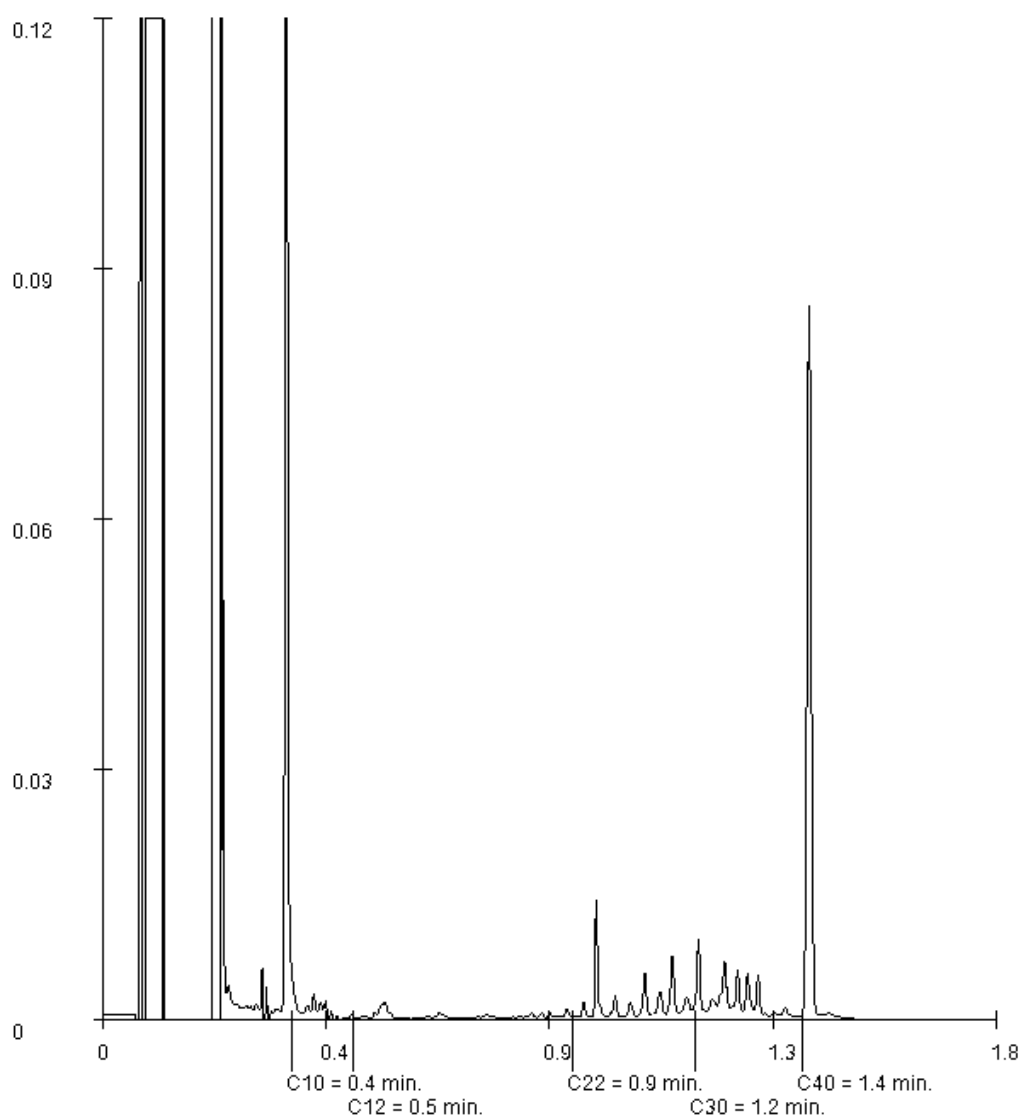
Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1047 (50-100) 50 (50-100) 52 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (OG)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12861515 - 1

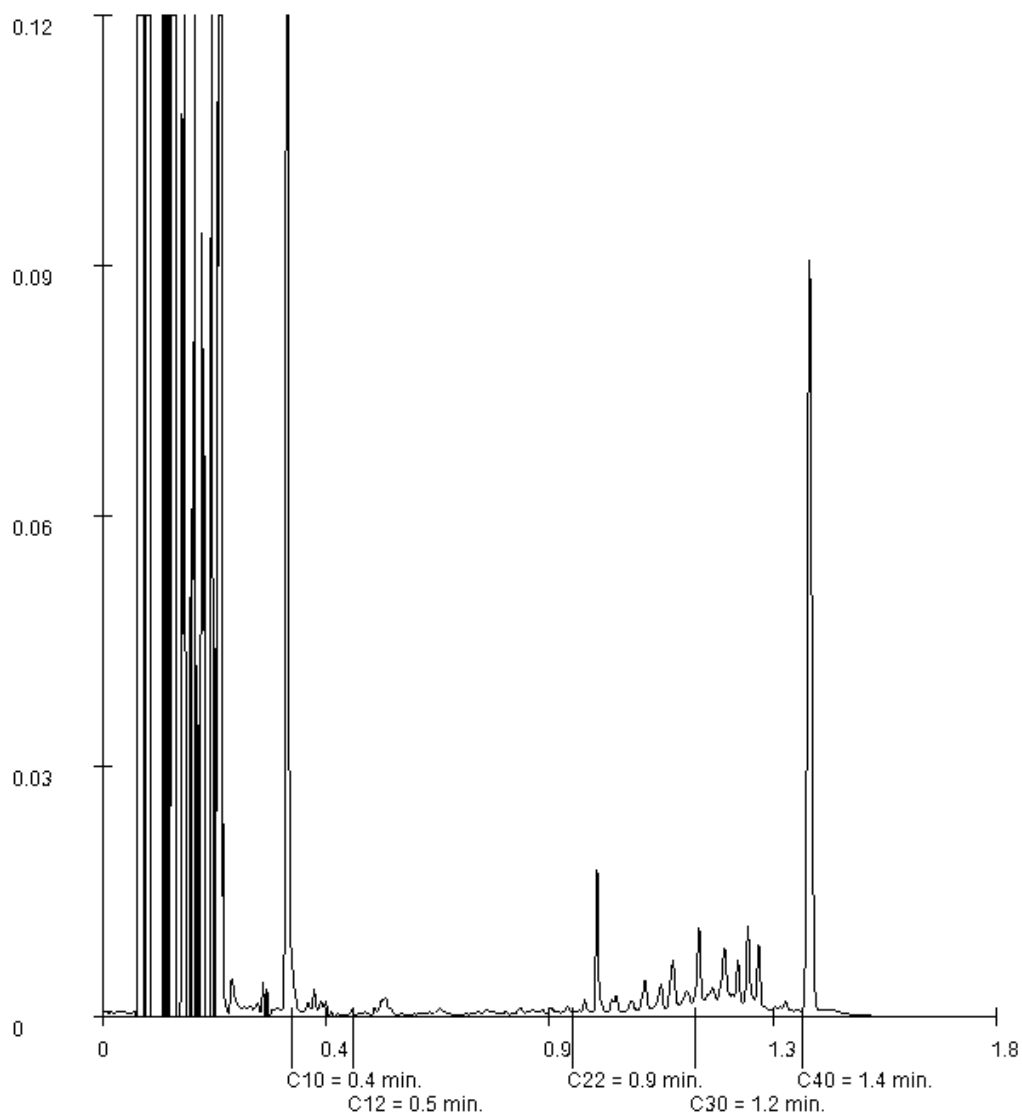
Orderdatum 30-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM825 (50-100) 27 (50-70) 31 (50-100) 32 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 5

Analysecertificaten grondwater

ARNICON BV.

Dhr. R. Engelse

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Duizendpoot te Hengelo (GW)
Uw projectnummer : C18-299
SYNLAB rapportnummer : 12865320, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 14613IQY

Rotterdam, 11-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-299. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (GW)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12865320 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 11-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (250-350)					
002	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18 (250-350)					
003	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25 (200-300)					
004	Grondwater (AS3000)	38-1-1 38 (250-350)					
005	Grondwater (AS3000)	50-1-1 50 (250-350)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	99	49	120	120	59
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	0.27	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	3.6	<2	<2	6.0
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	2.7	5.3
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.7	2.9	2.9	2.4	3.7
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	7.4	4.7	8.9	18
zink	µg/l	S	<10	20	19	16	79
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (GW)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12865320 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 11-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (250-350)						
002	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18 (250-350)						
003	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25 (200-300)						
004	Grondwater (AS3000)	38-1-1 38 (250-350)						
005	Grondwater (AS3000)	50-1-1 50 (250-350)						

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

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

Paraaf :



Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (GW)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12865320 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 11-09-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (GW)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12865320 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 11-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6522061	05-09-2018	05-09-2018	ALC236
001	G6522068	05-09-2018	05-09-2018	ALC236
001	B1779116	05-09-2018	05-09-2018	ALC204
002	G6522052	05-09-2018	05-09-2018	ALC236

Paraaf :



ARNICON BV.
Dhr. R. Engelse

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Duizendpoot te Hengelo (GW)
Projectnummer C18-299
Rapportnummer 12865320 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 11-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6522030	05-09-2018	05-09-2018	ALC236
002	B1660783	05-09-2018	05-09-2018	ALC204
003	G6522037	05-09-2018	05-09-2018	ALC236
003	G6522031	05-09-2018	05-09-2018	ALC236
003	B1795941	05-09-2018	05-09-2018	ALC204
004	B1779112	05-09-2018	05-09-2018	ALC204
004	G6522036	05-09-2018	05-09-2018	ALC236
004	G6522033	05-09-2018	05-09-2018	ALC236
005	B1660782	05-09-2018	05-09-2018	ALC204
005	G6522069	05-09-2018	05-09-2018	ALC236
005	G6522062	05-09-2018	05-09-2018	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsing conform BoToVa en toetsingswaarden

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-09-2018 - 09:15)

Projectcode	C18-299	C18-299	C18-299
Projectnaam	Duizendpoot te Hengelo (BG)	Duizendpoot te Hengelo (BG)	Duizendpoot te Hengelo (BG)
Monsteromschrijving	M06	MM1	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	93,5	93,5		90,8	90,8		90,2	90,2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	2,7		3,2	3,2		3,5	3,5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5,0	5,0		4,7	4,7		5,9	5,9	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	22	62	--	<20	40,6	--	<20	36,5	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,224	<=AW	<0,2	0,22	<=AW	<0,2	0,213	<=AW
kobalt	mg/kg	1,8	4,76	<=AW	<1,5	2,85	<=AW	<1,5	2,59	<=AW
koper	mg/kg	6,8	12,5	<=AW	<5	6,38	<=AW	<5	6,1	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0477	<=AW	<0,05	0,0477	<=AW	<0,05	0,0468	<=AW
lood	mg/kg	16	23,6	<=AW	10	14,7	<=AW	10	14,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	4,9	11,4	<=AW	<3	5	<=AW	<3	4,62	<=AW
zink	mg/kg	35	71	<=AW	23	46,7	<=AW	24	46,1	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,11	0,11	-	0,13	0,13	-	0,02	0,02	-
antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
fluorantreen	mg/kg	0,23	0,23	-	0,29	0,29	-	0,04	0,04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	0,13	-	0,08	0,08	-	0,02	0,02	-
chryseen	mg/kg	0,16	0,16	-	0,15	0,15	-	0,03	0,03	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,08	0,08	-	0,05	0,05	-	0,02	0,02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	0,12	-	0,05	0,05	-	0,02	0,02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	0,1	-	0,05	0,05	-	0,02	0,02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,10	0,1	-	0,05	0,05	-	0,02	0,02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 mg/kg factor)	mg/kg	1,067	1,07	<=AW	0,877	0,877	<=AW	0,204	0,204	<=AW
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2,59	<=AW	<1	2,19	<=AW	<1	2	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
PCB 52	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
PCB 101	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
PCB 118	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
PCB 138	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
PCB 153	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
PCB 180	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	18,1	<=AW	4,9	15,3	<=AW	4,9	14	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	5,19	<=AW	1,4	4,38	<=AW	1,4	4	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
p,p-DDD	ug/kg	1,1	4,07	-	<1	2,19	-	<1	2	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,8	6,67	<=AW	1,4	4,38	<=AW	1,4	4	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
p,p-DDE	ug/kg	1,8	6,67	-	<1	2,19	-	<1	2	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,5	9,26	<=AW	1,4	4,38	<=AW	1,4	4	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5,7		-	4,2		-	4,2		-
aldrin	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
dieldrin	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
endrin	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	7,78	<=AW	2,1	6,56	<=AW	2,1	6	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2,59	-	<1	2,19	-	<1	2	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1,4		-	1,4		-	1,4		-

[illegible]

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-09-2018 - 09:15)

Projectcode	C18-299	C18-299	C18-299
Projectnaam	Duizendpoot te Hengelo	Duizendpoot te Hengelo	Duizendpoot te Hengelo
Monsteromschrijving	(BG)	(BG)	(BG)
Monstersoort	MM3	MM4	MM5
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	91,7	91,7		90,6	90,6		89,4	89,4	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	3,2		4,7	4,7		5,2	5,2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3,3	3,3		4,0	4,0		2,6	2,6	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	46,7	--	<20	43,4	--	<20	50,5	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,224	<=AW	<0,2	0,209	<=AW	<0,2	0,208	<=AW
kobalt	mg/kg	<1,5	3,23	<=AW	1,7	4,9	<=AW	<1,5	3,46	<=AW
koper	mg/kg	5,3	10,1	<=AW	5,5	9,79	<=AW	5,2	9,51	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0488	<=AW	<0,05	0,0477	<=AW	<0,05	0,0486	<=AW
lood	mg/kg	10	15	<=AW	<10	10,1	<=AW	12	17,6	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	5,53	<=AW	<3	5,25	<=AW	<3	5,83	<=AW
zink	mg/kg	22	47,6	<=AW	<20	28,4	<=AW	<20	29,9	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,01	0,01	-	0,18	0,18	-	0,01	0,01	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,03	0,03	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-	0,21	0,21	-	0,03	0,03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,09	0,09	-	0,02	0,02	-
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,08	0,08	-	0,03	0,03	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,05	0,05	-	0,02	0,02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,07	0,07	-	0,02	0,02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,04	0,04	-	0,02	0,02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,04	0,04	-	0,02	0,02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 mg/kg factor)	mg/kg	0,174	0,174	<=AW	0,797	0,797	<=AW	0,184	0,184	<=AW
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2,19	<=AW	<1	1,49	<=AW	2,0	3,85	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	<1	1,35	-
PCB 52	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	<1	1,35	-
PCB 101	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	<1	1,35	-
PCB 118	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	<1	1,35	-
PCB 138	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	<1	1,35	-
PCB 153	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	<1	1,35	-
PCB 180	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	<1	1,35	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	15,3	<=AW	4,9	10,4	<=AW	4,9	9,42	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	1,3	2,5	-
p,p-DDT	ug/kg	1,4	4,38	-	3,4	7,23	-	9,4	18,1	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2,1	6,56	<=AW	4,1	8,72	<=AW	10,7	20,6	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	<1	1,35	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	4,0	7,69	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	4,38	<=AW	1,4	2,98	<=AW	4,7	9,04	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	<1	1,35	-
p,p-DDE	ug/kg	1,5	4,69	-	2,0	4,26	-	7,1	13,7	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,2	6,88	<=AW	2,7	5,74	<=AW	7,8	15	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5,7		-	8,2		-	23,2		-
aldrin	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	<1	1,35	-
dieldrin	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	<1	1,35	-
endrin	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	<1	1,35	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	6,56	<=AW	2,1	4,47	<=AW	2,1	4,04	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2,19	-	<1	1,49	-	<1	1,35	-

[illegible]

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-09-2018 - 09:12)

Projectcode	C18-299	C18-299	C18-299
Projectnaam	Duizendpoot te Hengelo (OG)	Duizendpoot te Hengelo (OG)	Duizendpoot te Hengelo (OG)
Monsteromschrijving	MM10	MM6	MM7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	89,3	89,3		91,0	91		92,6	92,6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten - organische stof (gloeiverlies)	%	Geen	4,5		Geen	2		Geen	0,9	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4,2	4,2		1,3	1,3		2,8	2,8	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	63,8	--	<20	54,2	--	<20	49,3	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,21	<=AW	<0,2	0,241	<=AW	<0,2	0,238	<=AW
kobalt	mg/kg	1,7	4,82	<=AW	<1,5	3,69	<=AW	<1,5	3,39	<=AW
koper	mg/kg	6,6	11,8	<=AW	<5	7,24	<=AW	<5	7,05	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0476	<=AW	<0,05	0,0503	<=AW	<0,05	0,0496	<=AW
lood	mg/kg	12	17,4	<=AW	<10	11	<=AW	<10	10,9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	5,18	<=AW	3,1	9,04	<=AW	<3	5,74	<=AW
zink	mg/kg	20	40,4	<=AW	21	49,8	<=AW	<20	31,9	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,07	0,07	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-	0,04	0,04	-	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,04	0,04	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-	0,03	0,03	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-	0,05	0,05	-	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01	-	0,04	0,04	-	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,04	0,04	-	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,121	0,121	<=AW	0,344	0,344	<=AW	0,07	0,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1,56	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1,56	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1,56	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1,56	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1,56	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1,56	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1,56	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	10,9	<=AW	4,9	24,5	<=AW	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7,78	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7,78	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	15,6	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	15,6	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31,1	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12861515-001	MM10 47 (50-100) 50 (50-100) 52 (50-100)
12861515-002	MM6 01 (50-100) 06 (50-100) 11 (50-100)
12861515-003	MM7 16 (50-100) 18 (70-100) 23 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-09-2018 - 09:12)

Projectcode	C18-299	C18-299
Projectnaam	Duizendpoot te Hengelo (OG)	Duizendpoot te Hengelo (OG)
Monsteromschrijving	MM8	MM9
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	87,9	87,9		92,3	92,3	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	2,2		2,4	2,4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	6,9	6,9		4,4	4,4	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	21	50,5	--	24	71,5	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,222	<=AW	<0,2	0,228	<=AW
kobalt	mg/kg	<1,5	2,4	<=AW	<1,5	2,92	<=AW
koper	mg/kg	<5	6,16	<=AW	<5	6,6	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0465	<=AW	<0,05	0,0483	<=AW
lood	mg/kg	10	14,4	<=AW	<10	10,5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	4,35	<=AW	<3	5,1	<=AW
zink	mg/kg	21	39,7	<=AW	<20	29,3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	0,01	0,01	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01	-	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,098	0,098	<=AW	0,07	0,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3,18	-	<1	2,92	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,18	-	<1	2,92	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,18	-	<1	2,92	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,18	-	<1	2,92	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,18	-	<1	2,92	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,18	-	<1	2,92	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,18	-	<1	2,92	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	22,3	<=AW	4,9	20,4	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15,9	--	<5	14,6	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15,9	--	<5	14,6	--
fractie C22-C30	mg/kg	9	40,9	--	<5	14,6	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	54,5	--	<5	14,6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	90,9	<=AW	<20	58,3	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12861515-004	MM8 25 (50-100) 27 (50-70) 31 (50-100) 32 (50-100)
12861515-005	MM9 35 (50-100) 38 (50-100) 43 (50-100)

***Toetsingswaarden voor standaardbodem (10% humus, 25% lutum.
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

Toetsingswaarden	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

***Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie voor standaardbodem (10% humus, 25% lutum.
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven***

Toetsingswaarden	AW	MW Wonen	MW industrie	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	1,2	4,3	0,20
kobalt	15	35	190	3,0
koper	40	54	190	5,0
kwik	0,15	0,83	4,8	0,050
lood	50	210	530	10
molybdeen	1,5	88	190	1,5
nikkel	35	39	100	4,0
zink	140	200	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	6,8	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	40	500	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	190	500	35

AW achtergrondwaarde
 MW Wonen Maximale Waarde bodemfunctieklasse Wonen
 MW industrie Maximale Waarde bodemfunctieklasse Industrie

De normwaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-09-2018 - 15:41)

Projectcode	C18-299	C18-299	C18-299
Projectnaam	Duizendpoot te Hengelo (GW)	Duizendpoot te Hengelo (GW)	Duizendpoot te Hengelo (GW)
Monsteromschrijving	01-1-1	18-1-1	25-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	99	99	>S	49	49	<=S	120	120	>S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	<0,20	0,14	<=S	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	3,6	3,6	<=S	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	3,7	3,7	<=S	2,9	2,9	<=S	2,9	2,9	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	7,4	7,4	<=S	4,7	4,7	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S	20	20	<=S	19	19	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12865320-001

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

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

12865320-002

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

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

12865320-003

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

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
12865320-001	01-1-1 01 (250-350)
12865320-002	18-1-1 18 (250-350)
12865320-003	25-1-1 25 (200-300)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-09-2018 - 15:41)

Projectcode	C18-299	C18-299
Projectnaam	Duizendpoot te Hengelo (GW)	Duizendpoot te Hengelo (GW)
Monsteromschrijving	38-1-1	50-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	120	120	>S	59	59	>S
cadmium	ug/l	0,27	0,27	<=S	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	6,0	6	<=S
koper	ug/l	2,7	2,7	<=S	5,3	5,3	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	2,4	2,4	<=S	3,7	3,7	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	8,9	8,9	<=S	18	18	>S
zink	ug/l	16	16	<=S	79	79	>S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	0,02	0,02	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12865320-004

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

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

12865320-005

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

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.000286

Monstercode	Monsteromschrijving
12865320-004	38-1-1 38 (250-350)
12865320-005	50-1-1 50 (250-350)

Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)
Het betreft gehalten in µg/l tenzij anders aangegeven.

Toetsingswaarden	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor PAK			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID*Arnicon Groep*

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

- Milieukundig en Geotechnisch Adviesbureau Arnicon B.V.
- Arnicon Projecten B.V.
- Arnicon 24/7 B.V.
- Arnicon Services B.V.

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- Partijkeuring grond i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2018)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden (BRL SIKB 6000-6001)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die sinds 2007 van kracht is. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De Arnicon Groep heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan Broek, Noordrand met identificatienummer NL.IMRO.0164.BP0138-0301 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 aaneengebouwde woning

een woning die deel uitmaakt van een bouwmassa bestaande uit drie of meer hoofdgebouwen;

1.9 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;

1.10 ambachtelijk bedrijf

een bedrijf dat gericht is op het bedrijfsmatig, geheel of overwegend door middel van handwerk, vervaardigen, bewerken of herstellen en het installeren van goederen alsook het verkoop en/of leveren - als ondergeschikte nevenactiviteit - van goederen die verband houden met het ambacht;

1.11 ander bouwwerk

een bouwwerk, geen gebouw zijnde;

1.12 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

1.13 bebouwingspercentage

een op de verbeelding aangegeven percentage dat het gedeelte van het bouwperceel aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd;

1.14 bedrijfsmatige kamerverhuur

een samenstel van verblijfsruimten, uitsluitend of mede bestemd of gebruikt om daarin anderen dan aan de rechthebbende personen behorende tot diens huishouden, woonverblijf, niet in de zin van zelfstandige wooneenheid, te verschaffen, al dan niet met gehele of gedeeltelijke verzorging.

Een en ander kan onder meer blijken uit het feit dat voor de kamers afzonderlijk huur wordt berekend en/of betaald en elke kamer zelfstandig wordt bewoond, waarbij al dan niet sprake is van enkele gemeenschappelijke voorzieningen;

1.15 beroeps- c.q. bedrijfspvloeroppervlakte

de totale vloeroppervlakte van de ruimte binnen een functie die wordt gebruikt voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. een (dienstverlenend) bedrijf of een dienstverlenende instelling, inclusief opslag- en administratieruimten en dergelijke;

1.16 bestaand

1. bij bouwwerken:
bouwwerken die aanwezig zijn, dan wel mogen worden gebouwd, krachtens een bouwvergunning, dan wel een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen, die is aangevraagd vóór het tijdstip van terinzagelegging van het bestemmingsplan als ontwerp;
2. bij gebruik:
bestaand ten tijde van het van kracht worden van het desbetreffende gebruiksverbod;

1.17 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

1.18 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.19 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;

1.20 bouwgrens

de grens van een bouwvlak;

1.21 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;

1.22 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.23 bouwperceelgrens

een grens van een bouwperceel;

1.24 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

1.25 bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

1.26 bijbehorend bouwwerk

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel 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;

1.27 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;

1.28 consumentenvuurwerk

vuurwerk dat is bestemd voor particulier gebruik;

1.29 dak

iedere bovenbeëindiging van een gebouw;

1.30 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;

1.31 dakopbouw

een ondergeschikte opbouw op het dakvlak van een gebouw, ten behoeve van voorzieningen zoals trappenhuizen, luchtbehandelings- en liftinstallaties;

1.32 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;

1.33 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;

1.34 educatief medegebruik

een educatief gebruik van de gronden dat ondergeschikt is aan de functie van de bestemming waarbinnen dit educatieve gebruik is toegestaan;

1.35 erker

een toevoeging van ten hoogste één bouwlaag aan de gevel van een woning;

1.36 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.37 geluidgevoelige gebouwen

gebouwen welke dienen ter bewoning of ten behoeve van een functie als bedoeld in het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen;

1.38 geluidsbelasting in dB

de geluidsbelasting in Lden op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189);

1.39 gestapelde woning

een woning die geheel of gedeeltelijk boven/onder een andere woning is gelegen;

1.40 het slopen van een bouwwerk

het slopen van een bouwwerk zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 1, onder g van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

1.41 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;

1.42 het verharden van gronden

onder het verharden van gronden wordt verstaan het aanbrengen van een dichte deklaag in de vorm van bijvoorbeeld klinkers, asfalt of beton;

1.43 hoekperceel

een perceel, gelegen aan een hoek van twee wegen c.q. het openbaar gebied;

1.44 hogere grenswaarde

een maximale waarde voor de geluidbelasting, die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en die in een concreet geval kan worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder, het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen en/of het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen;

1.45 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;

1.46 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;

1.47 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;

1.48 kamerverhuur/kamerbewoning

bewoning in de vorm van niet zelfstandige wooneenheden, zoals in de vorm van één of meerdere kamers;

1.49 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;

1.50 kantoor

een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat uitsluitend dient voor de bedrijfsmatige uitoefening van administratieve werkzaamheden en voor zakelijke dienstverlening;

1.51 kantoor met baliefunctie

een kantoor met een publieksaantrekkende hoofdfunctie, zoals een bank, postkantoor, gemeentehuis, reisbureau en dergelijke;

1.52 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°;

1.53 maatschappelijke voorzieningen

medische, sociale, educatieve, culturele, levensbeschouwelijke en administratieve voorzieningen en voorzieningen ten behoeve van (semi)openbare dienstverlening, echter met uitzondering van geluidgevoelige functies, alsook ondergeschikte detailhandel en horeca ten dienste van deze voorzieningen;

1.54 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;

1.55 omgevingsvergunning

vergunning als bedoeld in artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

1.56 ondergeschikte functie

functie waarvoor maximaal 30% van de vloeroppervlakte als zodanig mag worden gebruikt;

1.57 overig bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

1.58 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;

1.59 permanente bewoning

gebruik van (een deel van) een gebouw als hoofdwoonverblijf;

1.60 productiegebonden detailhandel

detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, gerepareerd en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan het productieproces;

1.61 professioneel vuurwerk

vuurwerk, niet zijnde consumentenvuurwerk;

1.62 prostitutie

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

1.63 publieksaantrekkende beroeps- of bedrijfsactiviteit aan huis

een beroeps- of bedrijfsactiviteit, waarvan de aard, omvang en uitstraling zodanig is, dat de activiteit past binnen de desbetreffende woonomgeving en die derhalve in een woning en/of de daarbij behorende bijgebouwen, met behoud van de woonfunctie, kan worden toegestaan;

1.64 publiekverzorgend ambacht en dienstverlening

een ambachtelijk c.q. dienstverlenend bedrijf dat zijn goederen en diensten rechtstreeks levert aan de consument, zoals een goudsmid, schoenmaker, kapper, videotheek en dergelijke;

1.65 reclamemast/ reclamezuil

een paal of constructie waaraan reclame-uitingen worden bevestigd;

1.66 recreatief medegebruik

een recreatief gebruik van de gronden dat ondergeschikt is aan de functie van de bestemming waarbinnen dit recreatieve gebruik is toegestaan;

1.67 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;

1.68 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;

1.69 voorgevel

voor wat betreft de realisatie van een hoofdgebouw wordt slechts één gevel als voorgevel aangemerkt, namelijk de gevel die zich als belangrijkste gevel manifesteert;

1.70 voorgevelrooilijn

de bouwgrens die langs de wegzijde met een regelmatige of nagenoeg regelmatige ligging van de voorgevels van de bestaande bebouwing ligt;

1.71 voorkeursgrenswaarde

de maximale waarde voor de geluidsbelasting, zoals deze rechtstreeks kan worden afgeleid uit de Wet geluidhinder, c.q. het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen, het Besluit geluidhinder spoorwegen en/of het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen;

1.72 vloeroppervlakte

de totale oppervlakte van hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken;

1.73 vrijstaande woning

een bouwmassa bestaande uit één vrijstaand hoofdgebouw;

1.74 wegas

het midden van de weg, gevormd door belijning die de scheiding tussen twee rijstroken in dezelfde richting aangeeft;

1.75 wooneenheid/woning

(een gedeelte van) een gebouw met woonfunctie/een complex van ruimtes, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één individueel huishouden;

1.76 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.

1.77 zakelijke dienstverlening

het bedrijfsmatig verlenen van diensten en/of het leggen van contacten of het uitvoeren van commerciële handelingen, uitgezonderd detailhandel.

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 dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.5 de diepte van een hoofdgebouw

vanaf de aan de straat gelegen bouwgrens tot aan de achtergevel van het hoofdgebouw of vanaf de bestaande voorgevel tot aan de achtergevel van het hoofdgebouw;

2.6 de goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.7 de hoogte van een dakopbouw

vanaf de afdekking van de bovenste bouwlaag tot aan het hoogste punt van de dakopbouw;

2.8 de hoogte van een kap

vanaf de bovenkant goot, boeiboord of daarmee gelijk te stellen constructiedeel tot aan het hoogste punt van de kap;

2.9 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;

2.10 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;

2.11 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. watergangen en waterpartijen;
- i. voorzieningen ten behoeve van afvoer, tijdelijke berging en infiltratie van hemelwater;
- j. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

- k. 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 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 m² 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 Afwijken van de bouwregels

3.3.1 Verlenen van afwijking voor nutsgebouwen

Burgemeester en wethouders zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken van het bepaalde onder 3.2.3 en toestaan dat grotere nutsvoorzieningen worden opgericht, mits wordt voldaan aan de volgende bepalingen:

- a. de bebouwde oppervlakte mag niet meer bedragen dan 25 m²;
- b. de hoogte mag niet meer bedragen dan 5 meter;
- c. geen onevenredige aantasting plaats vindt van:
 - 1. het straat- en bebouwingsbeeld;
 - 2. de verkeersveiligheid;
 - 3. de sociale veiligheid;
 - 4. de milieusituatie;
 - 5. de stedenbouwkundige kwaliteit van de omgeving.

3.4 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 de opslag van goederen.

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor (gebouwen ten behoeve van):

- a. wegen, straten en paden;
- b. voet- en rijwielpaden;
- c. voorzieningen ten behoeve van afvoer, tijdelijke berging en infiltratie van hemelwater;

met tevens ondergeschikt:

- d. parkeervoorzieningen;
- e. groenvoorzieningen;
- f. sport-, spel- en jeugdvoorzieningen;
- g. bruggen en overkluizingen;
- h. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

- i. 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 en 4.2.3.

4.2.3 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 m² 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 5 meter hoog zijn.

Artikel 5 Wonen

5.1 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. sport-, spel- en jeugdvoorzieningen;
- e. woonstraten;
- f. verhardingen;
- g. overpaden en inritten ten behoeve van aanliggende bestemmingen;
- h. voorzieningen ten behoeve van afvoer, tijdelijke berging en infiltratie van hemelwater;
- i. waterberging, watergangen en waterpartijen;
- j. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

- k. 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 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. het aantal wooneenheden ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' mag niet worden overschreden;
- d. het aantal aaneen te bouwen wooneenheden ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal aaneen te bouwen wooneenheden' mag niet worden overschreden;
- e. 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' en de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 4' deze regel buiten toepassing blijft. Voor de gronden met de aanduiding 'gevellijn' geldt dat de voorgevel van het hoofdgebouw ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' gebouwd dient te worden;
- f. de diepte van een hoofdgebouw mag ten hoogste 12 meter bedragen, met dien verstande dat voor de gronden ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 5' deze regel buiten toepassing blijft. Voor de gronden met de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 5' geldt dat de diepte van een hoofdgebouw ten hoogste 8 meter mag bedragen;
- g. de afstand van een hoofdgebouw tot de zijdelingse perceelsgrens dient minimaal 2 meter te bedragen, dan wel de bestaande afstand indien deze minder dan 2 meter bedraagt, tenzij bij bouwgrens anders is bepaald, met dien verstande dat en met uitzondering van:
 - 1. woningen geschakeld via bijbehorende bouwwerken,
 - 2. woningen deel uitmakende van blokken van twee of meer woningen, in welke gevallen de gemeenschappelijke tussenmuur op de zijdelingse perceelsgrens mag worden gebouwd;
- h. de bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte', mag niet worden overschreden. Indien de bestaande bouwhoogte meer bedraagt, geldt dat als maximum bouwhoogte;
- i. de bouwhoogte mag niet minder bedragen dan de aangegeven minimale bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding 'minimum bouwhoogte';
- j. de goothoogte ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte', mag niet worden overschreden;

- k. de goothoogte mag niet minder bedragen dan de aangegeven minimale goothoogte ter plaatse van de aanduiding 'minimum goothoogte';
- l. in afwijking van het bepaalde onder b. mogen erkers, veranda's, balkons, luifels, dakoverstekken en vaste zonweringen tevens binnen het bestemmingsvlak, buiten het bouwvlak aan een gevel van de woning worden gebouwd met een maximale bouwdiepte van 1,5 meter.

5.2.3 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, met dien verstande dat voor wat betreft de gronden met de aanduiding 'bijgebouwen' deze bepaling buiten toepassing blijft;
- b. aan-/uitbouwen en bijgebouwen dienen minimaal 2,5 meter achter de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan te zijn gelegen, met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 4' een veranda met inachtneming van het bepaalde in artikel 5.2.2, onder l. wel voor de voorgevel van het hoofdgebouw gerealiseerd mag worden;
- c. de gezamenlijke oppervlakte van aan-/uitbouwen en bijgebouwen bij een hoofdgebouw mag per bouwperceel bedragen:
 - 1. 50 m²;
 - 2. 75 m² voor percelen groter dan 500 m²;
 - 3. 100 m² voor percelen groter dan 1000 m²;

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 5.2.2 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, dan wel de bestaande bouwhoogte indien deze meer bedraagt;
- e. de goothoogte van een aan-/uitbouw of bijgebouw mag niet meer bedragen dan 3,5 meter, dan wel de bestaande goothoogte indien deze meer bedraagt;
- f. de afstand van aan-/uitbouwen en bijgebouwen tot de zijdelingse perceelsgrens dient minimaal 1 meter te bedragen, tenzij op de perceelsgrens wordt gebouwd of bij bouwgrans anders is bepaald;
- g. indien sprake is van de bouw van een aan-/uitbouw of bijgebouw ten behoeve van een kantoor of praktijkruimte behorende bij een aan-huis-verbonden-beroep en/of ruimten voor lichamelijk gehandicapten mag de maximaal toegestane oppervlakte van aan-/uitbouwen en bijgebouwen als bedoeld onder c. met 25 m² worden uitgebreid.

5.2.4 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 m² en de bouwhoogte niet meer dan 3 meter mag bedragen.

5.2.5 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.

5.3 Specifieke gebruiksregels

5.3.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik in de zin van artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wabo wordt in ieder geval begrepen;

- a. het gebruik van de in de bestemming aangegeven gronden en de daarop voorkomende bouwwerken c.q. gebouwen of delen daarvan ten behoeve van een seksinrichting;
- b. het gebruik van aan-, uitbouwen en bijgebouwen voor zelfstandige bewoning.

5.3.2 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 m²;
- d. het mogen geen zodanig verkeersaantrekkende activiteiten betreffen, ten gevolge waarvan extra verkeersmaatregelen, waaronder parkeervoorzieningen, noodzakelijk worden.

Artikel 6 Waarde - Archeologie zeer hoog

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie zeer hoog' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de instandhouding en bescherming van archeologische waarden.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd, anders dan het bepaalde in 6.2.2.

6.2.2 Bouwwerken ten behoeve van andere bestemmingen

- a. Binnen deze bestemming mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd die voor archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn.
- b. Bouwwerken ten behoeve van de andere, voor deze gronden aangewezen bestemmingen zijn op de in 6.1 bedoelde gronden slechts toelaatbaar, indien het betreft:
 1. vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte voor zover gelegen op of onder peil niet wordt uitgebreid;
 2. een bouwwerk zonder graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst.

6.3 Afwijken van de bouwregels

6.3.1 Afwijking

Burgemeester en wethouders zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken van het bepaalde onder 6.2.2 onder a. met inachtneming van de voor deze gronden geldende overige bouwregels, mits wordt voldaan aan één van de volgende voorwaarden:

- a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad;
- b. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat archeologische waarden op de betrokken locatie niet aanwezig zijn;
- c. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie de archeologische waarden door de bouwwerkzaamheden niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de afwijking regels te verbinden gericht op:
 1. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
 2. het doen van opgravingen;
 3. begeleiding van de bouwwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

6.3.2 Advies archeologisch deskundige

Alvorens toepassing wordt gegeven aan artikel 6.3.1 wordt door het bevoegd gezag schriftelijk advies ingewonnen bij de archeologisch deskundige omtrent de vraag of de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad en de eventueel te stellen voorwaarden aan het archeologisch onderzoek.

6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.4.1 Verbodsbepaling

Het is verboden op de tot 'Waarde - Archeologie zeer hoog' 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. grondwerkzaamheden dieper dan 30 cm, waartoe worden gerekend het ophogen, afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage;
- b. het verlagen of verhogen van het waterpeil;
- c. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
- d. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;

De onder a. tot en met d. bedoelde werken of werkzaamheden zijn slechts toelaatbaar, indien mede op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.

6.4.2 Uitzondering

Het onder 6.4.1 vervatte verbod geldt niet:

- a. indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn;
- b. voor werken of werkzaamheden, die:
 1. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning;
 2. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van in werking treden van het plan;
 3. behoren tot het normale onderhoud en beheer van de gronden;
 4. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

6.4.3 Strafbepaling

Overtreding van het bepaalde in artikel 6.4.1 wordt aangemerkt als een strafbaar feit in de zin van artikel 1a onder 2° van de Wet op de economische delicten.

6.5 Wijzigingsbevoegdheid

6.5.1 Wijziging dubbelbestemming

Burgemeester en wethouders kunnen met toepassing van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening het plan wijzigen door de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie zeer hoog' geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat:

- op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
- de wel aanwezige archeologische waarden in voldoende mate zijn veilig gesteld.

6.5.2 Procedure wijziging

Op de voorbereiding van een besluit tot wijziging als bedoeld in artikel 6.5.1 is de procedure van toepassing zoals vermeld in artikel 10.1 van het plan.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 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 8 Algemene gebruiksregels

8.1 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 de gronden;
- c. Opslag, herverpakking en/of verkoop van zowel consumentenvuurwerk alsook professioneel;
- d. Een seksinrichting, escortbedrijf en raam- en straatprostitutie.

8.2 Geoorloofd gebruik

Onder een gebruik, strijdig met de bestemming, wordt niet verstaan het gebruiken of het laten gebruiken van gronden ten behoeve van kortstondige, incidentele evenementen, festiviteiten en manifestaties, indien en voor zover daarvoor vergunning, afwijking, ontheffing of vrijstelling vereist is en deze is verleend.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

9.1 Verlenen van afwijking

Burgemeester en wethouders zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, van:

- a. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geeft/geven;
- b. de bestemmingsbepalingen voor het bouwen met een geringe mate van afwijking van de plaats en richting van de bestemmingsgrenzen indien dit noodzakelijk is in verband met afwijkingen of onnauwkeurigheden ten opzichte van de feitelijke situatie of in die gevallen waar een rationele verkaveling van de gronden een geringe afwijking vergt;
- c. de bestemmingsbepalingen ten aanzien van de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de hoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot niet meer dan 10 meter;
- d. de bestemmingsbepalingen ten aanzien van de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van kunstwerken, geen gebouwen zijnde, en ten behoeve van zend-, ontvang- en/of sirenemasten, wordt vergroot tot niet meer dan 60 meter.

Artikel 10 Algemene procedureregels

10.1 Wijziging

Op de voorbereiding van een besluit tot wijziging van het plan is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing, met dien verstande dat burgemeester en wethouders binnen acht weken na afloop van de termijn van terinzagelegging omtrent de wijziging besluiten.

Artikel 11 Overige regels

11.1 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 te 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 12 Overgangsrecht

12.1 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.

12.2 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 lid 12.1 met maximaal 10%.

12.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Lid 12.1 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.

12.4 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.

12.5 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 12.4, 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.

12.6 Verboden gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 12.4, 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.

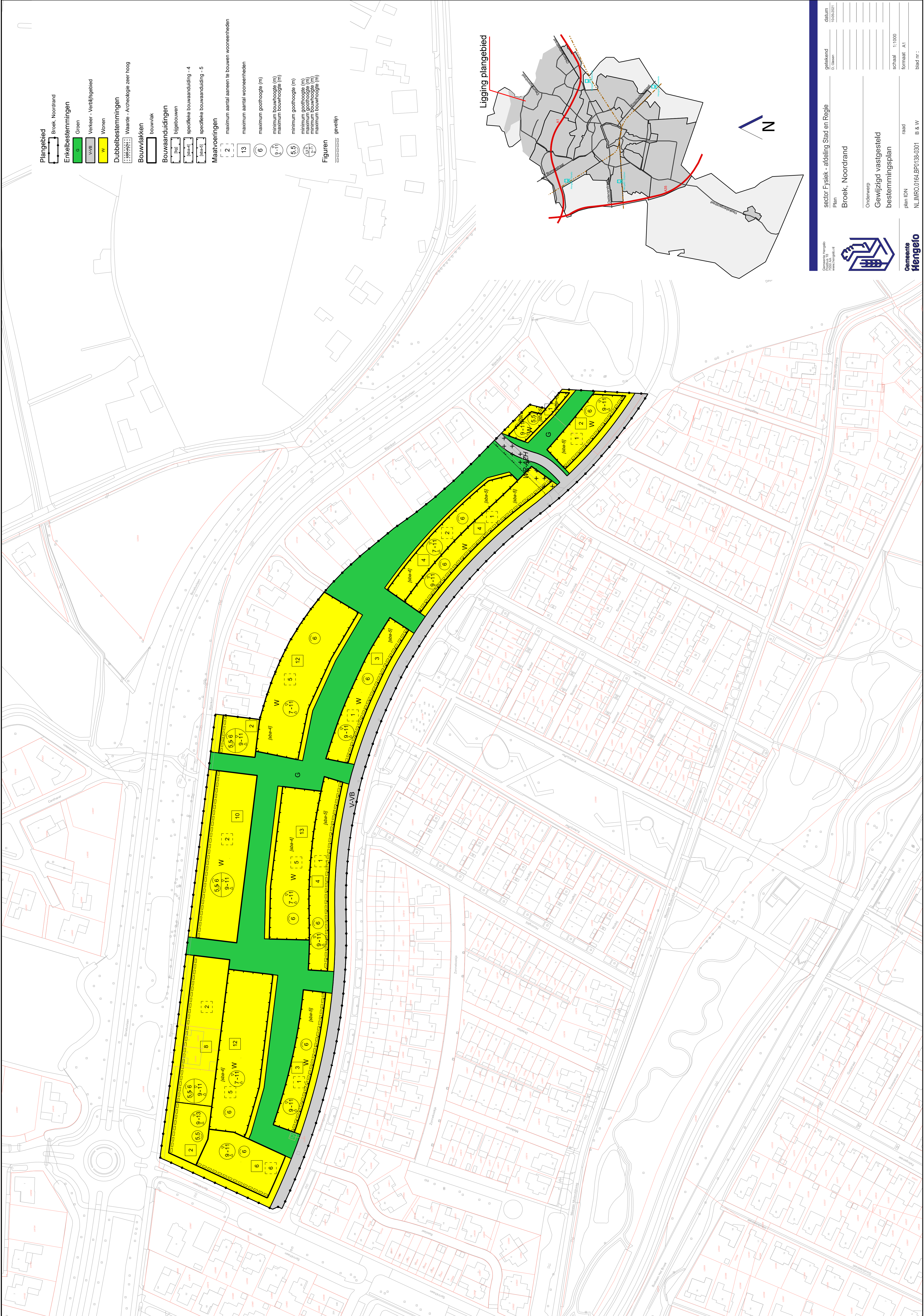
12.7 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Lid 12.4 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

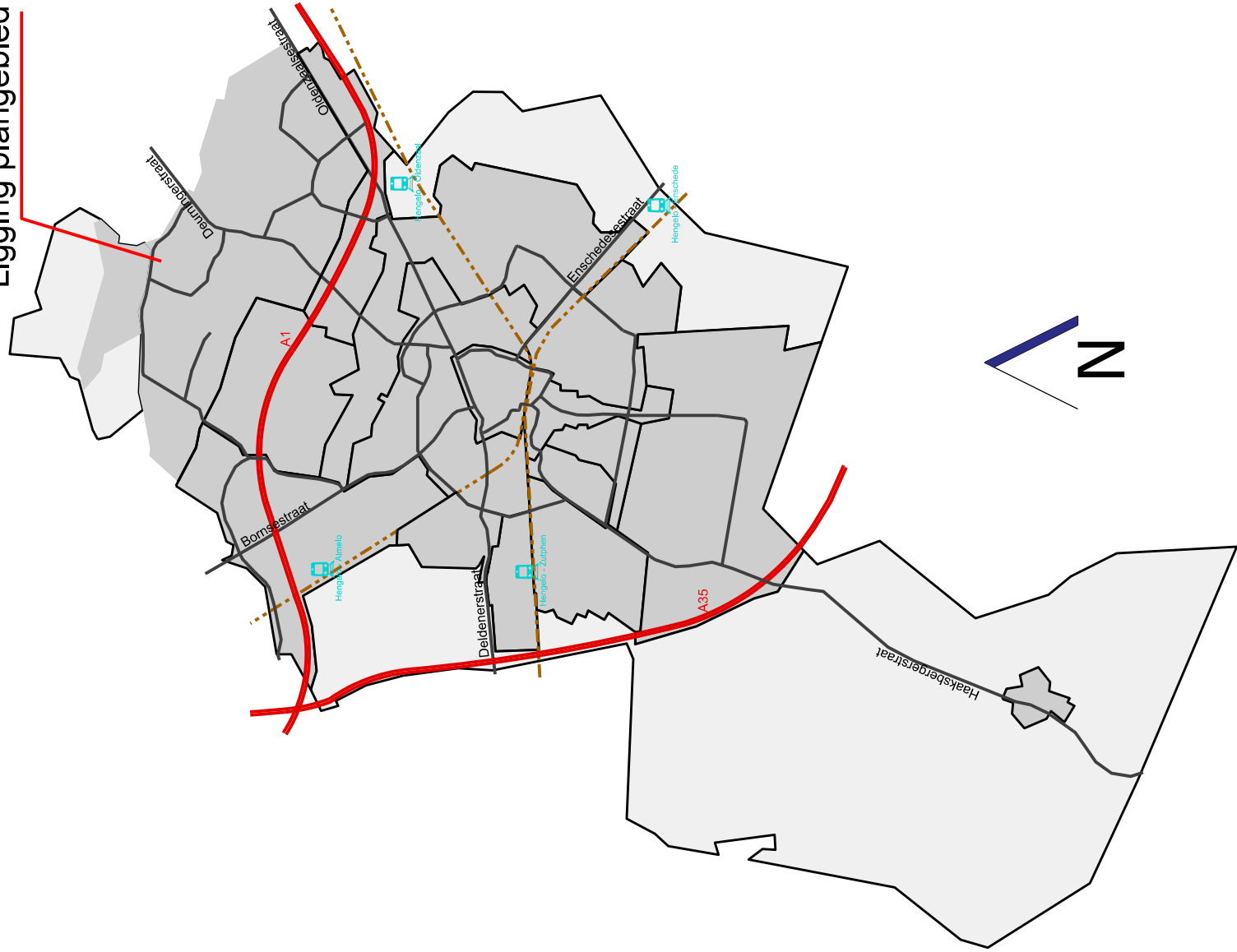
Artikel 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Broek, Noordrand.



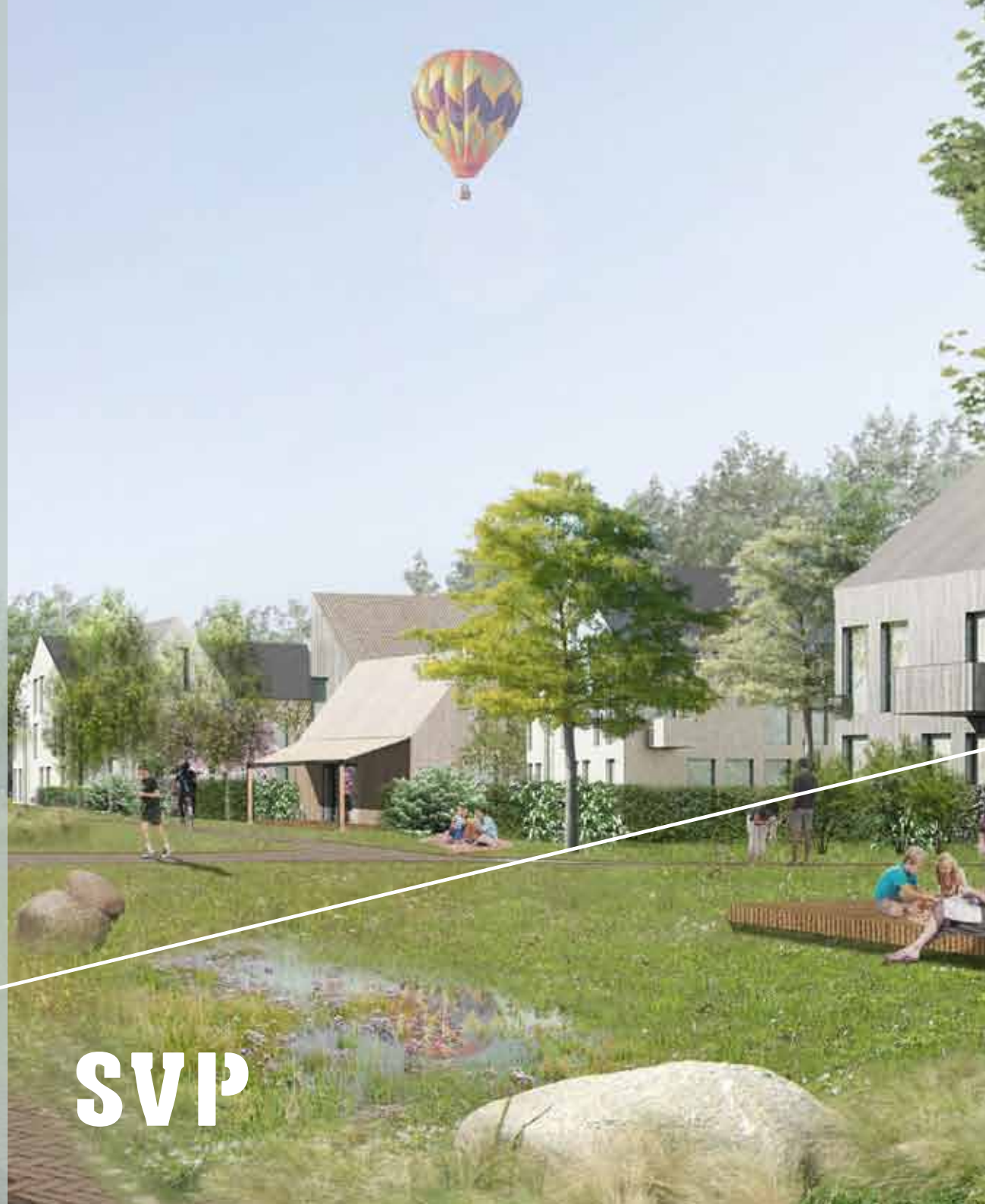
Ligging plangebied



Hengelo Broek Noord

Aan het Tuinpad

Beeldkwaliteitplan
2 juli 2020



SVP

PUBLICATIEDATUM

juli 2020

ADRES

SVP architectuur en stedenbouw
't Zand 17, 3811 GB Amersfoort

E-MAIL

info@svp-svp.nl

ONTWERP

SVP architectuur en stedenbouw

IN OPDRACHT VAN

BPD
Hegeman Bouwgroep

IN SAMENWERKING MET

Gemeente Hengelo

Voor het geheel of gedeeltelijk overnemen of bewerken van dit beeldkwaliteitplan dient men toestemming van de redactie te vragen. In de meeste gevallen zal die graag worden gegeven.

VOORBEHOUD

Aan deze publicatie kunnen geen rechten worden verleend.

Hengelo Broek Noord

Aan het Tuinpad

Beeldkwaliteitplan



Inhoudsopgave

1. Beeldkwaliteitplan

Inleiding	9
Algemene uitstraling	11
Het Tuinpad	22
Sprinkhaan	26
Bijenkorf	28
Duizendpoot	30

2. Spelregels

Het Tuinpad	36
Sprinkhaan	37
Bijenkorf	38
Duizendpoot	39

Beeldkwaliteitplan



Impressie van het Tuinpad, de centrale zone

Dit beeldkwaliteitplan hoort bij het stedenbouwkundig plan 'Aan het Tuinpad' dat is gemaakt voor de afrondende woonbuurt van het Hengelose Broek Noord. Het gebied wordt begrensd door de Bijenkorf, de Sprinkhaan en de Duizendpoot. Het stedenbouwkundig plan sluit aan op een reeks vrije kavels langs de Bijenkorf, waarvan een deel inmiddels is uitgegeven en bebouwd.

In dit beeldkwaliteitplan worden in tekst en beeld de ingrediënten voor planvorming en de criteria voor plantoetsing gegeven. Het richt zich op de uitwerking van het stedenbouwkundig plan in concrete ontwerpen voor de architectuur. Het beeldkwaliteitplan geldt zowel voor de planmatige te ontwikkelen bebouwing als voor de vrije kavels. Bouwinitiatieven zullen aan het bestemmingsplan, dit beeldkwaliteitplan en het bouwbesluit worden getoetst.

De opbouw van het beeldkwaliteit begint met de generieke uitgangspunten die gelden voor het gehele plan. Daarna wordt er verder ingegaan op de specifieke uitstraling en principes per zones. Een lijst met spelregels bevindt zich aan het einde van dit beeldkwaliteitplan.

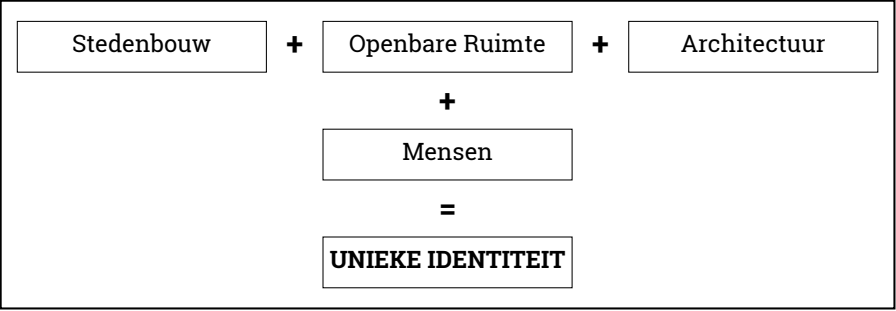


Algemene uitstraling

Identiteit van de buurt

De identiteit van de buurt wordt bepaald door vier elementen:

- De stedenbouwkundige opzet: waarbij er optimaal gebruik wordt gemaakt van de bijzondere vorm en maat van het gebied. Hierdoor ontstaat er een langgestrekte autovrije en gevarieerde binnenwereld die de ruggengraat van de buurt is: het Tuinpad.
- De openbare ruimte: die weinig verharding heeft en landschappelijk, niet te aangeharkt zal worden vormgegeven: het wonen mét het landschap.
- De bebouwing: die samenhangend wordt ontworpen waarbij de natuurlijke uitstraling de boventoon voert en er wordt ingezet op de overgangen van binnen naar buiten met aan het tuinpad terrassen en veranda's.
- De mensen: die zich aangesproken voelen door de bovenstaande bijzondere ruimtelijke kwaliteiten en die de buurt gaan bewonen.



Samenhang en verschil op verschillende schaalniveau's.



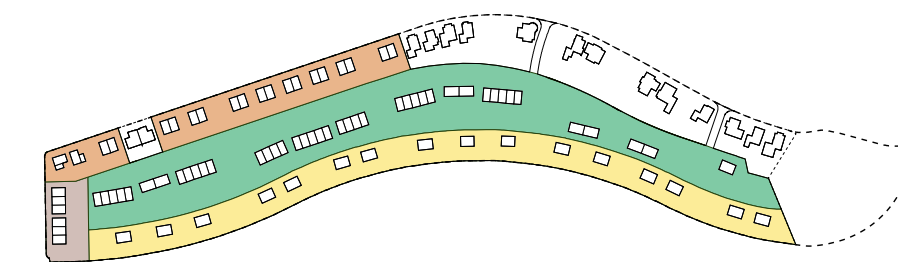
Algemeen bebouwingsbeeld

De buurt kent vier verschillende zones die allen met elkaar in relatie staan. Hierbij is 'Het Tuinpad' de dragende structuur die de sfeer bepaalt en vorm geeft aan het karakter voor de gehele buurt. De sfeer is landelijk en ontspannen en de bebouwingssfeer sluit daar op aan: natuurlijke, eerlijke materialisatie, heldere volumes, (doorgetrokken) kappen en veel aandacht voor de overgang tussen binnen en buiten. De bebouwing bestaat uit losse volumes in het groen. De privétuinen zijn ruim en hebben een haag of begroeid hekwerk als erfscheiding.

In de architectuur wordt ingezet op een samenhangende architectuurstijl: de bebouwing is familie van elkaar met subtiele verschillen per zone. Deze zones zijn:

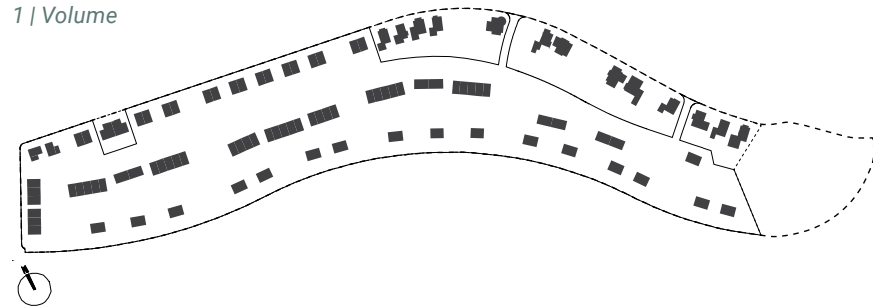
- Het Tuinpad, met woningen centraal in het plangebied: de meest onderscheidende ruimte door de toevoeging van veranda's en de meest verrassende stedenbouwkundige ruimte die wordt versterkt door de bijzondere koppen als accent.
- De Bijenkorf, met woningen die de bebouwingsrand van de wijk vormen: de meest statige bebouwing, die waarbij elk volume een uniek element heeft.
- De Duizendpoot, met vrijstaande woningen en vrije kavels: de bebouwing heeft een eenduidige hoofdvorm die met lange zijde parallel loopt met de straat.
- De Sprinkhaan, met bebouwing die de entree vormt van de buurt en tegelijk onderdeel uitmaakt van de centrale zone: de bebouwing vormt de poort tot het Tuinpad.
- De verschillen per zone worden in het volgende hoofdstuk uitgewerkt.

- Bijenkorf
- Tuinpad
- Sprinkhaan
- Duizendpoot

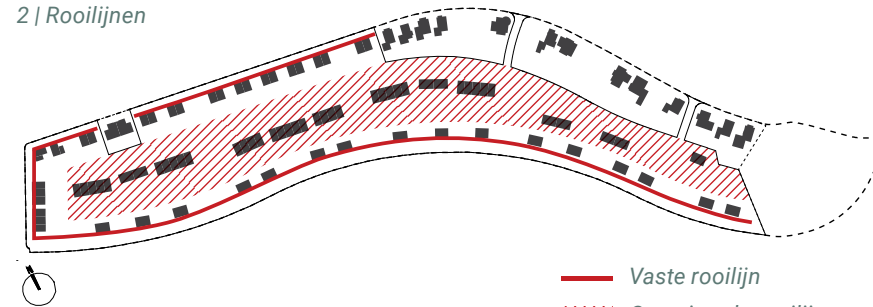


De verschillende zones van het plangebied.

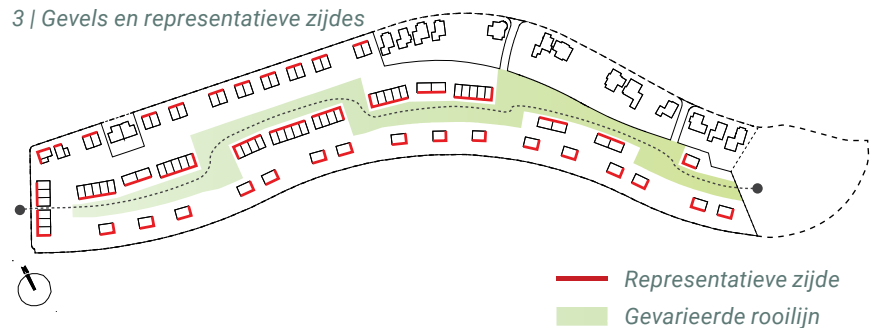
1 | Volume



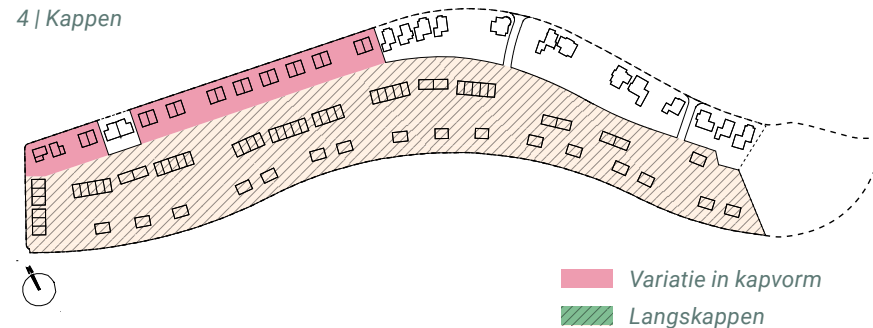
2 | Rooilijnen



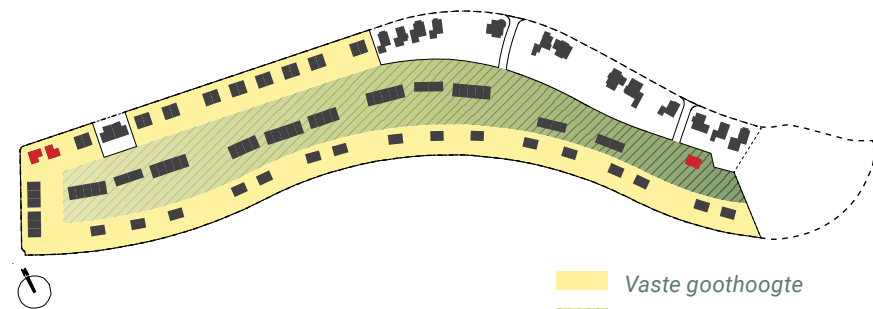
3 | Gevels en representatieve zijdes



4 | Kappen



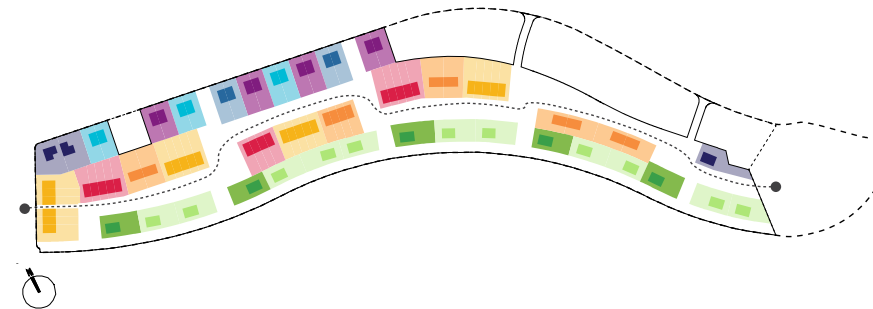
5 | Bouw- en goothoogte



Opgetilde begane grond:
hogere bouwhoogte door
blikvangers.

De hogere bouwhoogte
geldt niet voor de meest
oostelijke woning

6 | Variatie en samenhang: meerdere ontwerpen per zone



Volume

In het plan komen rijwoningen, vrijstaande woningen en twee-onder-één-kap-woningen voor. De volumes zijn afzonderlijk afleesbaar doordat er voldoende ruimte is tussen de blokken onderling. De hoofdvorm van ieder bouwblok en volume is helder en eenvoudig van aard. Voor bijgebouwen en bergingen geldt dat deze ondergeschikt gepositioneerd worden op het kavel.

De woningen zullen in perspectief worden ervaren. Door het toepassen van reliëf in de gevel en toegevoegde elementen zoals dakkappen en veranda's wordt de lengte doorbroken en het straatbeeld levendig.

Rooilijnen

Langs de Bijenkorf wordt de rooilijn van de reeds gerealiseerde woningen overgenomen. Zo ontstaat eenheid en rust in het straatbeeld. Het principe van een continue rooilijn zal ook opgepakt worden voor de Duizendpoot. Er is ruimte voor een voortuin met een haag, die dient als overgangszone tussen openbaar en privé. Langs 'Het Tuinpad' is geen continue rooilijn. Daar verspringt de rooilijn per bouwblok.

Gevels en representatieve zijdes

De gevelcompositie, de plaats, de afmetingen en verhoudingen van gevelopeningen zijn op elkaar afgestemd. Door de kromming in het Tuinpad komt ook een aantal koppen prominent in het zicht. Deze koppen zijn net als de voorgevel representatieve gevels en worden als zodanig beoordeeld.

Bijzondere metselwerkdetails zorgen ervoor dat de verschillende woningtypes 'familie' van elkaar zijn. Er kan bijvoorbeeld gewerkt worden met vlakken met reliëf of met banden met gedraaide stenen. Het belangrijkste is dat er een mooi en robuust lijnenspel ontstaat en de elementen die toegepast worden niet te klein zijn.

Kappen

Kappen zijn kenmerkend in het plan en bepalen het beeld. De bouwhoogte is twee lagen met een kap. De kappen zijn aan de Duizendpoot en aan het Tuinpad in de langsrichting geplaatst en begeleiden zo de gekromde straat en het Tuinpad. Om uitdrukking te geven aan het landelijk karakter, zal voor een deel van de woningen de kap doorgetrokken zijn voor een lagere gootlijn. Kappen hebben een overstek. Hierdoor is de overgang tussen binnen en buiten geleidelijk. Kappen kunnen ook verder uitsteken en met houten kolommen worden ondersteund om zo een terras of veranda beslotenheid te geven.

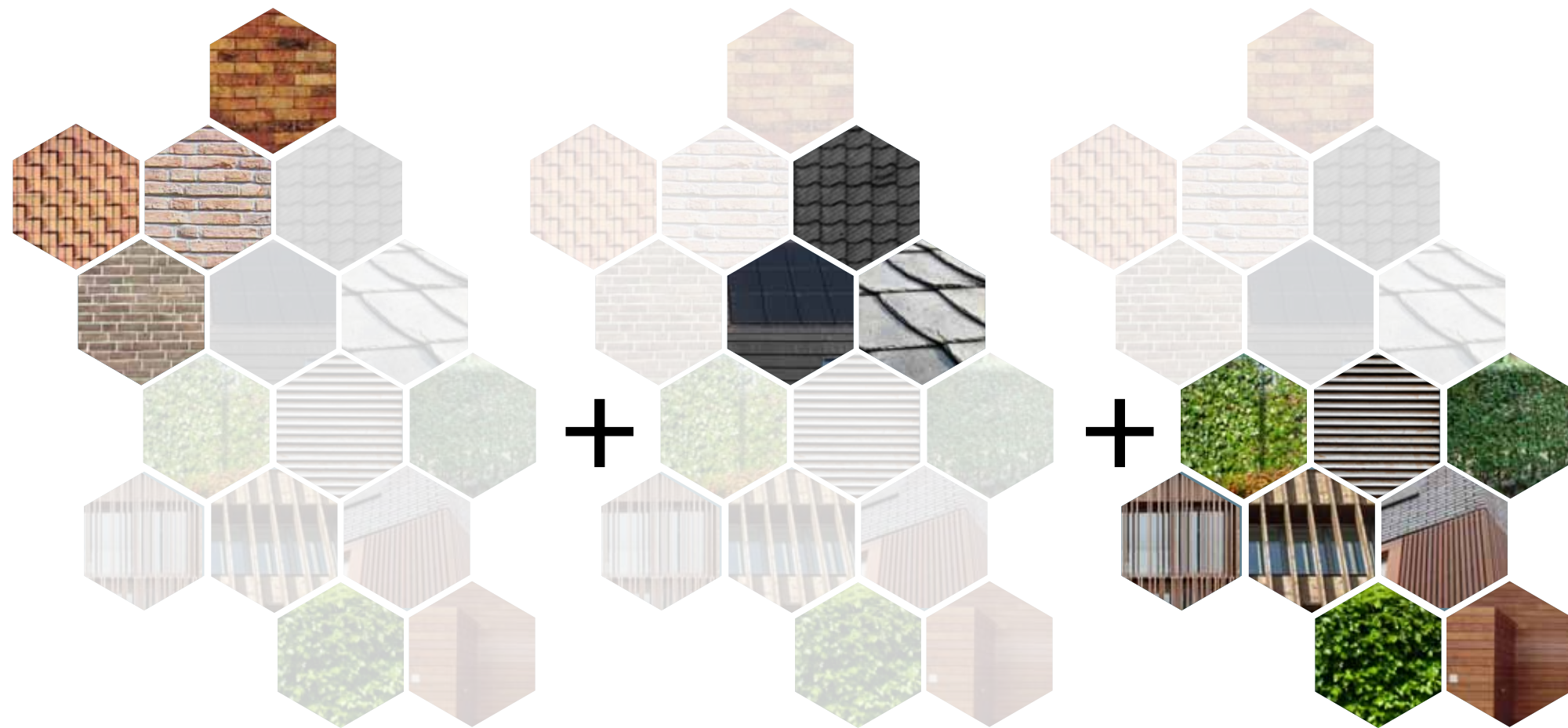
Variatie in goot- en bouwhoogte

Voor een gevarieerd beeld worden standaard goothoogtes afgewisseld met lage goothoogtes. De kap wordt doorgetrokken of de veranda krijgt een eigen afdak met een lagere goot. Zo ontstaat er een horizontaal lijnenspel dat de ruimte van 'Het Tuinpad' versterkt. Op twee plekken hebben de woningen een opgetilde begane grond: bij de entree van de wijk en aan het einde van 'Het Tuinpad'.

De woningen aan Duizendpoot kunnen een asymmetrische doorsnede krijgen waarbij het dak aan de achterzijde wordt doorgetrokken. Dit draagt bij aan het versterken van het horizontale karakter van het Tuinpad.

Variatie en samenhang

Uitgangspunt is dat er per zone meerdere ontwerpen worden gemaakt die gemixt worden gebouwd. Variatie ontstaat doordat nooit meer dan twee dezelfde ontwerpen naast elkaar worden gesitueerd. Samenhang ontstaat doordat het zelfde ontwerp door de gehele zone vaker voorkomt.



*Baksteen:
ton-sur-ton van lichtbruine aardetinten*

*Donkere dakbedekking:
zonnepanelen, lei, zwarte/grijze pan (ongeglazuurd)*

*Houten toevoegingen: balkons, lamellen, veranda
(vergrijsd, oranje, bruin, wit) en groene erfafscheidingen*



Basispalet

Kleur- en materiaalgebruik

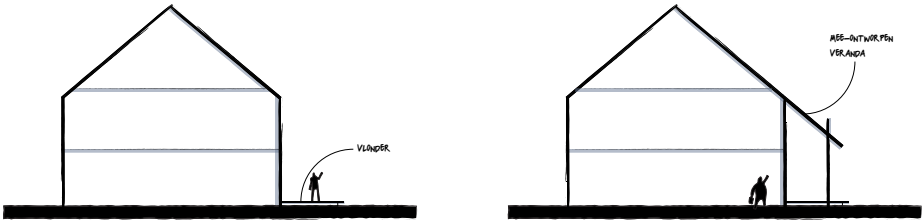
Er wordt uitgegaan van natuurlijke kleuren en materialen. Metselwerk in lichtbruine aardetinten is de basis waaraan hout als tweede materiaal wordt toegevoegd. Hout in de eigen kleur, maar ook gebeitst kan aanvullend worden gebruikt. Wit geschilderd kan ook voorkomen als accent voor bijvoorbeeld hekwerken of balken. De kleuren van de kozijnen kunnen een extra laag variatie aan brengen door af te wisselen met donkere en lichtere tinten. Er wordt gestreefd naar een beperkt kleurenpalet om zowel de sfeer en identiteit van deze buurt binnen de wijk te bewaken.

Het Tuinpad is de meest karakteristieke ruimte van het plan. Dit deel van het plan zal de meeste aantrekkingskracht hebben op de doelgroep met de 'blozend gele' leefstijl vanwege de stedenbouwkundige opzet en het autovrije karakter. Voor deze doelgroep is verrassing en variatie belangrijk. De doelgroep heeft graag een private achtertuin en houdt van een directe relatie met de openbare ruimte aan de voorzijde, waar men elkaar graag ontmoet. De doelgroep heeft geen uitgesproken mening over het uiterlijk van de woning maar houdt van een frisse uitstraling en van natuurlijke materialen mits simpel te onderhouden. Andere materialen mogen, maar alleen als ze duurzaam verouderen en het natuurlijk palet ondersteunen.

Veranda's en vlonders

Aan het Tuinpad krijgen alle woningen een veranda of vlonder. Er zijn verschillende ontwerpen mogelijk die worden afgewisseld. Ook is het voorstelbaar om op de verdieping een balkon te maken - een veranda op hoogte- waardoor extra geprofiteerd kan worden van de ligging op het zuiden of het zicht over het Tuinpad. Tussen de veranda en de openbare ruimte is geen erfafscheiding gedacht. De grens met de openbare ruimte kan worden gevormd door smalle greppel en goot waarin het water dat van de daken afstroomt wordt verzameld en afgevoerd.

De veranda of vlonder in het plan aan het Tuinpad:
De veranda of vlonder is een overgangszone tussen de woning en de tuin of groene openbare ruimte die is uitgevoerd in hout. De veranda is overdekt, de vlonder niet. Vaak is de houten constructie in het zicht. Dit kan ook een pergola zijn, bedoeld om te begroeien. Vlonders en veranda's hebben minimaal één optrede, maar dit mogen er natuurlijk ook meer zijn. De veranda of vlonder is bedoeld om te verblijven: de veranda is het verlengstuk van de woonruimte of keuken. Er is zicht op de aangrenzende ruimte waardoor de veranda of vlonder bijdraagt aan ontmoeting en de sociale veiligheid in de buurt.

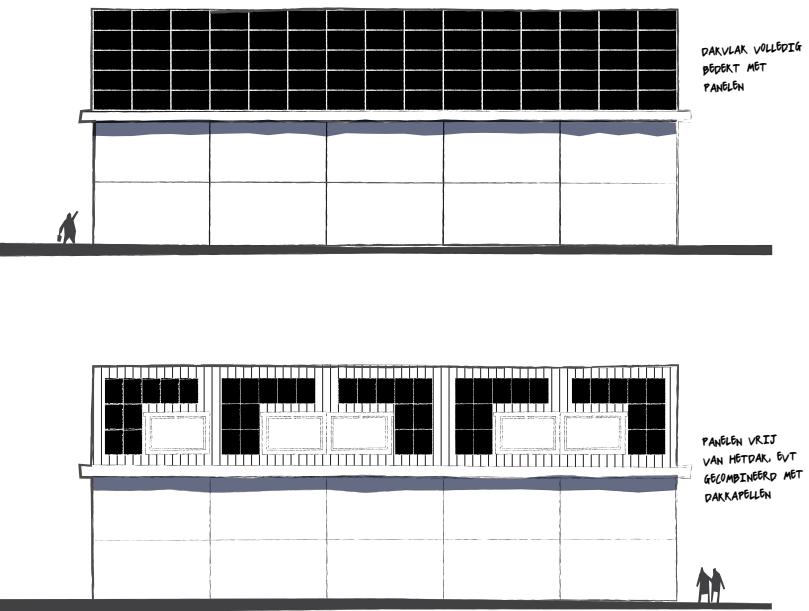


Voorbeeldprincipe voor veranda's en vlonders.

Zonnepanelen en -collectoren

Een goed daklandschap kan bijdragen aan de waardebeleving van het gebied. In dit beeldkwaliteitplan zijn dat dat volgende principes die dit beeld ondersteunen:

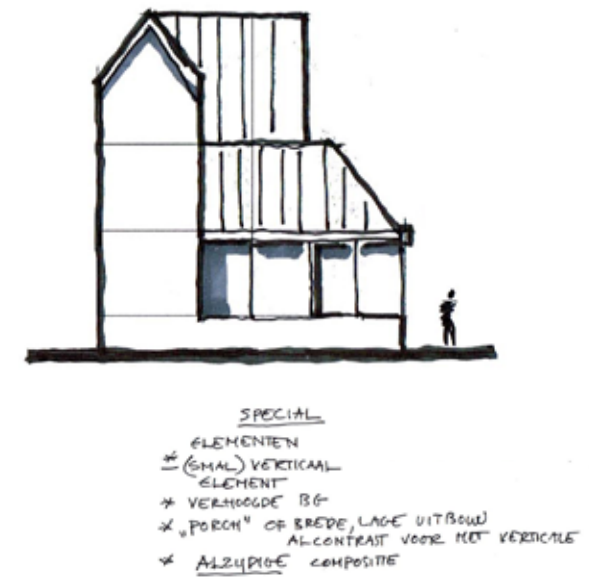
- Zonnepanelen opnemen in het dakvlak, bij voorkeur geïntegreerd in het vlak;
- Indien gebruik wordt gemaakt van dakkapellen in het dakvlak, de panelen zoveel mogelijk op dezelfde hoogte plaatsen.



Voorbeeldprincipe voor het plaatsen van zonnepanelen en -collectoren.

Blikvangers

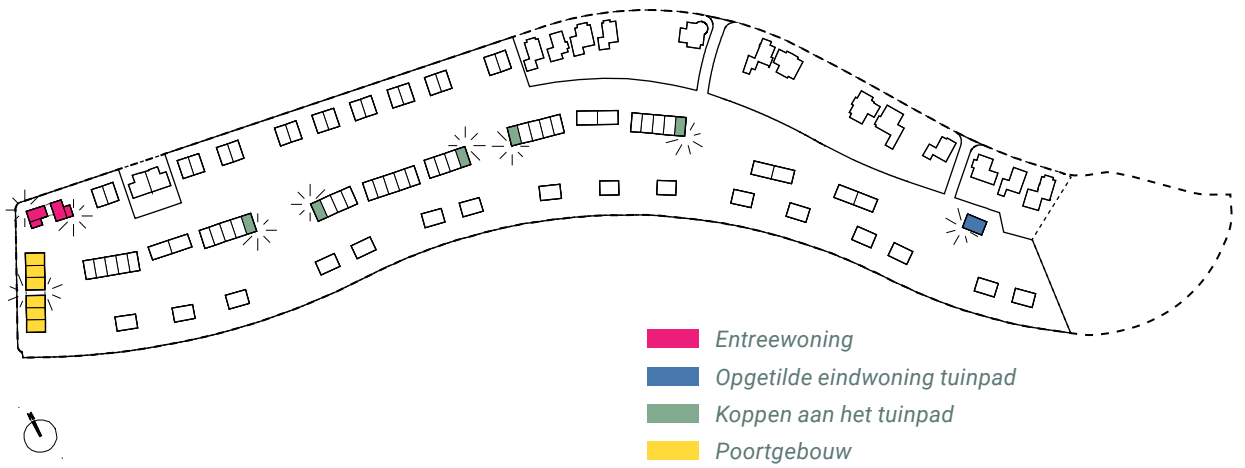
Blikvangers zijn woningen met een opvallende en meer bijzondere uitstraling. Deze blikvangers markeren de belangrijke plekken in het plan door een uniek en opvallend element, een bijzondere materialisering bijvoorbeeld geheel in één materiaal of ze hebben een hoger bouwvolume. Vanwege zijn in het oog springende ligging in het plan moet extra zorgvuldig worden omgesprongen met de indeling van de kavel en de uitvoering van erfafscheidingen. In het plan zijn de volgende blikvangers benoemd:



Voorbeeldprincipe voor een (opgetilde) entree-/eindwoning.

Dit voorbeeld geldt voor de twee woningen in het westen. De blikvanger in het oosten krijgt geen hoger bouwvolume. Een opgetilde begane grond blijft daar wel mogelijk.

- De entreewoning: de entreewoning heeft een statig karakter. Bijvoorbeeld door het volume iets op te tillen. Zo is er vanuit de woning zicht op de entree. De woning heeft een dubbele oriëntatie met de woonruimte op de hoek van de Bijenkorf en de Sprinkhaan. De auto wordt uit het zicht geplaatst van de hoek;
- De opgetilde eindwoning: Als laatste kavel aan de oostzijde van 'Het Tuinpad' is een opgetilde woning gesitueerd. De woning vormt het accent aan het eind van de ruimte. Ook deze woning heeft een dubbele oriëntatie met op de hoek een opgetilde woonruimte met aansluitend een terras van waar men zicht heeft over 'Het Tuinpad';
- De woningen aan de Sprinkhaan vormen de poort tot 'Het Tuinpad'. Door deze hoge poort – over twee verdiepingen – ontstaat er een zichtrelatie tussen het plangebied en de omgeving. Aan de Tuinpadzijde krijgen de woningen een buitenkamer aan 'Het Tuinpad'. De materialisering is natuurlijk, gecombineerd met een te begroeien erfafscheiding/constructie;
- Vijf bijzondere gevels aan 'Het Tuinpad'. Deze gevels markeren de 'knopen' in het plan en zijn gelegen aan de buurtontmoetingsplekken. Deze gevels hebben een representatieve zijde en zijn elk uniek. Hier wordt verder op ingegaan in de paragraaf "Koppen als blikvangers".

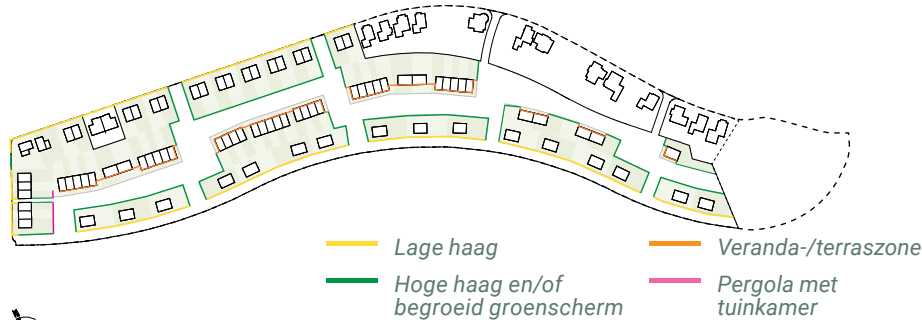


De verschillende blikvangers in het gebied.

Overgang openbaar-privé

Naast een grote variatie aan bouwvolumes en architectuur zorgt ook een verscheidenheid aan erfscheidingen voor een gemêleerd beeld in Broek Noord. Verschillende (groene) lage en hoge erfafscheidingen, maar ook bossages en veranda's dragen hier aan bij. Op de onderstaande kaart is aangegeven welk type erfafscheiding waar wenselijk wordt geacht. Hiervoor zijn de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- De erfscheidingen zijn overwegend groen;
- Voor woningen aan de Bijenkorf, Sprinkhaan en Duizendpoot is dit aan de voorzijde een [lage] haag. Wanneer de zijtuin grenst aan het openbaar gebied wordt tot halverwege de zijgevel een lage haag geplaatst die langs de achtertuin overgaat in een hogere, overwegend groene erfscheiding;
- Erfscheidingen van de zij- en achtertuinen die grenzen aan het openbaar gebied zijn overwegend groen. Dat kan in de vorm van een hoge haag en/of begroeid, transparant groenscherm;
- Bergingen die direct zichtbaar zijn vanaf de openbare ruimte worden integraal meeontworpen met de erfscheiding;
- De erfafscheiding van de 'blikvanger' in het binnengebied wordt meeontworpen met de architectuur van het hoofdgebouw en bijbehorende berging.



Voorbeeld van een tuinkamer



Bergingen, garages en tuinkamers

Uitgangspunt is dat de bergingen zijn uitgevoerd in hout en waar mogelijk donkergebeitst zijn. Aan de Sprinkhaan hebben de poortwoningen een tuinkamer aan 'Het Tuinpad'. Deze tuinkamer is meeontworpen met de woning en de erfscheidingen zijn hierin geïntegreerd. Woningen aan de Bijenkorf en Duizendpoot hebben de mogelijkheid tot het realiseren van een garage op eigen kavel. De bijgebouwen aan de Bijenkorf mogen uitgevoerd worden in dezelfde materialen als de woning. Voor de woningen aan de Duizendpoot geldt dat aan- en bijgebouwen in een ander materiaal worden uitgevoerd dan het hoofdgebouw.

Bijzondere aandacht is gewenst voor het integreren van afvalcontainers. De containers staan waar mogelijk uit het zicht, daar waar de achterzijde direct grenst aan de openbare ruimte.



Voorbeeld van een meeontworpen containerplaats en fietsberging.

Het Tuinpad

Algemeen beeld: 'Het Tuinpad'

'Het Tuinpad' is de meest uit het oog springende ruimte in het plan: Hier wordt een geheel eigen sfeer geschapen. Niet alleen vanwege het autovrije karakter maar ook door de inscenering van de bebouwing en de architectonisch uitwerking. Langs en rondom het tuinpad is een landelijk karakter het uitgangspunt. De beeldbepalende elementen zijn:

- Afwisseling van normale goothoogte met lage goothoogte;
- Toepassing van veranda's en/of vlonders bij alle woningen
- Geen erfscheidingen aan de voorzijde van de woningen;
- Blickvangers (bijzondere gevels) op de koppen die grenzen aan de ontmoetingsruimtes;
- Mix van woningtypen.

Materialisatie

Bij de woningen aan het Tuinpad zijn baksteen en de toegevoegde materialen gelijkwaardig als gevelmateriaal. Méér hout versterkt het lichte en frisse karakter dat wordt beoogd. Dit geldt ook voor de achtergevels van de woningen aan de Duizendpoot en de Bijenkorf, ook deze kunnen als accent wit worden gekeimd omdat ook deze gevels mee werken in de sfeer van Het Tuinpad.

Volumeopbouw

De bouwblokken bestaan uit maximaal zes aaneengesloten woningen. Hiermee wordt ingezet op een fijnmazig karakter. Dat betekent ook dat de bouwblokken als één volume ontworpen worden en dat dit principe ook in de architectuur tot uiting komt. De volumeopbouw kan dus per bouwblok verschillen, zolang deze in de gehele Tuinpad-zone complementair zijn aan elkaar.



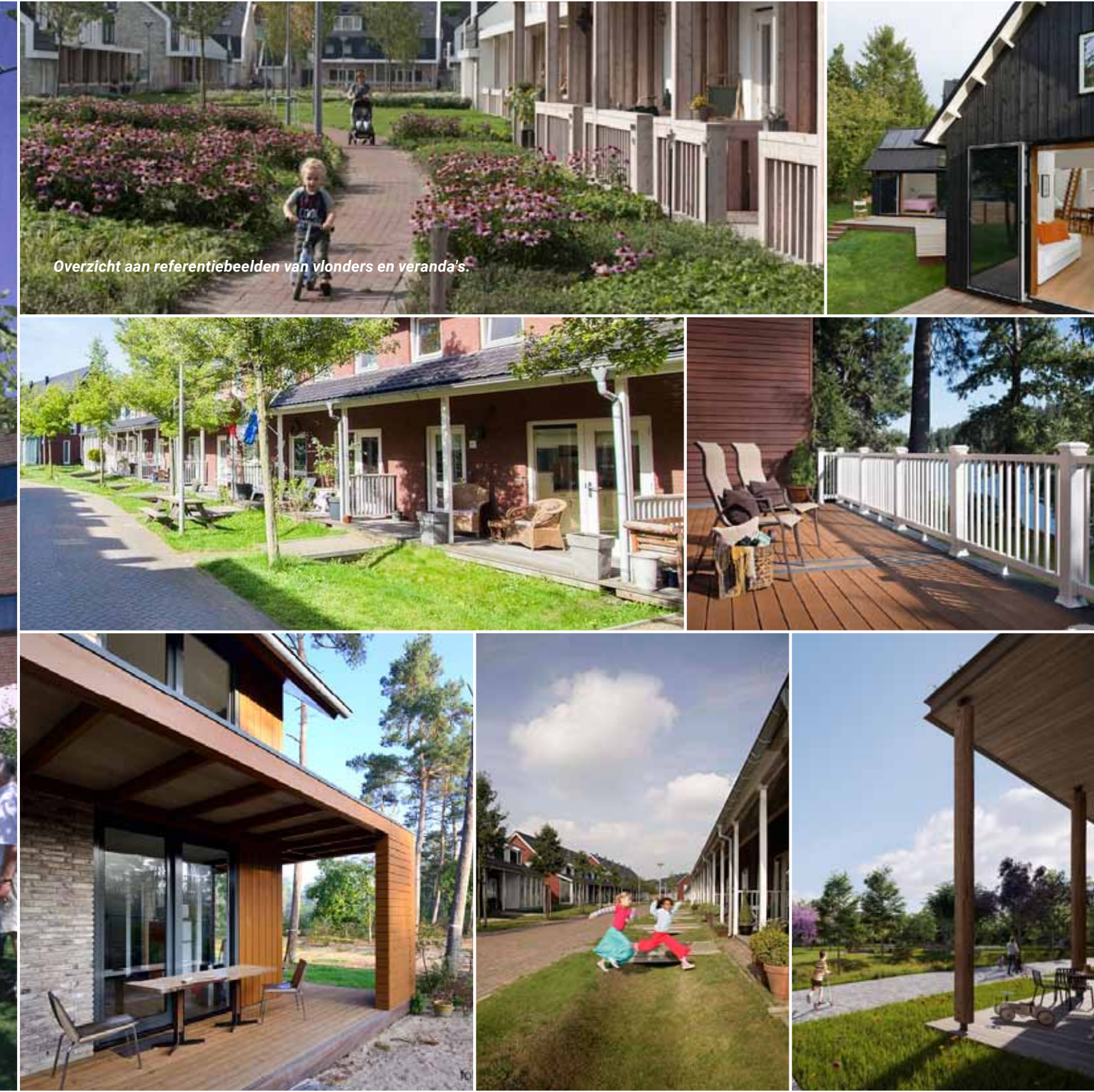
Principeddoorsnede van een kap over twee lagen.

Kapvorm en gevel

De bebouwing krijgt een samengestelde kap die parallel loopt met het openbare gebied – een langskap. Deze draagt bij aan het gevoel van het zich bevinden in een andere ruimte, aangezien de rand een combinatie wordt van langs- en dwarskappen. Daarnaast worden daken en goten die grenzen aan het openbaar gebied iets naar beneden worden getrokken, zodat de menselijke maat hier nog meer tot uiting komt. Een kap over twee lagen kan bijdragen aan dit effect.



Doelgroep van blozend gele mensen: ontmoeten aan het tuinpad



Overzicht aan referentiebeelden van vlonders en veranda's.

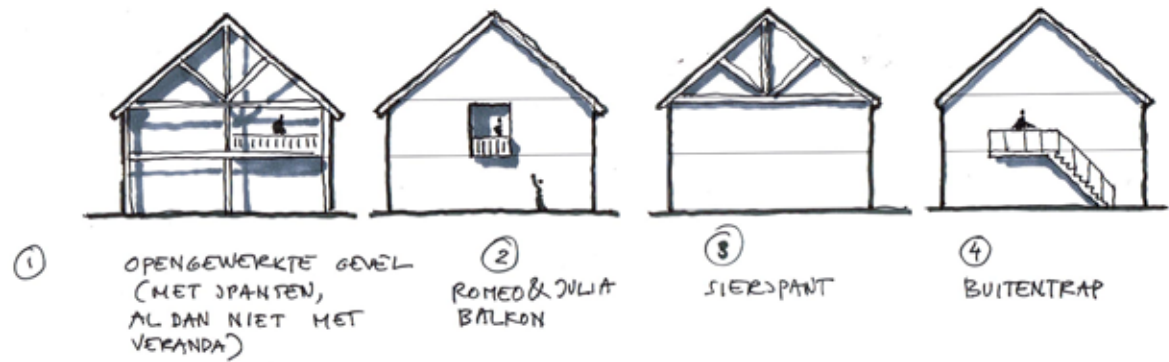
Koppen als blikvangers

De blikvangers zijn de ‘uppers’ in het plan en maken de plek uniek. Langs het Tuinpad zijn vijf kopgevels van rijen georiënteerd op de ontmoetingsplekken van de buurt. Deze kopgevels zijn representatieve zijdes en krijgen in het ontwerp van de gevel een uniek element dat voor verrassing zorgt in het plan en de ontmoetingsplekken versterkt. Elke ontmoetingsplek krijgt zo zijn eigen ‘gezicht’. Zo spreek je straks af bij de plek met het Romeo en Julia-balkon bij het huis met de trap.

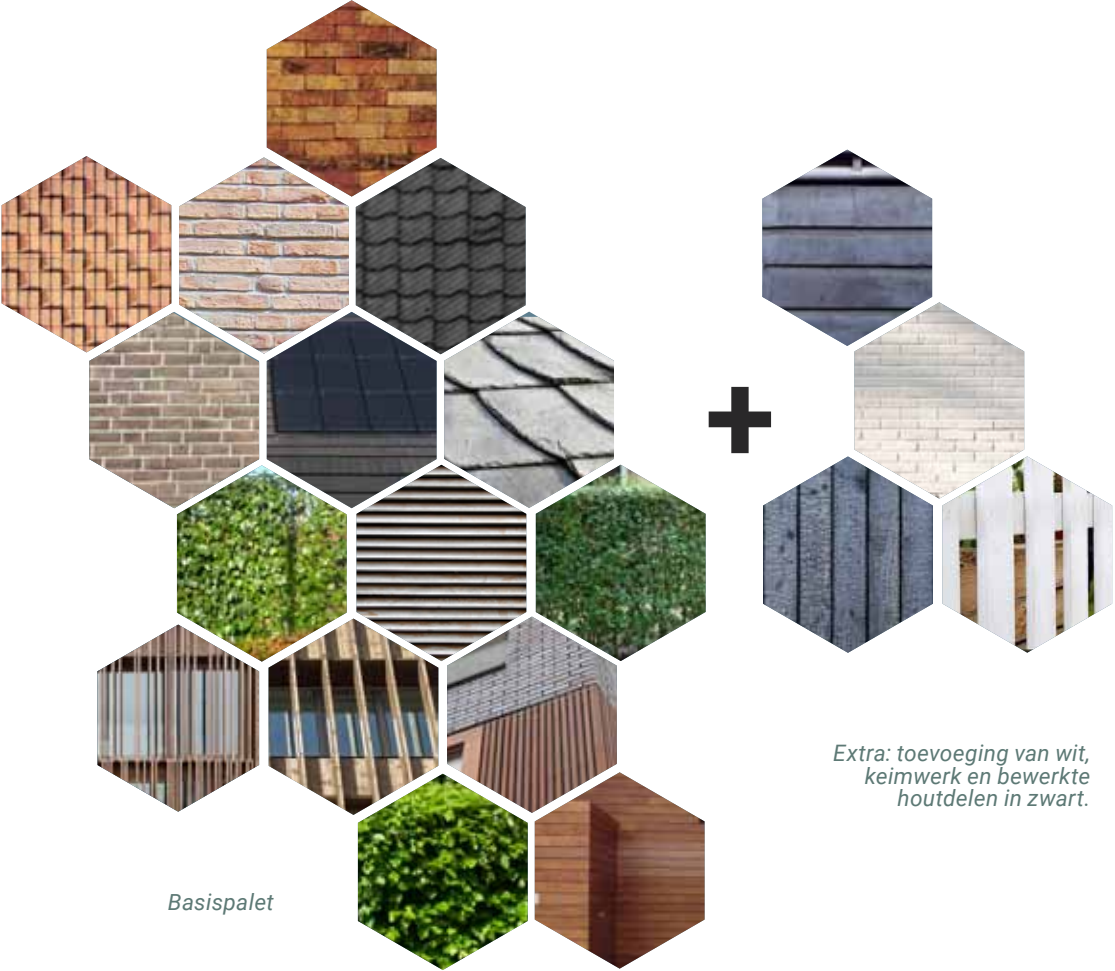
Ook het vrijstaande huis bij de meest Oostelijke ontmoetingsplek wordt een 'blikvanger'. Het huis is een halve verdieping hoger dan standaard maar kan ook iets zijn opgetild met een terras rondom. Het huis heeft een unieke materialisering: het is bijvoorbeeld wit gekeimd, of geheel van zwart of natuurlijk gekleurd hout.



Inspiratiebeelden van kopgevels als blikvanger.



Principetekeningen voor unieke kopgevels.



Extra: toevoeging van wit, keimwerk en bewerkte houtdelen in zwart.



Twee materialen:
Baksteen met hout



Twee materialen:
Hout met stucwerk



Een materiaal:
Hout als hoofdmateriaal

Referentiebeelden met de toepassing van de materialen uit het palet.

Algemeen beeld: Sprinkhaan

Er is een beperkt aantal woningen aan de Sprinkhaan. Deze zijn allen onderdeel van het poortgebouw. Het poortgebouw bevat de poort tot het autovrije Tuinpad. Deze poort is één van de blikvangers in het plan. De woningen zijn wat betreft volume opbouw, kleur en materiaalgebruik onderdeel van het Tuinpad.

Omdat de woningen met de achtertuin grenzen aan de openbare ruimte, is er gekozen voor een ontworpen tuinkamer als overgang. Ook de zijergrenzen van de poortwoningen verdienen bijzondere aandacht en worden meeontworpen. Hier kan gedacht kan worden aan een pergola over het tuinpad zodat de poort in de bebouwing goed aansluit op de entree tot het Tuinpad. De beeldbepalende elementen zijn:

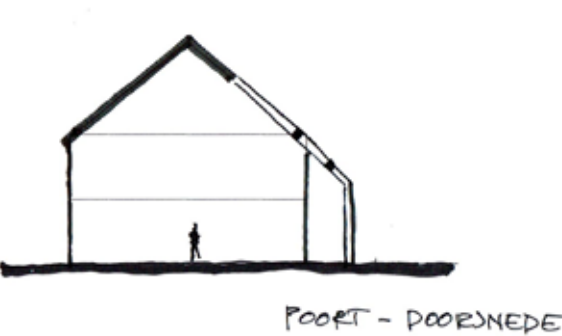
- Poort met woningentrees
- Alle erfafscheidingen zijn meeontworpen
- Meeontworpen tuinkamers aan het Tuinpad

Materialisatie

Net als bij de woningen aan het Tuinpad zijn baksteen en de toegevoegde materialen gelijkwaardig als gevelmateriaal. Er kan deze gekozen worden uit het volledig materialen- en kleurenpalet. Omdat het hier slechts een beperkt aantal woningen betreft dient de materialisering gelijk te zijn aan dat van Het Tuinpad. Daarbij mag de architectuur wel anders - maar complementair - zijn ten opzichte van de woningen aan het Tuinpad.

Volumeopbouw

De bebouwing heeft een eenvoudige hoofdvorm met een kap. Door het midden van het blokblok is een openbare doorgang die dient als poort tussen het plangebied

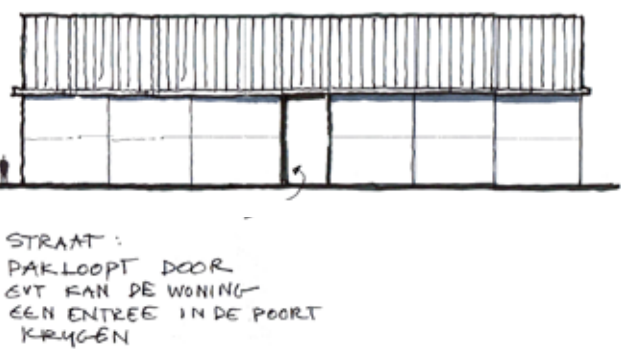


Voorbeeldprincipe zij aanzicht poortgebouw

en de omliggende wijk. Het bouwblok ziet er uit als één gebouw en dat komt ook tot uiting in de architectuur.

Kapvorm en gevel

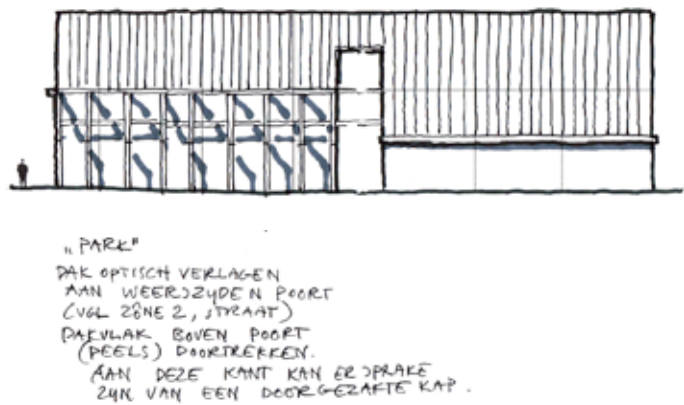
De bebouwing heeft een zadeldak met overstekken. Het dak kan eventueel doorgetrokken worden aan de achterzijde waardoor het volume minder fors is aan de zijde van het Tuinpad. Dit beeld kan ook bereikt worden door het plaatsen van een veranda aan de achterzijde van de woning. Voor de woningen die een zijgevel hebben aan de poort is het eventueel mogelijk om hier hun entree te positioneren.



Voorbeeldprincipe vooraanzicht poortgebouw

Tuinkamer

Een aantal tuinen aan de Sprinkhaan grenst direct aan het tuinpad. Vanwege de ligging op de zuiden krijgen de woningen een meeontworpen 'Tuinkamer'. Deze Tuinkamer kan bijvoorbeeld bestaan uit een meeontworpen pergola-constructie die de overgang met het openbare gebied vriendelijker maakt. Hierdoor ontstaat er meer interactie aan het Tuinpad en vergroot dit ook de sociale controle en cohesie op dit gebied. De achterzijde zal daarom ook meer aanvoelen als een tweede voorkant. Het ontwerp van de tuinkamers zal complementair zijn aan de architectuur van het poortgebouw.



Voorbeeldprincipe achteraanzicht poortgebouw



Referentiebeeld van een tuinkamer



Referentiebeeld van een poort



Inspiratie voor pergola als erf scheiding aan het tuinpad



Referentiebeeld van een zadeldak met overstekken.



Algemeen beeld: Bijenkorf

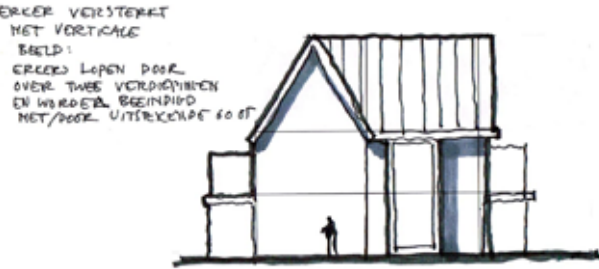
Een aantal kavels aan de Bijenkorf zijn al uitgegeven en gerealiseerd. Nu zijn dit allen vrijstaande kavels. De woningen die worden toegevoegd sluiten aan op dit beeld – qua maat en korrel – maar zijn tegelijkertijd ook onderdeel van het plan door het doorzetten van materialisering, kleurgebruik en detaillering uit de andere zones van "Het Tuinpad":

- Variatie in kleur, materiaal en dakvorm;
- Volume en ritme van de tweekappers volgen die van de vrije kavels;
- Aansluiten op de rooijlijnen van de reeds gerealiseerde kavels aan de Bijenkorf;
- Verticaliteit voor een statig karakter;
- Blikvanger op de hoek van de Bijenkorf/ Sprinkhaan: opgetilde woning met alzijdig karakter.

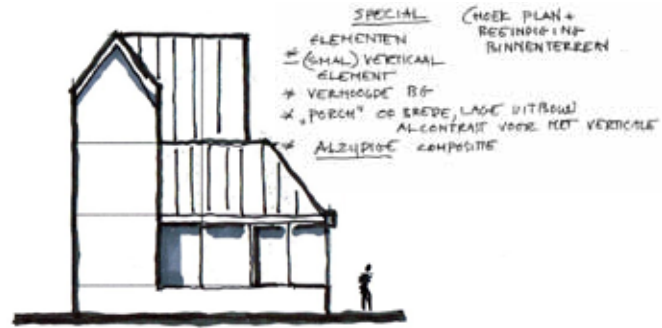
Materialisatie

De woningen aan de Bijenkorf zijn in de basis uitgevoerd in baksteen met daaraan gekoppeld een tweede, natuurlijk materiaal. Dit kan hout, stucwerk, maar ook een gekeimde steen zijn. Er kan gekozen worden om de verschillende materialen per verdieping toe te passen, maar dit kan ook bereikt worden door af te wisselen met het materiaal van de voor- en zijgevel. Verschillende varianten in combinatie met de verschillende types dragen nog meer bij aan het gevarieerde beeld dat hier wordt gerealiseerd.

Voor de kleuren en materialen kan gekozen worden uit het basispalet (zie pagina 16).



Voorbeeldprincipe voor het verticale karakter.



Voorbeeldprincipe voor de blikvanger.

Volumeopbouw

De twee-onder-één-kapwoningen zijn wat betreft het volume vergelijkbaar met de vrijstaande woningen op de vrij uitgegeven kavels. Door ze er uit te laten zien als één gebouw wordt het ritme van de bebouwingskorrels aan de Bijenkorf voortgezet. Vanwege dit ritme staan de volumes los van elkaar.

Kapvorm en gevel

De bebouwing krijgt een samengestelde kap die het totale volume versterkt. Omdat de bebouwing de rand van de wijk vormt, krijgt de gevel een verticale geleiding en een meer statig voorkomen waardoor de formele begrenzing van de wijk wordt geaccentueerd. Verticaliteit wordt gevormd door de vorm van de gevelopeningen, de raamindeling en de toevoeging van een verticaal element zoals bijvoorbeeld een hoog raam over twee verdiepingen, erker of een schoorsteen.



Referenties voor verticaliteit in de gevel



Algemeen beeld: Duizendpoot

Langs de Duizendpoot komen vrijstaande woningen op kavels die breder zijn dan diep. Deze woningen lopen parallel met de richting van de straat. Een heldere, kloeke hoofdvorm en strakke positionering in relatie met verschillen in materialisatie, gevelindeling en de-tailering, zorgen voor rust en ritme maar laten ook nog ruimte voor een gevarieerd beeld. Hierbij wordt ingezet op de volgende uitgangspunten:

- De lange zijde van de woning loopt parallel aan de Duizendpoot;
- Als verbijzondering een erker, hoekraam of veranda aan de voorzijde;
- Asymmetrische situering op de kavel met grote zijtuin aan 'Het Tuinpad';
- Kavels die grenzen aan de doorsteken richting "Het Tuinpad", plaatsen de opstelplek voor de auto uit het zicht;
- Woningen worden ontsloten vanaf de Duizendpoot;
- Verbijzonderde topgevel aan de tuinzijde.

Materialisatie

Alle materialen uit andere zones mogen, met uitzondering van metselwerk in lichtbruine aardetinten. Wel mag er gekozen worden voor grijsbruin of tot bijna zwart metselwerk met wit keimwerk als accent. Het hoofdvolume kent één gevelmateriaal, waarbij de bijzondere topgevel aan de tuin kan afwijken. Aan- en bijgebouwen worden uitgevoerd in een materiaal anders dan het hoofdvolume, zodat het hoofdvolume meer uit het oog springt.

Volumeopbouw

De bebouwing heeft een eenvoudige hoofdvorm met een langskap waardoor de gebogen lijn van de straat wordt begeleid. De woningen staan asymmetrisch op de kavel waardoor de woningen aan één zijde een zeer ruime tuin hebben. Daardoor is vanuit de openbare ruimte niet alleen de voorgevel, maar ook de zijgevel zichtbaar. Door de oriëntatie op de tuin is deze bij voorkeur meer geopend, wat daarvoor weer zorgt een levendig beeld aan de Duizendpoot. Deze topgevels zijn als het ware ook blikvangers. Eventuele aan- en bijgebouwen liggen terug ten opzicht van het hoofdvolume en zijn ondergeschikt aan het hoofdvolume. Deze zijn herkenbaar als zelfstandig volume.

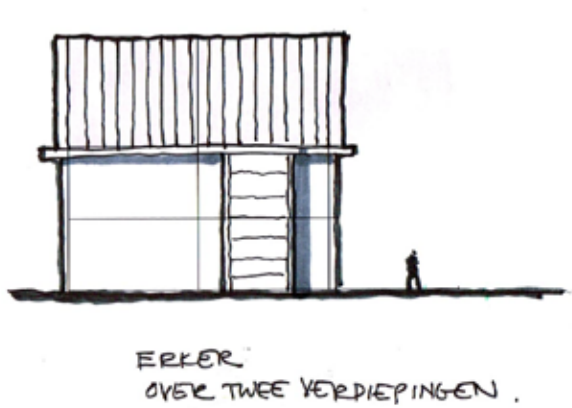
Kapvorm en gevel

De bebouwing heeft een zadeldak met overstekken. Het dak kan eventueel doorgetrokken worden aan de achterzijde waardoor het volume minder fors is aan de zijde van het Tuinpad of, in het geval van directe buurkavels, minder schaduw werpt op de buurkavel.

De topgevel aan de tuin kan op talloze mogelijkheden uitgewerkt worden. Uitgangspunt is dat deze gevel een open karakter krijgt met veel gevelopeningen of grote glasvlakken en met te openen delen naar de tuin op de begane grond. De kapconstructie is bij voorkeur zichtbaar. De kap steekt door en zorgt voor een geleidelijke overgang van binnen naar buiten.

Positionering op de kavel

Voor de architectuur kan veel vrijheid worden geoorloofd dankzij de strakke positionering van het volume op de kavel en de definiëring van tuinzijde en de zijde waar kan worden geparkeerd. Omdat de positionering van de woning direct impact heeft op de buurkavels en omdat er een ritmisch straatbeeld wordt beoogd, is de positie van de woning met een bouwvlak vastgelegd.



Voorbeeldprincipe van de voorzijde aan de Duizendpoot.



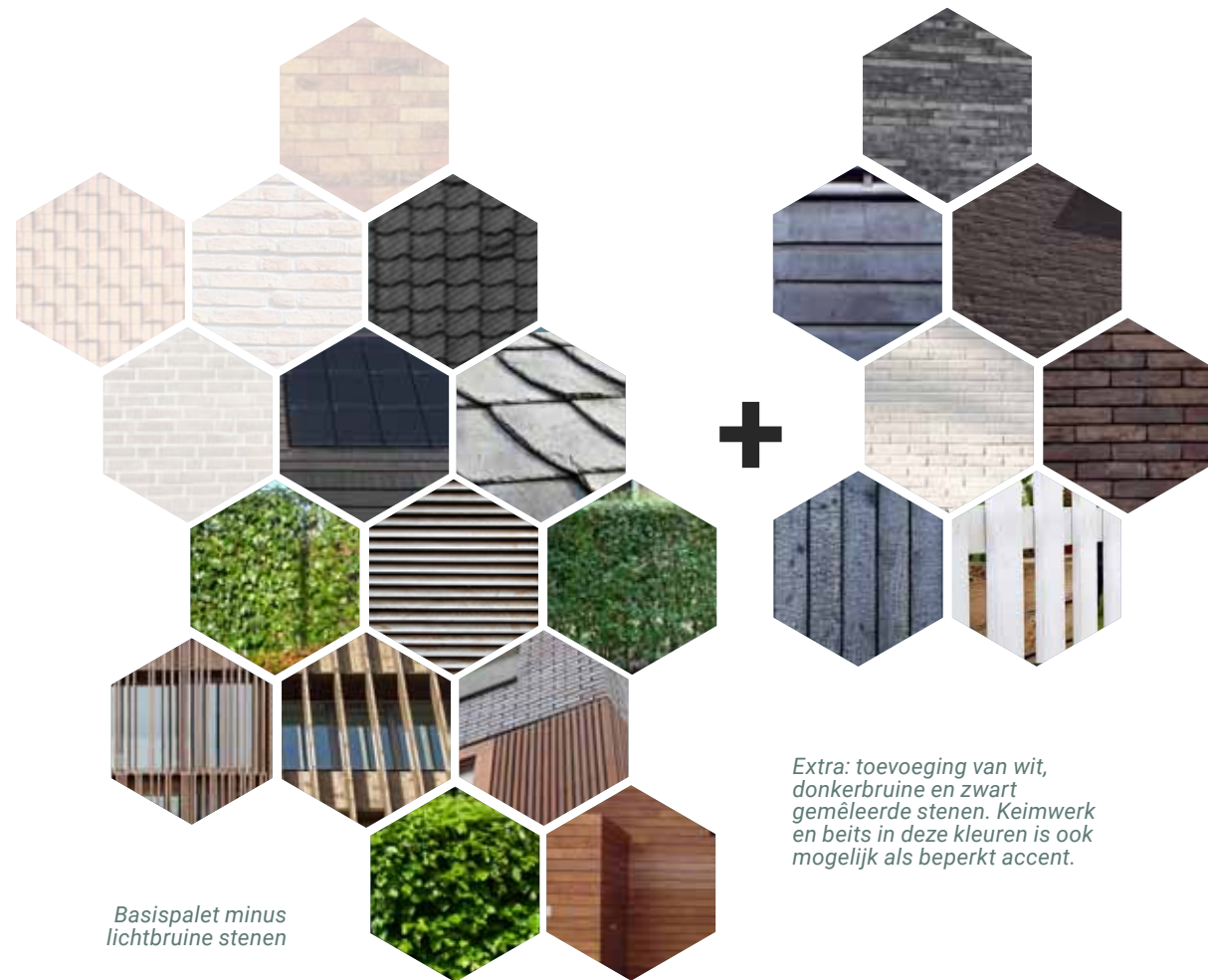
Voorbeeld van erker



Eenvoudige hoofdvorm van baksteen



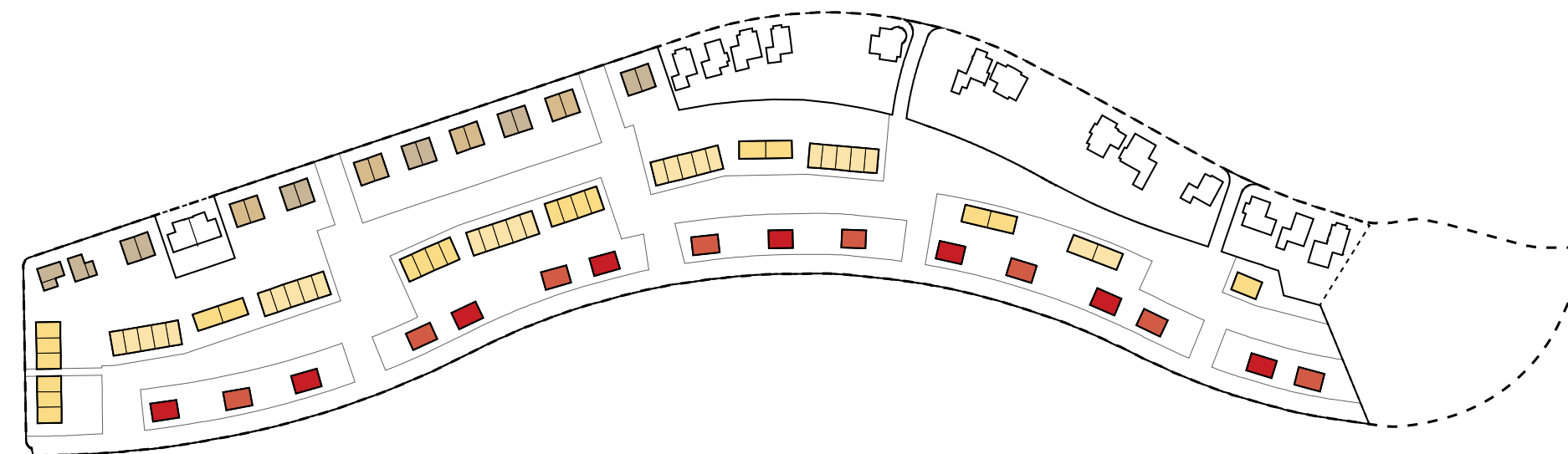
Voorbeeld van open zij- en topgevel



Extra: toevoeging van wit, donkerbruine en zwart gemêleerde stenen. Keimwerk en beits in deze kleuren is ook mogelijk als beperkt accent.



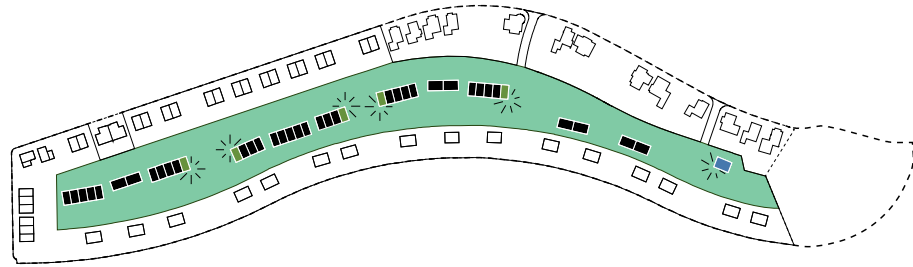
Referentiebeelden met de toepassing van de materialen uit het palet.



- Basispalet
- Basispalet + toevoeging bewerkte houtdelen
- Basispalet minus lichtbruine stenen + toevoeging van wit, donkerbruine en zwart gemêleerde stenen. Keimwerk en beits in deze kleuren is ook mogelijk als beperkt accent.

Spelregels

Het Tuinpad



Volume

- Bouwblokken worden als één volume ontworpen, dit komt ook tot uiting in de architectuur;
- Op ieder blok een samengestelde kap, dit versterkt het principe van één gebouw;
- Langs en rondom Het Tuinpad is een landelijk karakter het uitgangspunt;
- Kap loopt parallel met het openbare gebied – een langskap;
- Goothoogte per bouwblok variëren door een doorgetrokken kap;
- Voordeuren als reeks, op de koppen is een zijentree mogelijk;
- Verbijzonderingen voor de koppen van de bouwblokken die zichtbaar zijn vanaf de openbare ruimte.

Overgang voorzijde woning openbaar-privé

- Woningen krijgen een veranda of een vlonder;
- De begane grond van de blikvanger aan de oostzijde van 'Het Tuinpad' ligt hoger dan de andere bebouwing in deze zone.

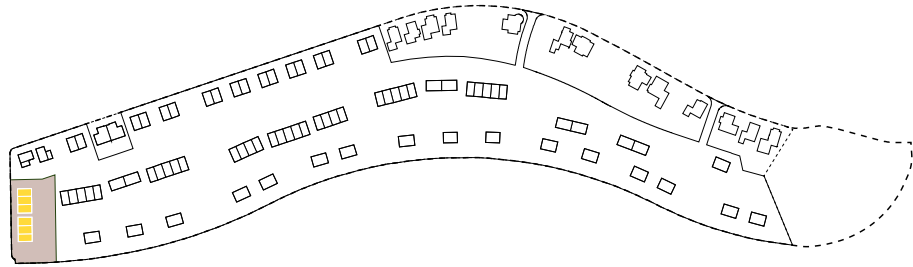
Kleur- en materiaalgebruik

- Baksteen en toegevoegde materialen zijn gelijkwaardig als gevelmateriaal;
- Kleurenpalet ton-sur-ton van lichtbruine aardetinten. Eventueel aangevuld met donkergebeitst hout.
- Lichte en donkere kozijnen mogelijk, afstemmen op de architectuur van de andere woningen in deze zone;
- Vlonders en veranda's zijn meeontworpen met de woning, de oplossing kan per bouwblok verschillen;
- Bergingen worden uitgevoerd in donkergebeitst hout.

Erfscheidingsen

- Geen erfscheidingsen aan de voorzijde van de woning;
- Een hoge haag of begroeid hekwerk als erfscheiding aan de zij- en achterkant van de woningen;
- Bergingen die direct zichtbaar zijn vanaf de openbare ruimte worden integraal meeontworpen met de erfscheiding;
- De erfafscheiding van de 'blikvanger' wordt meeontworpen met de architectuur van het hoofdegebouw, eveneens als de bijbehorende berging.

Sprinkhaan



Volume

- Bouwblok wordt als één volume ontworpen, dit komt ook tot uiting in de architectuur;
- Zadeldak met overstekken, kan aan de achterzijde eventueel worden doorgetrokken. Het overstek heeft samenhang met de veranda of vlonder;
- Kap loopt parallel met de Sprinkhaan – een langskap;
- Kap overdekt de passage tussen de twee middelste woningen;
- Poort is onderdeel van het hoofdvolume en is meegenomen in de architectuur;
- Goothoogte kan aan de voorzijde op een andere niveau liggen dan aan de achterzijde van de woning;
- Voordeuren als reeks, op de koppen plekken is een zijentree mogelijk;
- Verbijzonderingen wenselijk voor de koppen van de bouwblokken die zichtbaar zijn vanaf de openbare ruimte;
- Kavels die grenzen aan 'Het Tuinpad' hebben een tuinkamer die los staat van de woning.

Overgang voorzijde woning openbaar-privé

- Woningen krijgen een veranda of een vlonder aan de achterzijde van de woning.

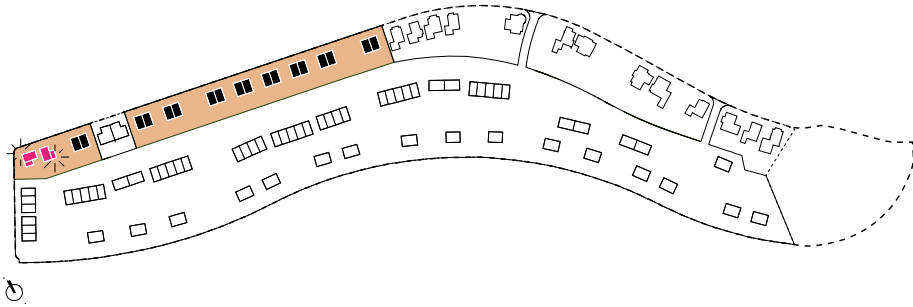
Kleur- en materiaalgebruik

- Baksteen en toegevoegde materialen zijn gelijkwaardig als gevelmateriaal;
- Kleurenpalet ton-sur-ton van lichtbruine aardetinten. Eventueel aangevuld met gebeitst hout en/of keimwerk;
- Méér hout versterkt het lichte en frisse karakter dat wordt beoogd;
- Lichte en donkere kozijnen mogelijk, afstemmen op de architectuur van de andere woningen in deze zone;
- Vlonders en veranda's zijn meeontworpen met de woning;
- Tuinkamers zijn complementair aan de architectuur van de woning;
- Bergingen worden uitgevoerd in donkergebeitst hout.

Erfscheidingsen

- Een [lage] haag aan de voorzijde van de woning;
- Een hoge haag of begroeid hekwerk als erfscheiding aan de zij- en achterkant van de woningen;
- Bergingen en tuinkamers die direct zichtbaar zijn vanaf de openbare ruimte worden integraal meeontworpen met de erfscheiding;

Bijenkorf



Volume

- De twee-onder-één-kapwoningen zijn wat betreft het volume en de bebouwingskorrel vergelijkbaar met de vrijstaande woningen op de vrij uitgegeven kavels. Ze zien er uit als één gebouw;
- De bebouwing krijgt een samengestelde kap;
- Samengestelde kap kan zowel parallel lopen als haaks staan op de straat. De samengesteld kap versterkt het volume;
- Een asymmetrische kap is mogelijk;
- Kappen dragen bij aan het verticale beeld. Verticaliteit wordt ook gevormd door de vorm van de gevelopeningen, de raamindeling en de toevoeging van een verticaal element zoals bijvoorbeeld een hoog raam over twee verdiepingen, erker of een schoorsteen.

Overgang voorzijde woning openbaar-privé

- De begane grond van de blikvanger op de hoek van de Bijenkorf en Sprinkhaan ligt hoger dan de andere bebouwing in deze zone.

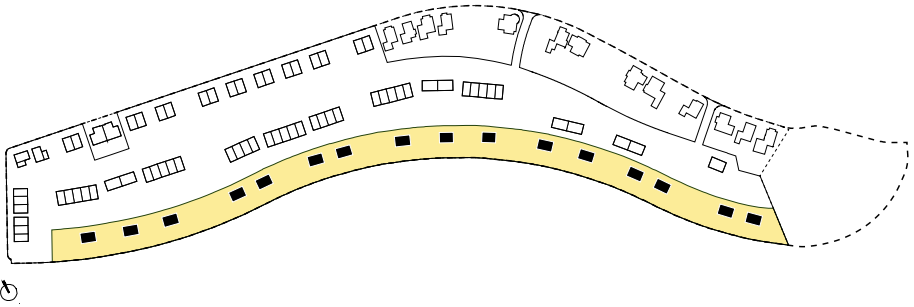
Kleur- en materiaalgebruik

- Baksteen als basismateriaal
- Kleurenpalet ton-sur-ton van lichtbruine aardetinten. Eventueel aangevuld met gebeitst hout en/of keimwerk;
- Hout als accent/vlak toevoegen mogelijk, maar is altijd ondergeschikt aan het basismateriaal;
- Lichte en donkere kozijnen mogelijk, afstemmen op de architectuur van de andere woningen in deze zone;
- Eventuele bergingen worden bij voorkeur uitgevoerd in donkergebeitst hout.

Erfscheidingsen

- Een [lage] haag aan de voorzijde van de woning;
- Een hoge haag of begroeid hekwerk als erfscheiding aan de zij- en achterkant van de woningen;
- Bergingen die direct zichtbaar zijn vanaf de openbare ruimte worden integraal meeontworpen met de erfscheiding;
- De erfafscheiding van de 'blikvanger' wordt meeontworpen met de architectuur van het hoofdgebouw, eveneens de bijbehorende berging.

Duizendpoot



Volume

- Iedere woning heeft een eenduidige hoofdvorm;
- Zadeldak met overstekken, kan aan de achterzijde eventueel worden doorgetrokken;
- Als verbijzondering in de voorgevel bijvoorbeeld een erker, hoekraam of veranda;
- Goothoogte kan per woning verschillen;
- Eventuele aanbouwen (waaronder garages) liggen terug ten opzichte van de woning en zijn ondergeschikt aan het hoofdvolume;
- Verbijzonderingen voor de koppen van de woningen die zichtbaar zijn vanaf de openbare ruimte;
- Eventuele aan- en bijgebouwen liggen terug ten opzicht van het hoofdvolume en zijn herkenbaar als zelfstandig volume.

Overgang voorzijde woning openbaar-privé

- Kavels die grenzen aan de doorsteken richting "Het Tuinpad", plaatsen de opstelplek voor de auto uit het zicht;
- Woningen worden ontsloten vanaf de Duizendpoot;
- Woningen hebben aan de zijde die parallel loopt met de Duizendpoot de mogelijkheid tot een veranda of vlonder.

Kleur- en materiaalgebruik

- Eén gevelmateriaal voor het hoofdgebouw;
- Alle materialen uit andere zones mogen, met uitzondering van metselwerk in lichtbruine aardetinten. Wel mag er gekozen worden voor grijsbruin tot bijna zwart metselwerk
- Wit keimwerk slechts als accent toepassen
- Aan- en bijgebouwen worden uitgevoerd in een materiaal anders dan het hoofdvolume.

Erfscheidingsen

- Een [lage] haag aan de voorzijde van de woning;
- Een hoge haag of begroeid hekwerk als erfscheiding aan de zij- en achterkant van de woningen.

Nota zienswijzen

-

Ontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand

en

ontwerp beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad

I INLEIDING

Na voorafgaande publicatie in het Hengelo's Weekblad en de Staatscourant hebben het ontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand en het ontwerp beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad van 28 oktober 2020 t/m 8 december 2020 ter inzage gelegen. Binnen de termijn van terinzagelegging zijn schriftelijke zienswijzen ingediend door:

- 1. Indiener 1**
- 2. Indiener 2**
- 3. Indiener 3**
- 4. Indiener 4**
- 5. Indiener 5**
- 6. Indiener 6**
- 7. Indiener 7**
- 8. Indiener 8**
- 9. Indiener 9**
- 10. Indiener 10**
- 11. Indiener 11**
- 12. Indiener 12**
- 13. Indiener 13**
- 14. Indiener 14**

II BEHANDELING ZIENSWIJZEN

1. Indiener 1

Zienswijze tegen ontwerp bestemmingsplan en ontwerp beeldkwaliteitplan

- a. Geven aan dat in het plan parkeerplaatsen voor bewoners van 'Aan het Tuinpad' gepland zijn aan de Duizendpoot, waarbij over de complete lengte van de Duizendpoot openbare parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Er komen 84 woningen waardoor, met een gemiddelde van 1,5 auto per huishouden, de Duizendpoot 120 auto's extra te verwerken krijgt. Stellen dat de Duizendpoot al een grote verkeersdrukte te verwerken heeft en dat de gemeente Hengelo vorig jaar metingen heeft gedaan; dagelijks passeren er 900 auto's, waarvan 85% 45 km/u of harder rijdt (terwijl 30 km/u is toegestaan) en zijn er zelfs snelheden van 80 km/u gemeten.
- b. Vinden dat het plan 'Aan het Tuinpad' er prachtig uit ziet. Geven aan dan ook niet tegen het plan zelf te zijn, maar wel tegen het positioneren van alle parkeerplaatsen aan de Duizendpoot om de volgende redenen:
 - Autovrij maken van het deel tussen de Bijenkorf en Duizendpoot zal leiden tot een vergroting van de verkeersdruk op de Duizendpoot.
 - Bewoners én bezoekers kunnen de huizen 'Aan het Tuinpad' niet rechtstreeks bereiken, maar dienen de auto te parkeren aan de Duizendpoot.
 - De parkeerplaatsen, inclusief de toename van de verkeersdruk, zal tot waardevermindering leiden van de bestaande woningen aan de Duizendpoot.
 - Openbare parkeerplaatsen zijn aantrekkelijk voor zwerfvuil en auto's van buitenaf.
 - De toename van de verkeersdruk heeft negatieve gevolgen voor de veiligheid van kinderen.
- c. Zijn van mening dat zij als bewoners van de Duizendpoot niet moeten worden opgezadeld met het verkeersprobleem dat wordt gecreëerd door het autovrij maken van 'Aan het Tuinpad'. Vinden dat de benodigde parkeerplaatsen in het geplande woongebied moeten komen en dat dit gebied via meerdere omliggende straten ontsloten zou moeten worden.

- d. Zien graag maatregelen om het verkeer in de Duizendpoot zoveel mogelijk te beperken tot bestemmingsverkeer en meer gebruik te maken van de Beneluxlaan voor doorgaand verkeer. Stellen voor een 'knip' te zetten in de Duizendpoot ter hoogte van het appartementencomplex, zodat het bestemmingsverkeer vooraf de juiste toegang tot de Duizendpoot dient te kiezen (Beneluxlaan aan de ene kant of Sprinkhaan aan de andere kant). Zijn van mening dat deze maatregel het verkeer beter zal verdelen over de Duizendpoot en zo voorkomt dat de Duizendpoot voor doorgaand verkeer gebruikt wordt.
- e. Zien graag snelheidsbeperkende maatregelen, zoals het versmallen van de weg en het plaatsen van extra drempels.
- f. Begrijpen heel goed dat er voor huizen die direct aan de Duizendpoot gebouwd worden parkeergelegenheid dient te komen en dat hierin wordt voorzien via de oprit van de betreffende woningen, maar maken bezwaar tegen de openbare parkeergelegenheden voor de woningen die niet direct aan de Duizendpoot grenzen.

Reactie

- a. De Duizendpoot heeft dezelfde functie in de wijk als de Sprinkhaan en de Bornforelstraat. Het zijn de verzamelwegen in de wijk, zijn op gelijke wijze ingericht en het zijn eveneens erftoegangswegen waarop een toegestane maximumsnelheid geldt van 30 km/uur. De genoemde straten zijn ingericht met de dezelfde kleur bestrating en op de meeste kruispunten zijn verhoogde plateaus aangebracht. Hiermee past de inrichting bij een 30 km/uur-zone. Zoals indieners aangeven is in 2018 een radarmeting uitgevoerd op de Duizendpoot tussen de Sprinkhaan en de Honingbij, waarbij de intensiteit en de gereden snelheid is gemeten. Op een gemiddelde weekdag rijden er 867 motorvoertuigen op de Duizendpoot. De gemiddelde snelheid die op dit gedeelte van de Duizendpoot is gemeten is 35 km/uur richting de Honingbij en 37 km/uur richting de Sprinkhaan. Van belang is de V85. De V85 is de snelheid die door 85% van de gemeten motorvoertuigen niet overschreden wordt. Op dit gedeelte van de Duizendpoot is de V85 42 km/uur richting de Honingbij en 45 km/uur richting de Sprinkhaan. De gereden snelheden komen momenteel dan ook inderdaad niet overeen met de functie van de weg (30 km/uur-zone). Zie verder ook de beantwoording onder 1e.
- b. De mededeling dat indieners vinden dat het plan er prachtig uit ziet en aangeven dan ook niet tegen het plan zelf te zijn wordt gewaardeerd en voor kennisgeving aangenomen. Indieners geven echter ook een aantal redenen waarom zij tegen het positioneren van alle parkeerplaatsen aan de Duizendpoot zijn. Zo stellen zij dat het autovrij maken van het deel tussen de Bijenkorf en Duizendpoot zal leiden tot een vergroting van de verkeersdruk op de Duizendpoot. Dit is inderdaad juist. Het wordt drukker, maar er zal minder hard gereden worden en de inrichting en omgeving passen beter bij een 30 km/uur zone (zie ook de reactie onder e.).
Met betrekking tot de constatering van indieners dat bewoners en bezoekers de huizen 'Aan het Tuinpad' niet rechtstreeks kunnen bereiken, maar hun de auto dienen te parkeren aan de Duizendpoot, kan opgemerkt worden dat dit een juiste constatering is.
De stelling van indieners dat de parkeerplaatsen, inclusief de toename van de verkeersdruk, zullen leiden tot waardevermindering van de bestaande woningen aan de Duizendpoot en de stelling dat openbare parkeerplaatsen aantrekkelijk zijn voor zwerfvuil en auto's van buitenaf zijn niet nader onderbouwd en worden voor kennisgeving aangenomen.
Met betrekking tot de toename van de verkeersdruk en de negatieve gevolgen voor de veiligheid van kinderen die dit volgens indieners tot gevolg heeft, kan gesteld worden dat door de ontwikkeling van Broek, Noordrand de verkeerssituatie op de Duizendpoot verandert, maar dat niet wordt verwacht dat de verkeersveiligheid hierdoor verslechtert. Het wordt drukker, maar er zal minder hard gereden worden, doordat de inrichting en omgeving beter passen bij een 30 km/uur zone (zie ook de reactie onder e.).
- c. Het betreft hier de mening en beleving van indieners welke voor kennisgeving worden aangenomen. Wel dient opgemerkt te worden dat geen sprake is van een verkeersprobleem en dat het motto van het nieuw te ontwikkelen gebied, Aan het Tuinpad, is: het maken van een duurzame omgeving waar men zich bewust wordt van het landschap. Om dit nieuwe landschap te creëren is het noodzakelijk het autovrij te maken, waarbij er gericht wordt gekozen voor mensen die meer in de natuur en meer duurzaam willen leven. Om de huidige bewoners mee te kunnen laten profiteren van het nieuwe lintvormig uitgerekte groengebied aan de overkant en een groener beeld te realiseren, zijn er vijf groene entrees gecreëerd met zicht op het groen. Verschillende soorten bomen wisselen af met de parkeerplaatsen en verzachten de parkeerrand aan de overkant langs de Duizendpoot.
- d. Voor het fysiek afsluiten van de Duizendpoot bestaat geen aanleiding. In de wijk vormen de Sprinkhaan, Bronforelstraat en de Duizendpoot de wijkverzamelwegen (30 km/uur) en is de Beneluxlaan de gebiedsontsluitingsweg waar een maximumsnelheid geldt van 50 km/uur.

Zoals indieners ook aangeven is de Beneluxlaan bedoeld voor het doorgaande verkeer. Zo functioneert het ook in de huidige situatie. Door de ligging van de Beneluxlaan en de aansluitingen de wijk in, zoals de Duizendpoot, Sprinkhaan en Ardennenstraat, verdeelt het verkeer zich al over deze routes. Dit blijkt ook uit de lage intensiteit die gemeten is op de Duizendpoot, nog geen 900 motorvoertuigen per dag. Dit betreft allemaal wijk gerelateerd verkeer. Het fysiek afsluiten heeft bovendien ook veel nadelen waaronder een slechtere bereikbaarheid, hulpdiensten die ernstige hinder ondervinden, meer voertuigkilometers wat slecht is voor het milieu, het ontstaan van 'zoekverkeer' en kerende voertuigen waaronder vrachtwagens, verkeersonveiligheid en bovendien is de Duizendpoot onderdeel van de uitrukroute.

- e. Door de ontwikkeling van het plan wordt het gebied tussen de Duizendpoot en de Bijenkorf ingevuld met woningen. In de huidige situatie is dit een open grasveld. Door de ontwikkeling is niet meer alleen sprake van bebouwing aan de zuidzijde van de Duizendpoot, maar ook aan de noordzijde. Hierdoor krijgt de Duizendpoot een veel betere uitstraling die past bij de functie van de weg. De verwachting is dan ook dat de snelheid van het gemotoriseerde verkeer lager zal zijn dan in de huidige situatie. De nieuwe woningen komen deels aan de Bijenkorf, de Sprinkhaan, de Duizendpoot en in de groenzone. Het gaat om ongeveer 60 woningen in de groenzone en aan de Duizendpoot die verkeersbewegingen generen op de Duizendpoot. De intensiteit zal dan ook toenemen op de Duizendpoot. Gezien de functie en de inrichting van de Duizendpoot is dit nog steeds zeer acceptabel en ruim binnen de richtlijnen voor een erftoegangsweg. Door de ontwikkeling van Broek, Noordrand verandert de verkeerssituatie op de Duizendpoot dus wel, maar wordt niet verwacht dat de verkeersveiligheid verslechtert. Het wordt drukker, maar er zal minder hard gereden worden en de inrichting en omgeving passen beter bij een 30 km/uur zone. Op het gedeelte van de Duizendpoot waar de meting, waar indieners naar verwijzen, is uitgevoerd zijn geen snelheidsremmende maatregelen genomen. Op de kruising Sprinkhaan – Duizendpoot en de kruising Honingbij – Duizendpoot ligt een verhoogd plateau. Deze kruisingen liggen ruim 200 meter uit elkaar. Er is nergens voorgeschreven wat de afstand tussen snelheidsremmende maatregelen moet zijn in een 30 km/uur-zone. Het is wel de bedoeling dat toegestane maximale snelheid zoveel mogelijk wordt afgedwongen door de inrichting van de straat. Gezien de afstanden tussen de snelheidsremmende maatregelen op vergelijkbare straten als de Sprinkhaan en de Bronforelstraat, is het wenselijk een aantal snelheidsremmende maatregelen toe te voegen op de Duizendpoot. Er zullen dan ook aanvullende snelheidsremmende maatregelen worden getroffen op de Duizendpoot. Het gaat om het aanbrengen van twee drempelplateaus tussen de Sprinkhaan en de Honingbij en één drempelplateau tussen de Honingbij en de Beekjuffer.
- f. Voor kennisgeving aangenomen.

2. Indiener 2

Zienswijze tegen ontwerp bestemmingsplan

Stelt dat wanneer het huidige bestemmingsplan gehanteerd blijft en in Broek, Noordrand de 26 woningen niet worden gedeprogrammeerd, deze woningen geminderd kunnen worden in het bestemmingsplan Dalmeden, Meander Noord.

Reactie

Niet duidelijk is wat het belang is van Wagenborg Foxdrill uit Oldenzaal bij het bestemmingsplan Broek, Noordrand. Hierbij komt dat het plan Broek, Noordrand volledig losstaat van het gebied Dalmeden. Voor het plangebied Broek, Noordrand gelden specifieke (woningbouw)afspraken welke niet onderling tussen gebieden uitwisselbaar zijn.

3. Indiener 3

Zienswijze tegen ontwerp bestemmingsplan en ontwerp beeldkwaliteitplan

- a. Stelt voor de 'blikvanger' die gepland is achter de kavels van Bijenkorf 82 en 84 te verplaatsen, zodat er een grotere afstand ontstaat tussen de erfgrans van de percelen aan de Bijenkorf en de blikvanger. Geeft qua verplaatsing twee opties: 1) Blikvanger verplaatsen naar het zuiden, waarbij het Tuinpad ook zuidelijker gesitueerd is en het ook mogelijk is om de ontsluitingsweg (welke de Bijenkorf met de Duizendpoot verbindt) achter de kavels van de woningen aan de Bijenkorf langs te leggen. 2) Blikvanger verplaatsen naar het einde van het pad. Wil graag, wanneer verplaatsing niet mogelijk is, dat de blikvanger verlaagd wordt naar een maximale nokhoogte van 7 meter en dat geen verhoogde begane grond wordt toegestaan.

- b. Geeft aan zijn kavel gekozen te hebben in de veronderstelling dat de ontsluitingsweg zou blijven liggen. Stelt tevens dat de rijstrook van de Bijenkorf in de huidige en geplande staat te smal is om elkaar met twee auto's tegelijkertijd te kunnen passeren en is van mening dat een tweede in- en uitgang noodzakelijk is om, in geval van nood, de Bijenkorf snel te kunnen verlaten.
Stelt dat de woningen aan de Bijenkorf niet meer bereikbaar zijn voor vrachtverkeer en dat sprake zal zijn van waardedaling van de woning vanwege de slechte bereikbaarheid en veiligheid. Stelt dan ook voor om de ontsluitingsweg te laten bestaan, maar deze indien gewenst, te wijzigen naar een weg voor bestemmingsverkeer Bijenkorf en eventueel 'auto te gast' of de weg te verleggen, bijvoorbeeld langs de rand van het nieuwe plan, zodat deze het plan niet meer doorkruist (de weg zou eventueel door een groenstrook aan het zicht onttrokken kunnen worden).
- c. Geeft aan dat doordat het plan autoluw moet worden het risico bestaat dat bewoners van dit plan hun auto aan de Bijenkorf gaan parkeren. Stelt dat dit door extra parkeerplaatsen te realiseren aan de noordkant van het plan opgelost zou kunnen worden.
- d. Geeft aan dat het waterhuishoudingsplan ervan uitgaat dat al het water dat nu op het gebied van Broek, Noordrand en de kavels gelegen aan de Bijenkorf valt, wordt opgevangen door de wadi's aan de Bijenkorf. Maakt zich zorgen of dit wel voldoende werkt. Vindt het bovendien niet duidelijk wie verantwoordelijk is voor de goede werking van de drainageleidingen die over de kavels lopen. Stelt voor dat er een groene buffer komt tussen de kavels in Broek, Noordrand en de kavels aan de Bijenkorf om zodoende het water meer ruimte te geven en alle drainagebuizen op gemeentegrond te laten liggen.
- e. Geeft aan dat bij de toetsing geen rekening gehouden lijkt te zijn met een torenvalkpaartje dat direct aangrenzend aan de Bijenkorf 86 een nest heeft en foerageert op het plangebied. Stelt dat het goed zou zijn dat dit alsnog getoetst wordt.

Reactie

- a. De verplaatsing van de blikvanger is niet aan de orde. De keuze voor een blikvanger als accent is belangrijk om het eind van de groene ruimte te markeren. Een blikvanger kan echter ook bereikt worden door middel van de bebouwingsvorm en/of bijzondere gevels. Binnen een bouwhoogte van 11 meter is het ook mogelijk een woning te realiseren die iets opgetild is met een terras rondom, zoals het in het beeldkwaliteitplan omschreven is. De maximale bebouwingshoogte van 13 meter zal dan ook naar maximaal 11 meter aangepast worden. Ook zal de afstand tussen het hoofdgebouw en de erfgrens van het aangrenzende perceel van indiener (Bijenkorf 82) vergroot worden. De minimale afstand van 2 meter zal aangepast worden naar minimaal 4 meter (bouwgrans wordt verplaatst).
- b. De bestaande verbinding tussen Bijenkorf en Duizendpoot komt te vervallen als gevolg van de nieuwe verkaveling. Het geplande fietspad wordt echter ook toegankelijk gemaakt voor autoverkeer. De bestemming 'Groen' die in het ontwerp bestemmingsplan is opgenomen op de plek van het toekomstige fietspad wordt gewijzigd in de bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied' om autoverkeer ook in de toekomst mogelijk te houden.
- c. De woningen aan de Bijenkorf en de Duizendpoot beschikken over parkeerruimte op eigen terrein. De bewoners en bezoekers van de woningen in het middengebied die geen parkeerplaats op eigen terrein krijgen, worden geacht te parkeren langs de Duizendpoot. Aan de noordzijde van de Duizendpoot worden extra parkeerplaatsen aangelegd. Vanaf iedere woning in het middengebied is de loopafstand tot de Duizendpoot korter dan de loopafstand tot de Bijenkorf. Daarnaast is de Duizendpoot voor auto's toegankelijker en bereikbaarder dan de Bijenkorf. De kans dat mensen aan de Bijenkorf gaan parkeren is door deze combinatie van factoren uiterst gering.
Voor de woningen in het plangebied zijn de parkeernormen toegepast die zijn opgenomen in de 'Nota Autoparkeren'. In deze norm zit ook een aandeel voor het parkeren van bezoekers, namelijk 0,3 parkeerplaats per woning. De openbare parkeerplaatsen liggen aan de Duizendpoot. Deze parkeerplaatsen worden niet toegekend of gereserveerd voor bepaalde gebruikers maar zijn openbaar toegankelijk. Dit om dubbelgebruik mogelijk te maken, zodat zowel bezoekers als ook bewoners er gebruik van kunnen maken.
- d. De wadi's hebben voldoende bergingscapaciteit. Er wordt voldaan aan de strenge bergingseisen van het waterschap Vechtstromen.
De eigenaar van de kavel is verantwoordelijk voor het onderhoud van de drainage op eigen terrein. Overigens is drainage op eigen terrein een optie en is niet verplicht. Voor een goede ontwatering van de kavel wordt dit wel geadviseerd.
Er wordt ruim voldoende waterberging gerealiseerd in de groene rand tussen de Beneluxlaan en de Bijenkorf. Op gemeentegrond wordt drainage aangelegd. Deze wordt beheerd en onderhouden door de gemeente. Geadviseerd wordt om ook op eigen terrein drainage aan te leggen (optioneel) om zodoende voldoende ontwatering op eigen terrein te realiseren. Zie ook de beantwoording onder 4b.

- e. In en rondom het plangebied zijn de afgelopen jaren verschillende flora- en faunaonderzoeken (in het kader van de Wet natuurbescherming) uitgevoerd door ecologische adviesbureaus. Bij deze onderzoeken is ook de betreffende houtwal onderzocht en is ook gekeken naar de effecten van de ontwikkelingen op de beschermde flora en fauna. Een van de conclusies was dat er rondom het plangebied verschillende roofvogels voorkomen (zoals steenuil en kerkuil), maar dat er in de omgeving voldoende foerageergebied aanwezig zal blijven.
- Na veldbezoek in 2018 en 2019 (uitgevoerd door Eelerwoude) is gebleken dat het nest waar indiener op doelt waarschijnlijk van ekster is geweest. Torenvalk staat erom bekend nesten van andere vogels te kraken, omdat de torenvalk zelf niet of nauwelijks een nest kan bouwen. Er zijn destijds echter geen aanwijzingen gevonden van torenvalk in/rondom dat nest. Nader onderzoek in het broedseizoen diende dan ook uitsluitel te geven. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden van 22 maart tot en met 20 mei 2021. Torenvalk is tijdens geen van de bezoeken aangetroffen op het nest of foeragerend of postend in de nabije omgeving. Het nest is gebruikt (geweest) door ekster en mogelijk later gekraakt door zwarte kraai. Het plangebied vormt voor ekster en zwarte kraai geen essentieel leefgebied. Een ontheffing is niet noodzakelijk (notitie 'Torenvalk', Eelerwoude 2021).

4. Indiener 4

Zienswijze tegen ontwerp bestemmingsplan en ontwerp beeldkwaliteitplan

- a. Is het niet eens met het voornemen de aansluiting tussen Bijenkorf en Duizendpoot te sluiten voor gemotoriseerd verkeer waardoor een tweede uitgang voor bewoners van de Bijenkorf komt te vervallen. Wil de tweede uitgang van de Bijenkorf behouden om de volgende redenen: 1) Wil in geval van een noodsituatie de Bijenkorf aan twee kanten kunnen verlaten en geeft aan dat, als de aansluiting tussen de Bijenkorf en Duizendpoot voor gemotoriseerd verkeer komt te vervallen, de gemeente de intentie heeft uitgesproken een klappaal ter hoogte van Bijenkorf 86 te realiseren om doorgang te bieden aan nooddiensten en vuilniswagens, maar dat bewoners, ambulante zorg of vrachtwagens daar geen gebruik van kunnen maken. 2) Doordat vrachtverkeer en bezorgdiensten niet kunnen keren op de Bijenkorf de doorgang daarmee wordt belemmerd en leveringen aan huis onmogelijk worden gemaakt. 3) Zijn er bij aankoop van hun woning vanuit gegaan dat de weg tussen Bijenkorf 80 en 82 richting de Duizendpoot open zou blijven voor gemotoriseerd verkeer.
- Vindt dat de beslissing moet zijn dat de aansluiting tussen de Bijenkorf en de Duizendpoot openblijft voor gemotoriseerd verkeer en dat de weg die is ingetekend op het nieuwe plan een weg voor alleen bestemmingsverkeer zou kunnen worden waarbij auto's te gast zijn. Geeft aan dat alle genoemde bezwaren hiermee opgelost worden. Vindt dat, wanneer dit geen optie is, er een alternatief bedacht zou moeten worden voor een tweede uitgang van de Bijenkorf.
- b. Is het niet eens met het doorvoeren van het waterhuishoudingsplan zoals nu is ingediend om de volgende redenen: 1) De kavelindeling waarin rekening is gehouden met het waterhuishoudingsplan komt niet overeen met het beeldkwaliteitplan. 2) Het waterhuishoudingsplan gaat ervan uit dat al het water dat nu op het gebied van Broek, Noordrand valt en op de kavels gelegen aan de Bijenkorf opgevangen wordt door de wadi's aan de Bijenkorf. Maakt zich zorgen of dit wel voldoende werkt.
- 3) Details over het af te voeren watervermogen (figuur 10 van het waterhuishoudingsplan, bodempassage HWA achter hun kavel) en een motivatie om wateroverlast op hun kavel en andere kavels te voorkomen zijn niet opgenomen. Geeft aan dat ook een 'slokop' is ingetekend waar ook details van ontbreken. Is van mening dat deze details moeten worden opgenomen. 4) Er lopen drainagebuizen over verschillende kavels, maar wie is verantwoordelijk voor de goede werking van deze drainagebuizen en, als ze niet goed werken, wat zijn dan de consequenties?
- Vindt dat de beslissing moet zijn dat het waterhuishoudingsplan wordt herzien en dat duidelijkheid wordt gegeven over de bodempassage HWA achter hun kavel en de 'slokop'. Zou daarnaast graag een groene buffer zien tussen de kavels in Broek, Noordrand en de kavels aan de Bijenkorf om zodoende het water meer ruimte te geven en alle drainagebuizen op gemeentegrond te laten liggen.
- c. Vindt dat de bewoners van 'Aan het pad' parkeerplaatsen toegewezen moeten krijgen en dat voorkomen wordt dat de auto's aan de Bijenkorf geparkeerd worden.
- d. Wil dat de 'blikvanger' achter de kavels van Bijenkorf 82 en 84 geen opgetilde begane grond krijgt en vindt dat de bouwhoogte maximaal 11 meter moet zijn.
- e. Wijst erop dat er een roofvogelnest is naast Bijenkorf 86. Denkt dat het gaat om een torenvalk. Heeft tevens afgelopen jaar vleermuizen waargenomen rondom de woning.

Reactie

- a. Zie de beantwoording onder 3b.

- b. 1) Het waterhuishoudkundig onderzoek is opgesteld in december 2018. De verkaveling is daarna nog gewijzigd waardoor het aantal nieuwe woningen in het gebied kleiner wordt dan eind 2018 nog werd gedacht. De conclusies uit het waterhuishoudkundig onderzoek blijven echter onverminderd van kracht: de verlaging van het aantal woningen heeft eerder een positief dan een negatief effect op de waterhuishouding. De toekomstige verkaveling wordt mogelijk gemaakt door het bestemmingsplan, de verkaveling die daarin is opgenomen is dan ook leidend. Aan de gehanteerde uitgangspunten zoals vastgelegd in het waterhuishoudingsplan wordt nog steeds voldaan. Dat betekent onder andere dat de vereiste waterberging is gewaarborgd. Dat komt omdat het verharde oppervlak zoals opgenomen in het beeldkwaliteitplan is afgenomen ten opzichte van de uitgangspunten zoals opgenomen in het waterhuishoudkundig plan. De waterberging gerekend in kubieke meters is evenwel niet minder geworden. Het waterbergend vermogen (B/Fa) is de verhouding tussen de waterberging (B) en het verhard oppervlak (Fa). Deze neemt aldus toe.
- 2) De wadi's die worden gerealiseerd in de groene zone tussen de Beneluxlaan en de Bijenkorf verkrijgen een bergingscapaciteit die voldoet aan de nieuwe (strengere) eisen van waterschap en gemeente. Hierbij is rekening gehouden met de gevolgen van de klimaatverandering. In de wadi's komt tevens een overlaatconstructie welke het teveel aan water afvoert naar de Rouwenerbeek. Deze overlaatconstructie wordt zodanig gedimensioneerd dat geen wateroverlast optreedt bij niet extreme neerslagsituaties.
- 3) Bij de technische detaillering/uitwerking van de voorzieningen wordt rekening gehouden met voldoende buffercapaciteit en hydraulische afvoercapaciteit. Uitgangspunt hierbij is dat geen wateroverlast mag optreden op de particuliere kavels.
- 4) De drainagebuizen die in de openbare ruimte worden gelegd komen in beheer en onderhoud bij de gemeente. Drainage op eigen terrein is optioneel, maar wordt wel geadviseerd. Beheer en onderhoud op particuliere kavels zijn voor de perceelegeenaar. Bij onvoldoende onderhoud aan de drainage kunnen de grondwaterstanden op de kavel stijgen waardoor er water in de kruipruimte kan komen te staan. Bij nieuwbouw hoeft dat overigens geen bezwaar te zijn aangezien vloeren dampdicht worden uitgevoerd.
- Zie ook de beantwoording onder 3d.
- c. Zie de beantwoording onder 3c.
- d. De keuze voor een blikvanger als accent is belangrijk om het eind van de groene ruimte te markeren. Een blikvanger kan echter ook bereikt worden door middel van de bebouwingsvorm en/of bijzondere gevels. Binnen een bouwhoogte van 11 meter is het ook mogelijk een woning te realiseren die iets opgetild is met een terras rondom, zoals het in het beeldkwaliteitplan omschreven is. De maximale bebouwingshoogte van 13 meter zal dan ook naar maximaal 11 meter aangepast worden.
- De 'opgetilde' begane grond is niet verplicht, maar een wens op deze plek. Iedereen mag binnen de regels van het bestemmingsplan (maximaal 11 meter hoogte) en het Bouwbesluit een 'opgetilde' begane grond realiseren. Door de maximum bouwhoogte in te perken tot 11 meter is er geen sprake van extra kans op privacy-verlies of inkijk. Het wel of niet aanbrengen van een verhoogde begane grond vloer heeft alleen gevolgen als de totale bouwhoogte dan ook zou toenemen. De maximale bouwhoogte wordt hier echter juist verlaagd.
- e. In en rondom het plangebied zijn de afgelopen jaren verschillende flora- en faunaonderzoeken (in het kader van de Wet natuurbescherming) uitgevoerd door ecologische adviesbureaus. Bij deze onderzoeken is ook de betreffende houtwal onderzocht en is ook gekeken naar de effecten van de ontwikkelingen op de beschermde flora en fauna. Een van de conclusies was dat er rondom het plangebied verschillende roofvogels voorkomen (zoals steenuil en kerkuil), maar dat er in de omgeving voldoende foerageergebied aanwezig zal blijven.
- Na veldbezoek in 2018 en 2019 (uitgevoerd door Eelerwoude) is gebleken dat het nest waar indiener op doelt waarschijnlijk van ekster is geweest. Torenvalk staat erom bekend nesten van andere vogels te kraken, omdat de torenvalk zelf niet of nauwelijks een nest kan bouwen.
- Er zijn destijds echter geen aanwijzingen gevonden van torenvalk in/rondom dat nest. Nader onderzoek in het broedseizoen diende dan ook uitsluitsel te geven. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden van 22 maart tot en met 20 mei 2021. Torenvalk is tijdens geen van de bezoeken aangetroffen op het nest of foeragerend of postend in de nabije omgeving. Het nest is gebruikt (geweest) door ekster en mogelijk later gekraakt door zwarte kraai. Het plangebied vormt voor ekster en zwarte kraai geen essentieel leefgebied. Een ontheffing is niet noodzakelijk (notitie 'Torenvalk', Eelerwoude 2021).
- Met betrekking tot het waarnemen van vleermuizen kan worden gesteld dat er geen bomen worden gekapt en dat de werkzaamheden overdag zullen plaatsvinden. Er is daarom geen nader onderzoek naar vleermuizen nodig. Het plangebied ligt aan de rand van de bebouwde kom en wordt aan alle zijden omsloten door woningen en door straten waar straatverlichting langs staat.

De soorten die van het plangebied gebruik kunnen maken zijn soorten die verlichting tolereren en er komen jagen op insecten. Op de te verwachten vleermuissoorten heeft de in het plangebied te plaatsen verlichting daarom geen negatieve effecten. Met het broekbos is rekening gehouden door hier geen straatverlichting te plaatsen. Ook op dit aspect wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. De gemeente Hengelo kan lichtverstrooiing richting het broekbos verder beperken door gebruik te maken van aangepaste armaturen (notitie 'Torenavalk en vleermuizen', Eelerwoude 2021).

5. Indiener 5

Zienswijze tegen ontwerp bestemmingsplan

- a. Zijn van mening dat de parkeerplaatsen die aan de Duizendpoot zijn voorzien onvoldoende zijn.
- b. Vinden de extra parkeerdruk die zal ontstaan in de Bijenkorf, doordat er een grote kans aanwezig is dat bewoners hun auto gaan parkeren aan de Bijenkorf, onacceptabel.
- c. Geven aan dat zij via de 'Algemene voorwaarden voor de verkoop van onroerende zaken door de gemeente Hengelo 2009' verplicht zijn een parkeerplaats op eigen grond te realiseren. Geven tevens aan dat in de 'Nota grondbeleid 2017-2022' in paragraaf 2.8 ook wordt verwezen naar deze algemene voorwaarden. Vragen zich af waarom voor dit specifieke plan hiervan wordt afgeweken en zijn benieuwd naar de motivatie om van dit plan af te wijken.
- d. Zijn benieuwd waar in Nederland een soortgelijk autovrij plan is en wijzen erop dat de openbaarvervoervoorziening in het oosten van het land niet te vergelijken is met die in het westen.
- e. Stellen dat de ontsluiting plaats zal vinden via de Duizendpoot, de Sprinkhaan en de Bijenkorf en dat dit ongetwijfeld tot forse problemen leidt in het kader van de verkeersveiligheid en bereikbaarheid. Doordat ontsluiting via de verlengde Waterjuffer niet meer mogelijk zal zijn, betekent dit dat de Bijenkorf alleen via de Sprinkhaan ontsloten blijft. Vinden dat de ontsluiting van de Bijenkorf op minimaal twee manieren mogelijk moet blijven.
- f. Geven aan dat het waterhuishoudingsplan ervan uitgaat dat het hemelwater dat nu op het plangebied Broek, Noordrand valt, via fiets- en voetpaden wordt opgevangen in de wadi's aan de Bijenkorf en dat een drain op de erfafscheiding van de Bijenkorf aangelegd moet worden om grondwateroverlast te voorkomen. Zijn van mening dat dit zondermeer onvoldoende is om wateroverlast in de toekomst te voorkomen, gezien het hoogteverschil dat opgevangen moet worden tussen de Duizendpoot en de Bijenkorf. Geven tevens aan dat de plankaarten in het waterhuishoudingsplan niet overeenkomen met de plankaarten in het bestemmingsplan en beeldkwaliteitsplan.
- g. Wijzen erop dat het rapport 'Toetsing Wet natuurbescherming Broek Oost & noord, noordelijke rand' een conceptrapport is. Zijn benieuwd naar het definitieve rapport.
- h. Wijzen op de aanwezigheid van zwaluw, torenvalk en scholekster in het plangebied en geven aan de aanwezigheid van deze dieren niet teruggevonden te hebben in het conceptrapport.
- i. Begrijpen dat het niet mogelijk is om een fysieke bijeenkomst te houden in verband met de maatregelen rondom Corona/Covid-19, maar zien wel andere mogelijkheden. Zo hadden bijvoorbeeld door het houden van een Webinar al veel vragen en onduidelijkheden weggenomen kunnen worden.

Reactie

- a. Zie de beantwoording onder 3c.
- b. Zie de beantwoording onder 3c.
- c. Bij individuele kaveldverkoop dient ook een individuele parkeeroplossing gerealiseerd te worden. Bij vrijstaande en half-vrijstaande woningen is dat in de regel ook eenvoudig te realiseren. In geval van een complete gebiedsontwikkeling door een ontwikkelaar, kan hiervan worden afgeweken door een totaaloplossing voor de parkeernorm te realiseren. In geval van rijwoningen is het bovendien in veel gevallen niet mogelijk om parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren, waardoor het bij dat woningtype gebruikelijk is om de parkeeroplossing te clusteren en binnen loopafstand van de woningen te realiseren. In dit geval is het middengebied aangewezen op de nieuw aan te leggen parkeerplaatsen langs de noordelijke zijde van de Duizendpoot. Daar worden voldoende parkeerplaatsen aangelegd om te kunnen voldoen aan de parkeernorm die geldt voor de beoogde ontwikkeling.
- d. Parkeeroplossingen voor rijwoningen vinden bij heel veel ontwikkelplannen geclusterd plaats op enige loopafstand van de woningen. Daar is dit plan niet uniek in. Dat de woningen daarnaast niet bereikbaar zijn met de auto (ook niet tijdelijk) is wel bijzonder, maar het komt vaker voor dat woningen in een autovrij gebied liggen. De ontwikkelaar heeft onderzocht dat hier voldoende behoefte voor bestaat.

Een concreet plan dat momenteel in ontwikkeling is en enige vergelijking vertoont is het plan Park van Buijsen in Pijnacker-Zuid.

De openbaar vervoer voorzieningen zijn inderdaad in het oosten van het land niet te vergelijken met het westen van het land, maar het feit dat het middengebied autoluw wordt aangelegd, betekent niet dat de bewoners enkel op het openbaar vervoer zijn aangewezen. Op geringe loopafstand kunnen ze hun eigen auto's parkeren. De woning kan alleen niet met de auto worden bereikt en dat is bij de aankoop van de woning een bewuste keuze van de koper(s).

e. Zie de beantwoording onder 3b.

f. Het hemelwater wordt (ondergronds) middels buizen afgevoerd naar de wadi's die worden gerealiseerd in de groene rand tussen de Beneluxlaan en de Bijenkorf. Deze worden voldoende gedimensioneerd om wateroverlast te voorkomen. Zie ook de beantwoording onder 4b.

g. Het definitieve rapport is als bijlage 2 aan het bestemmingsplan toegevoegd.

h. In het plangebied en de directe omgeving zijn geen verblijfplaatsen van soorten met jaarrond beschermd nest (waaronder boerenwaluw, gierwaluw, huiswaluw en torenvalk) vastgesteld. Ook zijn er geen verblijfplaatsen van soorten met jaarrond beschermd functioneel leefgebied (waaronder oeverwaluw) aanwezig. Daarnaast vormt het plangebied geen essentieel leefgebied voor soorten die in de omgeving broeden. Diverse soorten, waaronder gierwaluw, huiswaluw en boerenwaluw, kunnen het plangebied gebruiken als foerageergebied, maar gezien de groene omgeving en gezien de resultaten uit de nadere onderzoeken betreft het geen essentieel onderdeel van hun leefgebied.

Voor broedvogels die niet zijn opgenomen in de lijst met vogels met jaarrond beschermde nesten of jaarrond beschermd functioneel leefgebied geldt dat de nestlocaties alleen beschermd zijn als deze in gebruik zijn. De scholekster is een soort waarvoor dit geldt. In de praktijk betekent het dat nesten van scholekster die in aanbouw zijn of in gebruik zijn niet verstoord of vernield mogen worden.

De resultaten van het nader onderzoek naar torenvalk, noch de gewijzigde wet- en regelgeving voor vogels, noch de zienswijzen geven aanleiding tot vervolgonderzoek, een ontheffing of het wijzigen van de planprocedure (notitie 'Torenvalk', Eelerwoude 2021).

i. Voorafgaand aan de ter inzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan leek een reguliere informatieavond lange tijd nog wel mogelijk. Pas vlak voor het collegebesluit werd duidelijk dat dit niet haalbaar was, omdat toen net een verdere aanscherping van de Corona-maatregelen had plaatsgevonden. De periode van terinzagelegging is zes weken en daarmee relatief kort om andere mogelijkheden goed en zorgvuldig te kunnen voorbereiden. Daarom is besloten om iedere direct om-/aanwonende van het plangebied een informatiebrief te sturen met een toelichting op de ontstane situatie en het verzoek daar begrip voor te hebben. In die brief is aan omwonenden gevraagd om bij eventuele vragen telefonisch of per e-mail contact op te nemen met de projectleider wiens rechtstreekse contactgegevens in de brief stonden vermeld. Daarnaast staan, zoals gebruikelijk, in de publicatietekst van het ontwerp bestemmingsplan de contactgegevens van de medewerkers die het bestemmingsplan opstellen.

Er zijn diverse mogelijkheden geboden om in geval van vragen of onduidelijkheden rechtstreeks contact op te kunnen nemen met de medewerkers die bij het plan zijn betrokken. Van deze mogelijkheden is beperkt gebruikgemaakt, maar ze waren er wel en zijn actief aan de omwonenden aangeboden.

De suggestie om net als ontwikkelaar BPD een Webinar te houden, is een vergelijking die enigszins mank gaat. BPD heeft een Webinar gehouden om informatie te zenden en reclame te maken voor de bouwplannen, maar niet om een discussie mogelijk te maken of vragen te kunnen beantwoorden. De Webinar was eenrichtingsverkeer en daarmee niet vergelijkbaar met het doel waarvoor normaal gesproken een informatieavond (met betrekking tot een ontwerp bestemmingsplan) wordt georganiseerd.

Tot slot wordt verwezen naar de informatieavond voor Broek Oost met de opmerking dat bewoners hierover totaal niet geïnformeerd zouden zijn. Dit is onjuist: voorafgaand aan die informatieavond is er zoals gebruikelijk gepubliceerd dat de informatieavond zou plaatsvinden. De opkomst was destijds relatief groot en onder de aanwezigen waren ook bewoners van de Bijenkorf, dus deze opmerking wordt ter kennisgeving aangenomen.

6. Indiener 6

Zienswijze tegen ontwerp bestemmingsplan en ontwerp beeldkwaliteitplan

a. Is het niet eens met de doorgang/voetpaden naar de Bijenkorf. Stelt dat nieuwe bewoners hun auto's gaan parkeren aan de Bijenkorf, maar dat de capaciteit van de parkeergelegenheid aan de Bijenkorf dit niet toelaat. Stelt voor om de doorgangen / voetpaden naar de Bijenkorf te laten vervallen.

- b. Is het niet eens met het voorgestelde waterhuishoudingsplan, omdat dit onvoldoende vertrouwen geeft dat geen wateroverlast gaat ontstaan op de kavels aan de Bijenkorf. Stelt voor een aangepast plan te maken dat voorziet in goede afwateringsmethoden om overlast aan de Bijenkorf te voorkomen en stelt tevens voor de groenstrook die nu ophoudt bij nummer 64 door te trekken tot en met nummer 50, zodat de afwatering aan de erfgrans op deze kavels op gemeenteground plaatsvindt en niet op privéterrein.
- c. Is het niet eens met het ontbreken van een autodoorgang van de Bijenkorf naar de Duizendpoot en beschrijft vier situaties die dit tot gevolg heeft. Stelt voor de bestaande verharde weg (Waterjuffer) te laten bestaan.

Reactie

- a. Aan de noordzijde van de Duizendpoot worden extra parkeerplaatsen aangelegd. Vanaf iedere woning in het middengebied is de loopafstand tot de Duizendpoot korter dan de loopafstand tot de Bijenkorf. Daarnaast is de Duizendpoot voor auto's toegankelijker en bereikbaar dan de Bijenkorf. De kans dat mensen aan de Bijenkorf gaan parkeren is door deze combinatie van factoren uiterst gering. De doorgangen / voetpaden zullen dan ook niet komen te vervallen. Zie ook de beantwoording onder 3c.
- b. Het doortrekken van de groenstrook is geen serieuze optie. Daardoor zouden de achtertuinen van de toekomstige woningen op die plek dusdanig klein worden dat er een onverkoopbaar product ontstaat. Een groenstrook zou op die plek dan bovendien te beperkt van omvang worden en als het ware opgesloten worden tussen achtertuinen aan weerszijden van zo'n groenstrook. Dat maakt het onderhoud lastig en levert onoverzichtelijke situaties op. Hierdoor neemt de kans op overlast toe en het verhoogt tevens het inbraakrisico. Dergelijke smalle groenstroken worden in een bestaande situatie juist vaak als snippergroen verkocht aan bestaande bewoners zodat deze aan de kavels (aan de achtertuinen) kunnen worden toegevoegd. Het voorstel om de groenstrook door te trekken kan om meerdere redenen dan ook niet worden gehonoreerd. Zie ook de beantwoording onder 3d, 4b en 5f.
- c. Zie de beantwoording onder 3b.

7. Indiener 7

Zienswijze tegen ontwerp bestemmingsplan en ontwerp beeldkwaliteitplan

- a. Hebben bezwaar tegen de voorgenomen sluiting van 'de verbindingsweg' omdat zij hun kavel gekozen hebben in de veronderstelling dat de ontsluitingsweg zou blijven liggen. Stelt tevens dat de rijstrook van de Bijenkorf in de huidige en geplande staat te smal is om elkaar met twee auto's tegelijkertijd te kunnen passeren en is van mening dat een tweede in- en uitgang noodzakelijk is om, in geval van nood, de Bijenkorf snel te kunnen verlaten. Stelt daarnaast dat de woningen aan de Bijenkorf dan niet meer bereikbaar zijn voor vrachtverkeer, dat de veiligheid van fietsers en voetgangers over de Bijenkorf nog verder in het geding komt en dat het tevens nadelige gevolgen voor het milieu en portemonnee heeft (langere weg af te leggen; extra benzine, CO₂-uitstoot etc.). Is van mening dat sprake zal zijn van waardedaling van hun huis vanwege de slechte bereikbaarheid en veiligheid. Stelt dan ook voor om de ontsluitingsweg te laten bestaan, maar deze indien gewenst, te wijzigen naar een weg voor bestemmingsverkeer Bijenkorf en eventueel 'auto te gast'.
- b. Geeft aan dat het waterhuishoudingsplan ervan uitgaat dat al het water dat nu op het gebied van Broek, Noordrand en de kavels gelegen aan de Bijenkorf valt, wordt opgevangen door de wadi's aan de Bijenkorf. Maakt zich zorgen of dit wel voldoende werkt. Vindt het bovendien niet duidelijk wie verantwoordelijk is voor de goede werking van de drainageleidingen die over de kavels lopen. Stelt voor dat er een groene buffer komt tussen de kavels in Broek, Noordrand en de kavels aan de Bijenkorf om zodoende het water meer ruimte te geven en alle drainagebuizen op gemeenteground te laten liggen.
- c. Wijzen erop dat de indeling van de woningen in het beeldkwaliteitsplan niet overeenkomen met de indeling en aantallen zoals vermeld in het waterhuishoudkundig rapport. Horen graag wat leidend is.
- d. Attenderen de gemeente op het Torenavalk paartje dat in het 'Broekbos', direct grenzend aan de Bijenkorf 86, zijn nest heeft en foerageert op het plangebied. Vindt het jammer wanneer het paar verdwijnt indien niet de juiste maatregelen getroffen worden.

Reactie

- a. Zie de beantwoording onder 3b.
- b. Zie de beantwoording onder 3d.
- c. Het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitplan zijn leidend. Het waterhuishoudkundig onderzoek is van eerdere datum en bevatte nog de toenmalige kavelindeling die daarna nog op enkele onderdelen is aangepast. Zie ook de beantwoording onder 4b, onder 1).
- d. Zie de beantwoording onder 3e.

8. Indiener 8

Zienswijze tegen ontwerp bestemmingsplan en ontwerp beeldkwaliteitplan

- a. Cliënt kan zich niet vinden in de opheffing van de verbindingsweg 'Waterjuffer', omdat dit onder meer leidt tot een onaanvaardbare beperking van de bereikbaarheid van de woning van cliënt en de verkeersveiligheid in de omgeving. De wetenschap dat de weg zou blijven (gebaseerd op het bestemmingsplan Broek Oost 2008 en beeldkwaliteitplan Broek Oost 2008) was reden voor cliënt om zijn huidige kavel aan te kopen. Stelt tevens dat de rijstrook van de Bijenkorf te smal is om elkaar met twee auto's tegelijkertijd te kunnen passeren en dat de bereikbaarheid voor zowel de bewoners als derden ernstig zal worden beperkt. Is van mening dat onvoldoende aandacht is besteed aan de verkeersveiligheid in en rondom het plangebied, doordat de verkeersdruk op de Bijenkorf alleen maar zal toenemen door het opheffen van de verbindingsweg. Merkt tenslotte nog op dat verkeer uit de Bijenkorf zonder verbindingsweg moet omrijden om richting het oosten te kunnen vertrekken. Deze toename van de afgelegde afstand voor verkeer van en naar de bijenkorf heeft nadelige milieu- en financiële gevolgen. Is van mening dat de waarde van de woning van cliënt hierdoor zal dalen.
- Stelt dan ook voor om de weg te laten bestaan, maar hem, indien dat gewenst is, te wijzigen naar een weg voor bestemmingsverkeer Bijenkorf en eventueel auto te gast.
- b. Stelt voor de blikvanger die gepland is achter de woning van cliënt te verplaatsen en/of te verlagen. Geeft twee opties die wat cliënt betreft acceptabel zijn: 1) Blikvanger verplaatsen naar het einde van het pad. 2) Blikvanger verplaatsen naar het zuiden (richting de Duizendpoot), waarbij het pad ook zuidelijker gesitueerd is.
- Ziet graag, wanneer de beide opties niet tot de mogelijkheden behoren, dat de blikvanger zo ver mogelijk naar het zuiden richting de Duizendpoot verplaatst wordt, er geen opgetilde begane grond gerealiseerd mag worden en de bouwhoogte maximaal 11 meter mag zijn.
- c. Cliënt is altijd te verstaan gegeven dat de Bijenkorf een uniforme blik moest geven van statige herenhuizen. Is van mening dat dit voor alle huizen vanaf nummer 50 tot en met 86 en de nummers 10 en 12 nu het geval is. Stelt dat deze aanblik door de plaatsing van huizen tussen 12 en 50 van een totaal ander type en andere uitstraling, teniet wordt gedaan. Is van mening dat aan de Bijenkorf een goede harmonieuze uitstraling moet zijn en dat de woningen van het nieuwe plan die aan de Bijenkorf geplaatst worden daarin moeten passen. Stelt dat dit nu in het beeldkwaliteitplan niet het geval is.
- d. Stelt dat in het broekbos twee torenvalken een nest hebben en dat, indien dit gebied bebouwd gaat worden, het leefgebied van deze torenvalken verstoord zal worden. Cliënt wil de gemeente erop attenderen dat de torenvalk niet voorkomt in de Toetsing Wet Natuurbescherming in het ontwerpplan. Stelt dat ten onrechte niet is uitgesloten dat er mogelijk negatieve effecten ten aanzien van de torenvalken zullen zijn.
- e. Cliënt verwijst naar bijlage 2 bij het ontwerp bestemmingsplan (Toetsing wet natuurbescherming). Hierin wordt overwogen dat: *'Geadviseerd wordt om het uiteindelijke verlichtingsplan voor te leggen aan een ecologisch deskundige om te garanderen dat er geen negatieve effecten op vleermuizen zijn. Indien blijkt dat één of meer van de genoemde voorwaarden niet voldaan kan worden, is nader onderzoek naar het gebruik van het plangebied door vleermuizen noodzakelijk'*. Cliënt is van mening dat, aangezien de vleermuis in groten getale in het plangebied voorkomt, het bestemmingsplan pas kan worden vastgesteld op het moment dat nader onderzoek is uitgevoerd om te garanderen dat er geen negatieve effecten op vleermuizen zullen zijn.
- Tevens vraagt cliënt zich af in hoeverre het uitgevoerde onderzoek (twee en een half jaar geleden) en de voorgestelde voorwaarden op dit moment nog voldoende actueel zijn.
- f. Geeft aan dat in de toetsing wet natuurbescherming in het ontwerpplan wordt overwogen dat: *'Veldspitsmuis leeft mogelijk in het plangebied. Voor deze soort geldt geen vrijstelling. Derhalve is het noodzakelijk om nader onderzoek te doen naar het voorkomen van deze soort in het plangebied'*. Voor zover cliënt bekend is dit aanvullende onderzoek tot op heden nog niet aangevoerd.
- g. Merkt op dat er een discrepantie lijkt te zitten tussen het beeldkwaliteitplan en het waterhuishoudkundig plan Broek Noord. De indeling van en aantallen woningen op pagina 11 van het beeldkwaliteitplan komen niet overeenkomen met de indeling en aantallen zoals vermeld staan op figuur 2 in het Waterhuishoudingsplan Broek Noord. Stelt dat indien uitgegaan zou moeten worden van het beeldkwaliteitplan dit mogelijk betekent dat van onjuiste verharde oppervlakten is uitgegaan bij de toetsing op het gebied van waterhuishouding.
- Client concludeert tevens dat bij het bepalen van de verharde oppervlakte alleen de geplande woningen zijn meegenomen, maar dat geen rekening is gehouden met door de toekomstige bewoners te bouwen, al dan niet vergunningplichtige bijgebouwen. Het verharde oppervlak kan derhalve in de praktijk veel hoger komen te liggen, met de bijbehorende gevolgen van dien. Stelt dat daarmee nu geen rekening is gehouden.

Reactie

- a. Zie de beantwoording onder 3b.
- b. De verplaatsing van de blikvanger is niet aan de orde. De keuze voor een blikvanger als accent is belangrijk om het eind van de groene ruimte te markeren. Een blikvanger kan echter ook bereikt worden door middel van de bebouwingsvorm en/of bijzondere gevels. Binnen een bouwhoogte van 11 meter is het ook mogelijk een woning te realiseren die iets opgetild is met een terras rondom, zoals het in het beeldkwaliteitplan omschreven is. De maximale bebouwingshoogte van 13 meter zal dan ook naar maximaal 11 meter aangepast worden. Ook zal de afstand tussen het hoofdgebouw en de erfgrens van het aangrenzende perceel van indiener (Bijenkorf 84) vergroot worden. De minimale afstand van 2 meter zal aangepast worden naar minimaal 4 meter (bouwgrens wordt verplaatst). Zie ook de beantwoording onder 3a.
- De 'opgetilde' begane grond is niet verplicht, maar een wens op deze plek. Iedereen mag binnen de regels van het bestemmingsplan (maximaal 11 meter hoogte) en het Bouwbesluit een 'opgetilde' begane grond realiseren. Door de maximum bouwhoogte in te perken tot 11 meter is er geen sprake van extra kans op privacy-verlies of inkijk. Het wel of niet aanbrengen van een verhoogde begane grond vloer heeft alleen gevolgen als de totale bouwhoogte dan ook zou toenemen. De maximale bouwhoogte wordt hier echter juist verlaagd.
- c. Binnen het beeldkwaliteitplan is zoveel mogelijk gezocht naar aansluiting bij de uitstraling van de bestaande woningen. De nieuwe woningen sluiten aan op de rooilijn van de bestaande woningen, hebben een statig karakter, gebruiken als basismateriaal baksteen en moeten voldoen aan dezelfde regels uit het bestemmingsplan als de reeds bestaande woningen. Zoals nu het geval is, is er ruimte voor variatie tussen de bebouwing.
- d. In en rondom het plangebied zijn de afgelopen jaren verschillende flora- en faunaonderzoeken (in het kader van de Wet natuurbescherming) uitgevoerd door ecologische adviesbureaus. Bij deze onderzoeken is ook de betreffende houtwal onderzocht en is ook gekeken naar de effecten van de ontwikkelingen op de beschermde flora en fauna. Een van de conclusies was dat er rondom het plangebied verschillende roofvogels voorkomen (zoals steenuil en kerkuil), maar dat er in de omgeving voldoende foerageergebied aanwezig zal blijven.
- Na veldbezoek in 2018 en 2019 (uitgevoerd door Eelerwoude) is gebleken dat het nest waar indiener op doelt waarschijnlijk van ekster is geweest. Torenvalk staat erom bekend nesten van andere vogels te kraken, omdat de torenvalk zelf niet of nauwelijks een nest kan bouwen. Er zijn destijds echter geen aanwijzingen gevonden van torenvalk in/rondom dat nest. Nader onderzoek in het broedseizoen diende dan ook uitsluitsel te geven. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden van 22 maart tot en met 20 mei 2021. Torenvalk is tijdens geen van de bezoeken aangetroffen op het nest of foeragerend of postend in de nabije omgeving. Het nest is gebruikt (geweest) door ekster, en mogelijk later gekraakt door zwarte kraai. Het plangebied vormt voor ekster en zwarte kraai geen essentieel leefgebied. Een ontheffing is niet noodzakelijk (notitie 'Torenvalk', Eelerwoude 2021).
- e. Er worden geen bomen gekapt en de werkzaamheden zullen overdag plaatsvinden. Er is daarom geen nader onderzoek naar vleermuizen nodig. Het plangebied ligt aan de rand van de bebouwde kom en wordt aan alle zijden omsloten door woningen en door straten waar straatverlichting langs staat. De soorten die van het plangebied gebruik kunnen maken zijn soorten die verlichting tolereren en er komen jagen op insecten.
- Op de te verwachten vleermuissoorten heeft de in het plangebied te plaatsen verlichting daarom geen negatieve effecten. Met het broekbos is rekening gehouden door hier geen straatverlichting te plaatsen. Ook op dit aspect wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. De gemeente Hengelo kan lichtverstrooiing richting het broekbos verder beperken door gebruik te maken van aangepaste armaturen (notitie 'Torenvalk en vleermuizen', Eelerwoude 2021).
- Het uitgevoerde onderzoek, waar indiener op doelt, is actueel en is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Dit staat ook als zodanig beschreven in paragraaf 6.6 in het betreffende onderzoek.
- f. Uit de 'Toetsing Wet natuurbescherming Broek Oost & Broek Noord, noordelijke rand' kwam naar voren dat alleen deelgebied Broek Oost mogelijk geschikt leefgebied is voor de veldspitsmuis. Broek Noord dus niet. Nader onderzoek was nodig voor plangebied Broek Oost om aan te tonen of deze soort daadwerkelijk aan- dan wel afwezig is. In augustus 2018 is dit onderzoek uitgevoerd. De conclusie van dit onderzoek is als volgt: In Broek Oost is onder gunstige onderzoekomstandigheden geen veldspitsmuis aangetroffen. Het voorkomen van de veldspitsmuis in Broek Oost kan daarom worden uitgesloten. De soorten die wel zijn aangetroffen zijn alleen beschermd middels de zorgplicht. Een ontheffing is niet noodzakelijk.

- g. Het waterhuishoudkundig onderzoek ging uit van een verouderde verkaveling. De verkaveling is daarna nog op enkele onderdelen aangepast, waardoor het aantal nieuwe woningen kleiner is geworden. Dat heeft een positief effect op het toekomstige verharde oppervlak, waardoor de conclusies nog onverminderd van kracht zijn. De rapportage gaat uit van verharding van "nieuwe bebouwing". Uit de tekening zou men kunnen afleiden dat het alleen om de hoofdgebouwen gaat, maar dat is niet het geval. Het totale plan is ingeschat op 6.980 m² verhard oppervlak voor de bebouwing. Uitgaande van 84 kavels betekent dit een gemiddelde van ruim 83 m² per kavel. De toekomstige bebouwing bestaat uit een mix van vrijstaande, half-vrijstaande en rijwoningen. Een gemiddelde van 83 m² aan bebouwing per kavel is eerder te hoog dan te laag geschat, hetgeen ook verklaarbaar is, omdat het onderzoek gebaseerd was op een verouderde verkaveling met een hoger aantal woningen. Er is daarom geen aanleiding om te twijfelen aan de conclusies van het onderzoek. Zie ook de beantwoording onder 4b, onder 1).

9. Indiener 9

Zienswijze tegen ontwerp bestemmingsplan en ontwerp beeldkwaliteitplan

- a. Is tegen het afsluiten van de verbindingsweg / Waterjuffer gelegen tussen de Bijenkorf en de Duizendpoot en gelegen tussen de woningen Bijenkorf 80 en 82 om de volgende redenen: 1) aankoop kavel. Wijst hierbij op de afspraak m.b.t. de koopovereenkomst, dat wanneer de verbindingsweg wordt opgeheven het fietspad ten oosten van de Bijenkorf aangepast zou worden, zodat het geschikt zou zijn voor gemotoriseerd verkeer om de Bijenkorf uit te rijden. Inrijden zou niet worden toegestaan, maar van het huidige fietspad zou een eenrichtingsweg worden gemaakt. 2) Belang. Hebben juist vanwege de verbindingsweg voor deze kavel op deze plek gekozen, zodat zij vlot de wijk uit kunnen rijden. 3) Milieubelasting neemt toe door dagelijks moeten omrijden (middels rekenvoorbeeld verklaard). 4) Ontstaan gevaarlijke situatie door toenemende drukte op aan het begin van de Bijenkorf. 5) De Bijenkorf is smal en kent geen uitwijkmogelijkheden. 6) Er dient altijd een tweede uitgang te zijn in geval van noodsituaties. Stelt als eenvoudig en wellicht even goedkoop alternatief voor de Bijenkorf alsnog halverwege aan te sluiten op de Beneluxlaan ter hoogte van de reeds bestaande oversteek voor fietsers. Geeft wel aan dat dit voorstel enkel geldt in geval de gemeente ervoor kiest de verbindingsweg naar de Duizendpoot toch af te sluiten.
- b. Is van mening dat aan de Duizendpoot hoe dan ook voldoende parkeerplekken per huishouden aangewezen moeten worden, omdat immers de kans bestaat dat mensen hun auto's aan de Bijenkorf gaan parkeren.
- c. Wijst erop dat er op 14 juni 2020 sprake was van enorme wateroverlast aan de gehele Bijenkorf, doordat het water van de hoger gelegen Duizendpoot de weg naar beneden zocht en niet in de grond infiltreerde. Een oorzaak hiervan ligt waarschijnlijk in de in 2019 gedane archeologische onderzoeken. Door de afgraving is meer zand vrijgekomen en is de zandmassa hoger komen te liggen. Geeft aan dat bewoners zelf maatregelen moeten nemen, maar wijst de gemeente op haar zorgplicht en verzoekt gerichte maatregelen te treffen teneinde toekomstige wateroverlast te voorkomen.
- d. Geeft aan zich ervan bewust te zijn dat het in ieders belang is het gebied mooi en veilig ingericht te krijgen. Stelt echter ook dat procedures niet geschuwd worden en dat er zeker recht te behalen valt. Geeft aan dat wanneer de afspraken niet worden nageleefd er tevens sprake is van planschade en er financiële compensatie plaats zal moeten vinden.

Reactie

- a. De huidige verbinding tussen de Bijenkorf en Duizendpoot wordt deels verlegd, maar blijft toegankelijk voor gemotoriseerd verkeer. Zie ook de beantwoording onder 3b.
- b. Zie de beantwoording onder 3c.
- c. Bij het archeologisch onderzoek is geen grond toegevoegd, het terrein is niet verhoogd. De wateroverlast op 14 juni 2020 was het gevolg van een piekbui met extreem hoge intensiteit. Door klimaatverandering is het niet uitgesloten dat dergelijke situaties zich in de toekomst opnieuw voordoen. Mede daardoor zijn de bergingseisen die het waterschap tegenwoordig stelt ook fors hoger dan in het verleden. Met dit plan wordt voldaan aan die strenge bergingseisen, maar incidentele wateroverlast als gevolg van piekbuien kan nooit 100% worden uitgesloten. De groenstrook tussen Bijenkorf en Beneluxlaan wordt nog aangepast, waarbij wadi's worden gerealiseerd met een overloopvoorziening. Hiermee wordt de kans op toekomstige wateroverlast wel zoveel mogelijk beperkt.
- d. Wanneer indiener van mening is dat hij planschade leidt als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan, dan is het uiteraard zijn goed recht om hiervoor een formele claim bij de gemeente in te dienen. Dat kan echter pas zodra het nieuwe bestemmingsplan in werking treedt.

10. Indiener 10

Zienswijze tegen ontwerp bestemmingsplan en ontwerp beeldkwaliteitplan

- a. Geven aan dat de bewoners grenzend aan het plangebied per brief op de hoogte zijn gebracht van de terinzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan en ontwerp beeldkwaliteitplan, maar dat zij als eigenaren (sinds 20 oktober 2020) van het perceel Bijenkorf 64, hierin niet gekend zijn door de gemeente. Vinden dan ook dat zij op zijn minst eenzelfde brief hadden moeten ontvangen.
- b. Stellen dat bewoners van het autovrije gebied hun auto elders dienen te parkeren en dat hiervoor aan de Duizendpoot parkeerplaatsen zijn voorzien, maar dat deze onvoldoende zijn. Stellen tevens dat er hierdoor een grote kans aanwezig is dat bewoners hun auto parkeren aan de Bijenkorf, omdat deze afstand korter is.
- c. Geven aan dat zij via de 'Algemene voorwaarden voor de verkoop van onroerende zaken door de gemeente Hengelo 2019' verplicht zijn tot het realiseren van tenminste één parkeerplaats op eigen grond. Geven tevens aan dat in de 'Nota grondbeleid 2017-2022' in paragraaf 2.8 ook wordt verwezen naar deze algemene voorwaarden. Vragen zich af waarom voor dit specifieke plan hiervan wordt afgeweken.
- d. Zijn benieuwd waar in Nederland een soortgelijk autovrij plan is en wijzen erop dat de openbaar vervoervoorziening in het oosten van het land niet vergeleken kan worden met die in het westen.
- e. Stellen dat de ontsluiting plaats zal vinden via de Duizendpoot, de Sprinkhaan en de Bijenkorf en dat dit ongetwijfeld tot forse problemen leidt in het kader van de verkeersveiligheid en bereikbaarheid. Doordat ontsluiting via de verlengde Waterjuffer niet meer mogelijk zal zijn, betekent dit dat de Bijenkorf alleen via de Sprinkhaan ontsloten blijft. Zien dan ook graag dat de ontsluiting van de Bijenkorf op minimaal twee manieren mogelijk blijft.
- f. Geven aan dat het waterhuishoudingsplan ervan uitgaat dat het hemelwater dat nu op het plangebied Broek, Noordrand valt, via fiets- en voetpaden wordt opgevangen in de wadi's aan de Bijenkorf en dat een drain op de erfafscheiding van de Bijenkorf aangelegd moet worden om grondwateroverlast te voorkomen. Vragen zich af of dit voldoende is om wateroverlast in de toekomst te voorkomen, gezien het hoogteverschil dat opgevangen moet worden tussen de Duizendpoot en de Bijenkorf.
- g. Vragen zich tevens af hoe de grond naast hun kavel (grenzend aan een toekomstig fietspad) zich houdt bij de afvoer van dit water richting deze wadi's. Geven aan dat hun zorg ligt bij de erfafscheiding die zij gaan plaatsen tussen hun kavel en het toekomstige fietspad tussen de Bijenkorf 62 en 64 in relatie tot het inklinken van de grond alhier.
- h. Geven tevens aan dat de plankaarten in het waterhuishoudingsplan niet overeenkomen met de plankaarten in het bestemmingsplan en beeldkwaliteitplan.
- i. Geven aan dat in een door de gemeente Hengelo toegezonden plankaart (07-05-2019, gemaakt door SVP architectuur) in het verlengde van de erfafscheiding van kavel Bijenkorf 64 en 66 een boom staat getekend. Zijn benieuwd welk type boom dit betreft, hoe hoog deze boom zal zijn/worden en in hoeverre deze boom een belemmering zal zijn op hun zonlicht. Gaan er daarnaast vanuit dat een eventueel aan te planten boom ook niet zorgt voor overlast (bladeren loslaten) in hun tuin.
Zijn tevens benieuwd naar de betekenis van de geprojecteerde cirkel nabij deze boom.
- j. Begrijpen dat het niet mogelijk is om een fysieke bijeenkomst te houden in verband met de maatregelen rondom Corona/Covid-19, maar zien wel andere mogelijkheden. Zo hadden bijvoorbeeld door het houden van een Webinar al veel vragen en onduidelijkheden weggenomen kunnen worden.

Reactie

- a. De brief was niet bedoeld om te informeren over de terinzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan en het ontwerp beeldkwaliteitplan. Dat is door middel van een publicatie gedaan, zoals wettelijk verplicht is. De informatiebrief was enkel bedoeld om de omwonenden te informeren over het niet doorgaan van een informatieavond. Zo'n avond is niet verplicht, maar de brief was bedoeld als extra service om de omwonenden de gelegenheid te bieden om hun vragen per mail of telefonisch te stellen. De brieven zijn via een geautomatiseerd proces verzonden naar de bestaande woonadressen en konden daarom helaas niet worden bezorgd bij een woning in aanbouw of een braakliggende bouwtekening.
- b. Zie de beantwoording onder 3c.
- c. Zie de beantwoording onder 5c.
- d. Zie de beantwoording onder 5d.
- e. Zie de beantwoording onder 3b.
- f. Zie de beantwoording onder 4b en 5f.
- g. Het openbaar gebied tussen Bijenkorf 62 en 64 wordt straks ingericht met een fiets- / voetpad met groen aan weerszijden. Oppervlakkige afwatering richting de Bijenkorf zal hier ook onderdeel van uitmaken, maar de precieze inrichting is nog niet bekend.

- h. Zie de beantwoording onder 4b, onder 1).
- i. Op de verkavelingstekening van 7 mei 2019 staan inderdaad een boom en een cirkel ingetekend achter de woning van de Bijenkorf 64. De cirkel staat voor een toekomstige speelvoorziening. Net als de boom is de exacte locatie en omvang nog niet bekend, dit zijn in dit stadium slechts suggesties. Het bestemmingsplan biedt in de bestemming 'groen' de mogelijkheid om bomen en speelvoorzieningen aan te leggen. De precieze invulling van het gebied en daarbij ook de keuze voor het aantal en type bomen en de exacte positie van speelvoorzieningen vindt pas plaats voorafgaand aan het woonrijp maken. De gestelde vragen over de boom zijn daarom in dit stadium nog niet te beantwoorden.
- j. Zie de beantwoording onder 5i.

11. Indiener 11

Zienswijze tegen ontwerp bestemmingsplan en ontwerp beeldkwaliteitplan

- a. Hebben bezwaar tegen de voorgenomen sluiting van 'de verbindingsweg' omdat zij hun kavel gekozen hebben in de veronderstelling dat de ontsluitingsweg zou blijven liggen. Stelt tevens dat de rijstrook van de Bijenkorf in de huidige en geplande staat te smal is om elkaar met twee auto's tegelijkertijd te kunnen passeren en is van mening dat een tweede in- en uitgang noodzakelijk is om, in geval van nood, de Bijenkorf snel te kunnen verlaten. Stelt daarnaast dat de woningen aan de Bijenkorf dan niet meer bereikbaar zijn voor vrachtverkeer, dat de veiligheid van fietsers en voetgangers over de Bijenkorf nog verder in het geding komt en dat het tevens nadelige gevolgen voor het milieu en portemonnee heeft (langere weg af te leggen; extra benzine, CO₂-uitstoot etc.). Is van mening dat sprake zal zijn van waardedaling van hun huis vanwege de slechte bereikbaarheid en veiligheid. Stelt dan ook voor om de ontsluitingsweg te laten bestaan, maar deze indien gewenst, te wijzigen naar een weg voor bestemmingsverkeer Bijenkorf en eventueel 'auto te gast'.
- b. Geven aan dat het waterhuishoudingsplan ervan uitgaat dat al het water dat nu op het gebied van Broek, Noordrand en de kavels gelegen aan de Bijenkorf valt, wordt opgevangen door de wadi's aan de Bijenkorf. Maken zich zorgen of dit wel voldoende werkt. Vindt het bovendien niet duidelijk wie verantwoordelijk is voor de goede werking van de drainageleidingen die over de kavels lopen. Stelt voor dat er een groene buffer komt tussen de kavels in Broek, Noordrand en de kavels aan de Bijenkorf om zodoende het water meer ruimte te geven en alle drainagebuizen op gemeenteground te laten liggen.
- c. Zijn van mening dat er een groot risico bestaat dat auto's van bewoners van het plan hun auto aan de Bijenkorf gaan parkeren. Vinden dit bezwaarlijk, omdat dan parkeerruimte van de Bijenkorf bezet wordt door mensen die daar niet wonen of niet op bezoek zijn. Zien graag dat de gemeente maatregelen treft om dit te voorkomen, bijvoorbeeld door de parkeerstrook aan de Bijenkorf te bestempelen 'voor bewoners en bezoekers van de Bijenkorf'.
- d. Stellen voor de blikvanger die gepland is achter de kavels van Bijenkorf 82 en 84 te verplaatsen en/of te verlagen. Geven twee opties die wat hen betreft acceptabel zijn: 1) Blikvanger verplaatsen naar het einde van het pad. 2) Blikvanger verplaatsen naar het zuiden (richting de Duizendpoot), waarbij het pad ook zuidelijker gesitueerd is. Ziet graag, wanneer de beide opties niet tot de mogelijkheden behoren, dat de blikvanger zo ver mogelijk naar het zuiden richting de Duizendpoot verplaatst wordt, er geen opgetilde begane grond gerealiseerd mag worden en de bouwhoogte maximaal 11 meter mag zijn.
- e. Wijzen erop dat de indeling van de woningen in het beeldkwaliteitplan niet overeenkomen met de indeling en aantallen zoals vermeld in het waterhuishoudkundig rapport. Horen graag wat leidend is.
- f. Attenderen de gemeente op het Torenvalk paartje dat in het 'Broekbos', direct grenzend aan de Bijenkorf 86, zijn nest heeft en foerageert op het plangebied. Vinden het jammer wanneer het paar verdwijnt indien niet de juiste maatregelen getroffen worden.
- g. Geven aan dat in de toetsing wet natuurbescherming in het ontwerpplan wordt aangegeven dat het noodzakelijk is om nader onderzoek te doen naar de aanwezigheid van de spitsveldmuis. Voor zover hen bekend is dit niet uitgevoerd en lijkt het bestemmingsplan daarmee onvolledig.

Reactie

- a. Zie de beantwoording onder 3b.
- b. Zie de beantwoording onder 3d.
- c. Zie de beantwoording onder 3c.
- d. Zie de beantwoording onder 3a en 8b.
- e. Het bestemmingsplan en beeldkwaliteitplan zijn leidend. Na het opstellen van het waterhuishoudkundig onderzoek is de verkaveling nog aangepast waardoor uiteindelijk een kleiner aantal nieuwe woningen mogelijk wordt gemaakt. Zie ook de beantwoording onder 4b, onder 1) en 7c.

- f. Zie de beantwoording onder 3e.
- g. Zie de beantwoording onder 8f.

12. Indiener 12

Zienswijze tegen ontwerp bestemmingsplan

Geeft aan dat cliënt zijn kavel aan de Bijenkorf 86b heeft gekocht met de belofte en bijbehorende tekeningen dat de weg aan de voorzijde van zijn woning enkel begaanbaar was en zou blijven voor fietsers en aldus een autoluwe straat betrof (thans afgesloten met een verkeerspaal). Stelt dat het fietspad aan de voorzijde van de woning van cliënt wordt opengesteld voor verkeer en cliënt straks ernstige hinder ondervindt van het (vracht)verkeer dat straks binnen minder dan drie meter afstand van zijn erker voorbijraast. Stelt dat het woongenot van cliënt met het openstellen van het fietspad voor verkeer in ernstige mate wordt verstoord. Verzoekt dan ook het plan voor wat betreft het openstellen van de autoluwe weg voor zijn woonhuis te herzien.

Reactie

De huidige autoverbinding tussen Duizendpoot en Bijenkorf (tussen nummer 80 en 82) zou door het ontwerp bestemmingsplan komen te vervallen en plaatsmaken voor een fiets-/voetpad. Er is naar aanleiding van deze en enkele andere ingediende zienswijzen voor gekozen het bestemmingsplan aan te passen. Hierdoor kan de toekomstige verbinding ook voor autoverkeer worden opengesteld en vervalt de noodzaak om de Bijenkorf voor nummer 86 open te stellen voor vrachtauto's (waaronder de vuilophaalwagen). Net als personenauto's kunnen vrachtauto's ook in de toekomst de Bijenkorf verlaten via de verbinding richting de Duizendpoot. Zie ook de beantwoording onder 3b.

13. Indiener 13

Zienswijze tegen ontwerp beeldkwaliteitplan

Is eigenaar van de kavel Bijenkorf 64 en is nieuwsgierig naar de invulling van het speelplein (bestemd voor 3-11-jarigen) achter zijn kavel. Geeft aan dat bij zijn huidige woning aan de Windestraat, met uitzicht op het Elritsplein, eenzelfde speelplein is gesitueerd en dat daar voornamelijk in de zomer tot laat in de avond/vroeg in de nacht gebruik van wordt gemaakt door rondhangende jeugd. Zit als toekomstige bewoner van de Bijenkorf 64 absoluut niet te wachten op overlast door muziek, rondhangende jongeren etc. Vraagt hoe de gemeente om gaat met het handhaven van de rust die momenteel heerst rondom zijn kavel zodat er niet eenzelfde situatie ontstaat zoals hemelsbreed 400 meter verderop wel het geval is?

Reactie

Het ontwerp bestemmingsplan biedt in de bestemming 'groen' de mogelijkheid speelvoorzieningen te realiseren. Waar de speelvoorzieningen exact komen en welke omvang deze krijgen, wordt nader bepaald in het inrichtingsplan en de bestekken voor het bouw- en woonrijp maken. Maar, in principe kan overal waar een groenbestemming ligt ook een speelvoorziening komen.

Dat geldt direct bij de realisatie van de nieuwe woonwijk, maar ook voor de jaren daarna, afhankelijk van het aantal kinderen dat in een buurt woont (of verwacht wordt).

Het stedenbouwkundig plan waarin de verkaveling is vastgelegd, stond reeds op de gemeentelijke website voordat de procedure voor wijziging van het bestemmingsplan is gestart. In dit stedenbouwkundig plan zijn twee mogelijke locaties opgenomen voor een toekomstige speelvoorziening. Die locaties zijn gekozen omdat hier de meeste ruimte is om een dergelijke voorziening goed te kunnen inpassen en omdat hiermee een goede spreiding van locaties over het hele gebied ontstaat. De afstand tot de woningen rondom de speelvoorzieningen zou op iedere andere plek in het gebied kleiner zijn dan op deze twee posities. De kans dat de speelvoorzieningen op deze twee plekken komen, is dus wel reëel aanwezig. Dat iemand zo'n dergelijke voorziening niet achter de eigen achtertuin wil hebben, is onvoldoende reden om een bepaalde plek op voorhand uit te sluiten. Een speelvoorziening komt meestal wel ergens in de directe nabijheid van een woning of een tuin te liggen, dat is niet of nauwelijks te voorkomen in stedelijk gebied.

De toekomstige woningbouw bestaat uit eengezinswoningen, aanbod van speelvoorzieningen hoort daarbij. Speelvoorzieningen voor kinderen voorzien in een grote behoefte in wijken en buurten. De gemeente heeft de taak om ook in deze behoefte te voorzien. Als argument wordt genoemd: mogelijke overlast van hangjongeren. In het gemeentelijk beleid geldt als uitgangspunt dat in principe iedereen welkom is in de openbare ruimte; ook jongeren mogen elkaar buiten ontmoeten. Het niet-aanleggen (of verwijderen) van voorzieningen wordt niet gezien als oplossing voor mogelijke problemen van gedrag of overlast. Wanneer overlast optreedt, is het aanpakken van het ongewenste gedrag de eerste aangewezen weg.

14. Indiener 14

Zienswijze tegen ontwerp beeldkwaliteitplan

Deelt als toekomstige bewoner van de Bijenkorf 64 haar mening omtrent de voorziene overlast betreffende het speelplein dat achter haar kavel is gepland. Geeft aan dat haar ervaring bij haar huidige woning met een speelplein ernaast als zeer onprettig wordt ervaren. Er wordt in de avonden veel gebruik van gemaakt door hangjongeren welke overlast veroorzaken door middel van erg veel geluid. Stelt dat, gezien het speelplein dat in het plan direct achter haar kavel ligt (en hierdoor vrije ruimte kent voor geluid), de kans op overlast hierdoor ook zeer groot is. Verneemt graag hoe hiermee om wordt gegaan. Geeft daarnaast aan dat sprake is van een vreemde plek voor een speelplaats, direct achter een tuin waarin zij graag tot rust wil gaan komen in plaats van het vermijden van haar toekomstige grote tuin (waar mede de keuze voor deze kavel van afhing).

Reactie

Zie de beantwoording onder 13.

III CONCLUSIE EN VOORSTEL

Voorgesteld wordt naar aanleiding van zienswijzen 3, 8 en 11 de volgende wijzigingen door te voeren:

- Op de verbeelding van het bestemmingsplan de bouwgrens ten opzichte van de aangrenzende percelen, Bijenkorf 82 en 84, vier meter te verplaatsen en de aanduiding 'bg' toe te voegen;
- In de regels artikel 5.2.3, lid a. aan te passen.

Voorgesteld wordt naar aanleiding van zienswijzen 3, 4, 8 en 11 de volgende wijzigingen door te voeren:

- Op de verbeelding van het bestemmingsplan de maximale bouwhoogte van de 'blikvanger' (gelegen ten zuiden van Bijenkorf 82) te wijzigen van 13 naar 11 meter;
- In het beeldkwaliteitplan op pagina 14 de tekst onder de afbeelding m.b.t. de blikvangers aan te vullen met 'De hogere bouwhoogte geldt niet voor de meest oostelijke woning';
- In het beeldkwaliteitplan op pagina 19 de tekst onder de afbeelding m.b.t. het voorbeeldprincipe voor een (opgetilde) entree-/eindwoning aan te vullen met 'Dit voorbeeld geldt voor de twee woningen in het westen. De blikvanger in het oosten krijgt geen hoger bouwvolume. Een opgetilde begane grond blijft daar wel mogelijk'.

Voorgesteld wordt naar aanleiding van zienswijzen 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 en 12 de volgende wijziging door te voeren:

- Op de verbeelding van het bestemmingsplan de bestemming 'Groen' ter plaatse van het geplande fietspad tussen Bijenkorf en Duizendpoot te wijzigen naar 'Verkeer – Verblijfsgebied'.

Voor het overige wordt voorgesteld de zienswijzen ongegrond te verklaren. De zienswijzen geven geen verdere aanleiding om wijzigingen aan te brengen in het ontwerp bestemmingsplan Broek, Noordrand en het ontwerp beeldkwaliteitplan Hengelo Broek Noord, Aan het tuinpad.

Staat van wijzigingen

Bestemmingsplan Broek, Noordrand

Wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen:

VERBEELDING

- De maximale bouwhoogte van de 'blikvanger' (gelegen ten zuiden van Bijenkorf 82) gewijzigd van 13 naar 11 meter;
- De bouwgrens ten opzichte van het aangrenzende perceel, Bijenkorf 82, vier meter verplaatst en de aanduiding 'bg' toegevoegd;
- De bestemming 'Groen' ter plaatse van het geplande fietspad tussen Bijenkorf en Duizendpoot gewijzigd naar 'Verkeer – Verblijfsgebied'.

REGELS

- Artikel 5.2.3, lid a. aangepast.

Ambtshalve wijzigingen:

A. REGELS

- Artikel 1.1, de plan IDN hernummerd.

B. VERBEELDING

- De plan IDN gewijzigd in NL.IMRO.0164.BP0138-0301.

C. TOELICHTING

- Paragraaf 4.2.2 aangepast;
- Paragraaf 4.4.5 aangepast;
- Paragraaf 5.6.1 aangepast;
- Paragraaf 5.6.2 aangepast.

D. BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

- Bijlage 2 vervangen;
- Bijlage 4 en bijlage 5 toegevoegd (overige bijlagen hernummerd);
- Bijlage 6 (was bijlage 4) vervangen.

**BEGELEIDINGSFORMULIER
BESLUITVORMING BESTEMMINGSPLANNEN**



NAAM BESTEMMINGSPLAN: Broek, Noordrand

OPSTELLER: Geri Dijkhuis / Bertien Scholten DATUM: 03-05-2021 PARAAF: BS

☒ VOORONTWERPFASE (INSPRAAK EN VOOROVERLEG)

Status: Voorontwerp bestemmingsplan

☒	Besluit sectorhoofd Fysiek (via mandaat)	d.d.	27 juli 2020
☐	Politieke markt: Beeldvorming	d.d.	N.v.t.

Besluit: Instemmen met het voorontwerp bestemmingsplan en toestemming geven om het voorontwerp bestemmingsplan in het kader van het vooroverleg aan officiële instanties en medeoverheden toe te sturen.

☒ ONTWERPFASE (ZIENSWIJZEN)

Status: Ontwerp bestemmingsplan

☒	Besluit B & W	d.d.	20 oktober 2020
☒	Informerende brief naar de raad	d.d.	20 oktober 2020

Besluit: Instemmen met de behandeling van de ingekomen vooroverlegreacties en toestemming geven om het ontwerp bestemmingsplan gedurende 6 weken ter inzage te leggen om eenieder in de gelegenheid te stellen zienswijzen tegen het ontwerp bestemmingsplan in te dienen.

☒ VASTSTELLINGSFASE

Status: Bestemmingsplan

☒	Besluit B & W	d.d.	Juni 2021
☐	Politieke markt: Oordeelsvorming	d.d.	
☒	Vaststelling Raad	d.d.	?

Besluit: Ingediende zienswijzen gegrond dan wel ongegrond verklaren, het bestemmingsplan gewijzigd vaststellen en het gewijzigd vastgestelde bestemmingsplan 6 weken ter inzage leggen.

☐ BEROEPSFASE RAAD VAN STATE

☐	Uitspraak voorlopige voorziening	d.d.	
☐	Uitspraak bodemprocedure	d.d.	