Bundel - Oordeelsvorming van 6 december 2023

1 Opening
Afwezig de heer Schipper (Samen Vooruit) en wethouder Sneevliet ivm ziekte. Wethouder Sneevliet wordt waargenomen door wethouder Wessel.

2 Vaststellen agenda

3 BESPREEKSTUKKEN
Bespreekstukken zijn bedoeld om met de wethouder en de overige fracties in gesprek te gaan en het onderwerp voor te bereiden voor de raadsvergadering. Resultaat van de bespreking is dat duidelijk is of het onderwerp als hamerstuk naar de raad kan, of sommige partijen nog een stemverklaring willen geven, dan wel dat sommige partijen het onderwerp in de raad willen bespreken aan de hand van een motie of een amendement.
De procedure voor de vergadering is:
Raadsleden geven in maximaal 3 minuten hun voorlopig standpunt aan en over welke onderdelen van het voorstel ze nog van gedachten willen wisselen.
Voorzitter inventariseert de gespreksonderwerpen en stelt ze een voor een aan de orde.
Fracties en college geven aan wat ze van de ter berde gebrachte suggesties/aspecten vinden.
Voorzitter concludeert of er ruimte is voor een motie of een amendement en daarmee voor een debat in de raad.

3.1 Verkeersbesluit bebouwde kom Waterlanden II Doornspijk
204308/276332
Henk Wessel
- Dossier 1876 voorblad
- Raadsbesluit verleggen komgrens
- Raadsvoorstel verleggen komgrens
- vbs Waterlanden II
- Verkeersbesluit instellen bebouwde kom nieuwbouwwijk Waterlanden II
- Vragen beeldvorming 231120 Verkeersbesluit Waterlanden

3.2 Bestemmingsplan Doornspijk Uitbreiding Waterlanden II
Insprekers bij Beeldvormende vergadering van 20 november 2023 waren: de heer René Bonhof en mevrouw Smits (namens bewoners Beekenkampweg 2 t/m 26).
- Dossier 2357 voorblad
- 20231024 Raadsvoorstel vaststellen definitief bestemmingsplan WaterlandenII
- 20231218 Raadsbesluit Waterlanden II
- Zienswijzennota
- Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II_Toelichting
- Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II_Verbeelding
- Stikstof Doornspijk - Waterlanden II+bijlagen -20201611_dd 07-11-23
- Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II_Bijlagen regels
- 20231127 Brief buurtbewoners plan Waterlanden II Doornspijk
- Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II_Bijlagen toelichting
- Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II_Regels
- Vragen beeldvorming 231120 Bestemmingsplan Waterlanden
- Verkeersbesluit 5 oktober 1999
- vbs Waterlanden II
- raadsvragen Waterlanden II & antwoorden
- Brief buurt aan raad & antwoorden
- 20231127 Brief buurtbewoners plan Waterlanden II Doornspijk (2)
- 20231205 Reactie buurtbewoners op beantwoording gemeente

3.3 Vaststelling bestemmingsplan "Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24E"
Insprekers tijdens Beeldvormende vergadering waren:
Initiatiefnemer Maarten van Wijhe en zijn adviseur Gerrit Berends
De heer Wielink
- Dossier 2360 voorblad
- Raadsvoorstel vaststelling bp Zuiderzeestraatweg West 24E = vervallen (oude versie)
- Raadsbesluit vaststelling bp Zuiderzeestraatweg West 24E
- BP totaal zonder stikstof
- SO Zuiderzeestraatweg West 24 Doornspijk-samengevoegd
- Zienswijzennota vaststelling bp Zuiderzeestraatweg West 24E
- Vragen beeldvorming 231120 Zuiderzeestraatweg West 24E

raadsvoorstel bp ZZSW 24 gewijzigd 20 november 2023 (nieuwe versie)
2e brief Gemeente Elburg 24-11-2023

3.4 Wvg Vossenakker Noord
Dossier 2387 voorblad
FM02112023 - raadsvoorstel - Wvg Vossenakker Noord 2023
FM02112023 - raadsbesluit - Wvg Vossenakker Noord 2023
FM02112023 - B&W-besluit Wvg Vossenakker Noord 2023
SH02112023 - Ruimtelijke onderbouwing Wvg Vossenakker Noord
V1514 Vossenakker-Noord Wvg2023 - B&W
FM02112023 - perceellijst - Wvg2023 - Vossenakker Noord - B&W
V1515 Vossenakker-Noord Wvg2023 - De Raad
FM02112023 - perceellijst - Wvg2023 - Vossenakker Noord - De Raad
FM02112023 - Flyer Wvg2023 Vossenakker Noord (zakelijke beschrijving)
FM02112023 - CONCEPT - aangetekende brief aan eigenaar - Nebo Vastgoed B.V. (College) intrekking en voorl aanw
FM02112023 - CONCEPT - aangetekende brief aan eigenaar - erven vdStreek (College) intrekking en voorl aanw
FM02112023 - Publicatie Wvg Elburg

3.5 Raadsvoorstel Nota Omgevingskwaliteit
Dossier 2383 voorblad
Raadsvoorstel nota omgevingskwaliteit
Raadsbesluit nota omgevingskwaliteit
Nota Omgevingskwaliteit
Vragen beeldvorming 231120 Nota omgevingskwaliteit
Vragen beeldvorming 231120 Nota omgevingskwaliteit (1)
Modelinge vragen beeldvorming 20-11-2023

3.6 Doelgroepenverordening gemeente Elburg
Dossier 2265 voorblad
Raadsvoorstel Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023
Raadsbesluit doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023
Bijlage 1. Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023
Bijlage 2. Toelichting doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023
Bijlage 3. Meldingsformulier sociale huur middenhuur
Bijlage 4. Instrumenten volkshuisvesting gemeente Elburg

3.7 Raadsvoorstel Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028
Dossier 2391 voorblad
Raadsvoorstel Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028
bijlage 1 Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024 - 2028 - conceptversie3
bijlage 2 Raadsbesluit Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028
bijlage 3 Toelichting Samenwerkingsagenda KvdV
CDA Technische vraag Samenwerkingsagenda KvdV
Beantwoording raadsvragen CDA Samenwerkingsagenda KvdV - IDnr onbekend

4 Sluiting

Oordeelsvorming

Dossiernummer	1876
Extern Zaak ID	0230276332
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	6 december 2023
Agendapunt	3.1
Titel	Verkeersbesluit bebouwde kom Waterlanden II Doornspijk
Organisatieonderdeel	Domein Ruimte
Eigenaar	Heldoorn, Theo

Bijlagen
Raadsbesluit verleggen komgrens
Raadsvoorstel verleggen komgrens
vbs Waterlanden II
Verkeersbesluit instellen bebouwde kom nieuwbouwwijk Waterlanden II
Vragen beeldvorming 231120 Verkeersbesluit Waterlanden

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Oordeelsvorming	**6 december 2023**

Toelichting

204308/276332
Henk Wessel

Voorgesteld besluit

Besluit

Besluit kan als hamerstuk worden geagendeerd voor de raadsvergadering van 18 december 2023.

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 15 november 2022;

overwegende:

dat het ontwerp van het bestemmingsplan Waterlanden II is opgesteld om op de locatie gelegen ten noorden van de Beekenkampweg in Doornspijk, de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk mogelijk te maken, bestaande uit zevenendertig reguliere woningen;

dat dit gebied voldoet aan de landelijk algemeen gebruikelijke richtlijnen, beschreven in C.R.O.W-publicatie 135, voor de bebouwde kom;

dat overeenkomstig artikel 12 van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer en met artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994, het ontwerpverkeersbesluit en de daarbij behorende stukken met ingang van 8 juli 2021 gedurende 6 weken voor een ieder ter inzage hebben gelegen, waarbij een belanghebbenden de gelegenheid is gegeven om gedurende die termijn schriftelijk of mondeling zienswijzen in te dienen;

dat tijdens de termijn van terinzagelegging geen zienswijzen zijn ingekomen;

b e s l u i t :

Op grond van het voorgaande besluit de Gemeenteraad van de gemeente Elburg op grond van artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994 het verkeersbesluit te nemen en daarmee:

1. het gebied Waterlanden II te beschouwen als bebouwde kom in de zin van de Wegenverkeerswet 1994;
2. dit kenbaar te maken door het plaatsen van bord H1 (begin bebouwde kom) en bord H2 (einde bebouwde kom) van bijlage 1 van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV), conform bijgaande kaart.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 6 februari 2023,

de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Raadsvoorstel

Onderwerp	Verkeersbesluit bebouwde kom Waterlanden II Doornspijk	Behandelaar:	Theo Heldoorn/Sjako Ruster/Anne Haga
Datum	6 februari 2023	E-mailadres:	Theo.heldoorn@elburg.nl
Portefeuillehouder	Henk Wessel	Zaaknummer:	204308
		Bijlagen	Besluit, tekeningen en toelichting

Onderwerp
Verkeersbesluit verleggen bebouwde komgrens Waterlanden II Doornspijk.

Te nemen besluit:
Op grond van artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994 het verkeersbesluit te nemen en daarmee:

1. het gebied Waterlanden II te beschouwen als bebouwde kom in de zin van de Wegenverkeerswet 1994;
2. dit kenbaar te maken door het plaatsen van bord H1 (begin bebouwde kom) en bord H2 (einde bebouwde kom) van bijlage 1 van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV), conform bijgaande kaart.

Inleiding
Afgelopen twee jaar zijn de voorbereidingen getroffen voor nieuwbouwwijk Waterlanden II in Doornspijk. Aan de noordkant van het dorp verrijzen op termijn zevenendertig nieuwe woningen; een gemengde wijk met zowel vrijstaande woningen als 2^1-kap en rijwoningen (huur en koop). Naar verwachting vinden ook veel kinderen straks een nieuwe woon- en speelplek in Waterlanden II. Een extra reden om aandacht te schenken aan verkeersveiligheid. Een 30-kmzone past daarbij.

Want door het aanwijzen van het plangebied Waterlanden II als bebouwde kom, gaat hier automatisch een maximumsnelheid van 30 km/uur gelden, overeenkomstig het besluit van het college van burgemeester en wethouders van Elburg in de vergadering van 14 mei 2002.

Beoogd effect
Het bevorderen van de verkeersveiligheid in dit gebied, door de verkeers-juridische status te laten aansluiten bij het karakter van het gebied.

Argumenten
1.1 Door de komst van de nieuwe wijk past dit gebied meer bij de bebouwde kom dan bij het buitengebied.
Met zevenendertig nieuwe huizen krijgt Doornspijk weer ruimte om te groeien. Huidige inwoners hebben al belangstelling getoond voor de nieuwe wijk, waardoor uiteindelijk – uitgaande van gemiddeld 2 à 3 persoon per huishouding – zo'n 75-100 mensen in het gebied komen te wonen. Onder hen zullen ook veel kinderen zijn. Redenen genoeg om de verkeersveiligheid goed te borgen. Het instellen van een 30-kmzone draagt daar aan bij. Het wegpatroon kan hierop worden ingericht, denk bijvoorbeeld aan drempels of versmallingen.

1.2. Dit gebied voldoet aan de landelijk algemeen gebruikelijke richtlijnen voor een bebouwde kom.
In het kader van de Wegenverkeerswet zijn geen harde eisen gesteld aan een bebouwde kom. Wel zijn er landelijk algemeen gebruikelijke richtlijnen, beschreven in C.R.O.W-publicatie 135. Het plangebied van Waterlanden II is aan deze C.R.O.W-richtlijnen getoetst en wel op de criteria afstand, de lengte van

de kom, eenzijdige of tweezijdige bebouwing en de bebouwingsdichtheid. Op basis van deze analyse kunnen we stellen dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de normen om het plangebied aan te kunnen wijzen als bebouwde kom.

Als onderdeel van de voorbereiding op de toetsing aan de C.R.O.W.-richtlijnen is het voorgenomen verkeersbesluit besproken met de gemandateerde verkeersadviseur R. Heuvelink, van de politie Oost Nederland, Noord- en Oost-Gelderland. Tegelijk hebben we aan hem het ontwerpbesluit voorgelegd (in het kader van artikel 24 van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer). Dhr. Heuvelink heeft op 11 augustus 2022 laten weten in te kunnen stemmen met het ontwerpbesluit.

1.3. Het nemen van een besluit over de grenzen van de bebouwde kom is een bevoegdheid van uw raad.

Volgens Artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994 is de gemeenteraad bevoegd voor het nemen van een besluit waarin staat dat de grenzen van de verkeerskundige bebouwde kom of kommen van een gemeente worden vastgesteld.

De procedure hiervoor is vergelijkbaar met de procedure voor een bestemmingsplan, waarbij eerst een ontwerpbesluit ter inzage wordt gelegd waarop zienswijzen kunnen worden ingediend en de raad pas na de terinzagelegging een definitief besluit neemt.

Kanttekeningen
n.v.t.

Financiën
n.v.t.

Communicatie/burgerparticipatie
Voor dit besluit is de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure gevolgd. Het voorgenomen verkeersbesluit en het ontwerpraadsbesluit hebben van 25-08-22 t/m 05-10-22 (zes weken) ter inzage gelegen voor zienswijze. Tegen het voorgenomen verkeersbesluit zijn geen zienswijzen ingediend.

Vervolg
Nadat het besluit onherroepelijk is, vindt uitvoering ervan gelijktijdig plaats met de bouw van de nieuwe woonwijk. Daarbij wordt ook de nieuwe aansluiting op de Kerkdijk aangelegd.

De realisatie van Waterlanden II kan pas van start gaan als uw raad een definitief bestemmingsplan heeft vastgesteld. Naar verwachting kunnen wij dit begin 2023 aan u aanbieden.

Bijlage(n)
- Verkeersbesluit bebouwde kom Waterlanden II Doornspijk
- Kaart bebording Waterlanden II

Elburg, 15 november 2022

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

Verkeersbesluit instellen bebouwde kom nieuwbouwwijk Waterlanden II te Doornspijk

Inleiding

De gemeente Elburg is bezig met de ontwikkeling van nieuwbouwwijk "Waterlanden II". Dit gebied zal gaan bestaan uit een groot aantal woningen voor starters, doorstromers in de huur- en koopsector en vrije kavels aan de noordzijde van Doornspijk. Momenteel valt dit gebied nog onder buiten de bebouwde kom maar door de woningen en voorzieningen zal dit gebied meer gaan passen bij een bebouwde kom dan bij het buitengebied.

Toetsing bebouwde kom

In het kader van de Wegenverkeerswet zijn geen harde eisen gesteld aan een bebouwde kom. Wel zijn er landelijk algemeen gebruikelijke richtlijnen, beschreven in C.R.O.W-publicatie 135.
Wij hebben het gebied Waterlanden II aan deze C.R.O.W-richtlijnen getoetst en daar komen de volgende conclusies uit naar voren:

- **Afstandscriterium**: in het hele plangebied wordt aan één zijde van de nieuwe ontsluitingsweg in bebouwing voorzien. De bebouwing kent een gevarieerde verkaveling. De afstand tussen de bebouwing en het hart van de weg varieert van ca. 10 meter tot 15 meter. Voor het overgrote deel van de bebouwing is de afstand kleiner dan de 15 m1 tot het hart van de weg.

- **Lengte van de kom**: in de eindfase zal de ontsluitingsweg een lengte hebben van meer dan 400 m1, gemeten vanaf de eerste bebouwing en exclusief eventuele zijwegen. Hiermee wordt voldaan aan het minimumcriterium van 400 meter.

- **Eenzijdig bebouwing**: binnen het plangebied is de bebouwing aan één zijde van de ontsluitingsroute gesitueerd, behoudens bij een tweetal hofjes waar de bebouwing tweezijdig is.

- **Dichtheid bebouwing**: in Waterlanden II is wonen in en bij het groen de ambitie. Dit kan op gespannen voet staan met de intensiteit. Toch wordt om stedenbouwkundige en economische redenen gestreefd naar een zekere dichtheid. De bebouwde dichtheid komt ruim boven het minimumcriterium van 30%.

Conclusie: op basis van bovenstaande criteriumanalyse kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de normen om het plangebied aan te kunnen wijzen als bebouwde kom.

Door het aanwijzen van het plan Waterlanden II als bebouwde kom zal ook hier een maximumsnelheid van 30 km/uur gaan gelden. Zoals besloten door het college van burgemeester en wethouders van de Gemeente Elburg in de vergadering van 14 mei 2002. Een separaat B&W-besluit om Waterlanden II aan te wijzen als 30 km/uur-zone is dan ook niet nodig.

Advies en inspraak

Het ontwerpbesluit is in het kader van artikel 24 van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer voorgelegd aan de politie. In een overleg op 2 mei 2022 is dit met de gemandateerde verkeersadviseur R. Heuvelink, van de politie Oost-Nederland, Noord en Oost-Gelderland besproken. Hij heeft op 11 augustus 2022 laten weten met het ontwerpbesluit in te kunnen stemmen.

Het ontwerpbesluit heeft van 25 augustus t/m 5 oktober 2022 voor een ieder ter inzage gelegen. In dezelfde periode zijn belanghebbenden in de gelegenheid gesteld hierover zienswijzen in te dienen. Van deze mogelijkheid geen gebruikgemaakt.

Volgens Artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994 is de gemeenteraad bevoegd voor het nemen van een besluit waarin staat dat de grenzen van de verkeerskundige bebouwde kom of kommen van een gemeente worden vastgesteld.

De genoemde wegen liggen (nog) buiten de verkeerskundige bebouwde kom, zijn eigendom van en in beheer bij de gemeente Elburg.

Besluit
Op grond van het voorgaande besluit de Gemeenteraad van de gemeente Elburg op grond van artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994:

1a. het gebied Waterlanden II toe te voegen aan de bebouwde kom van Doornspijk op grond van artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994;
1b. dit kenbaar te maken door het plaatsen van bord H1 (begin bebouwde kom) en bord H2 (einde bebouwde kom) van bijlage 1 van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV), zie bijgaande kaart.

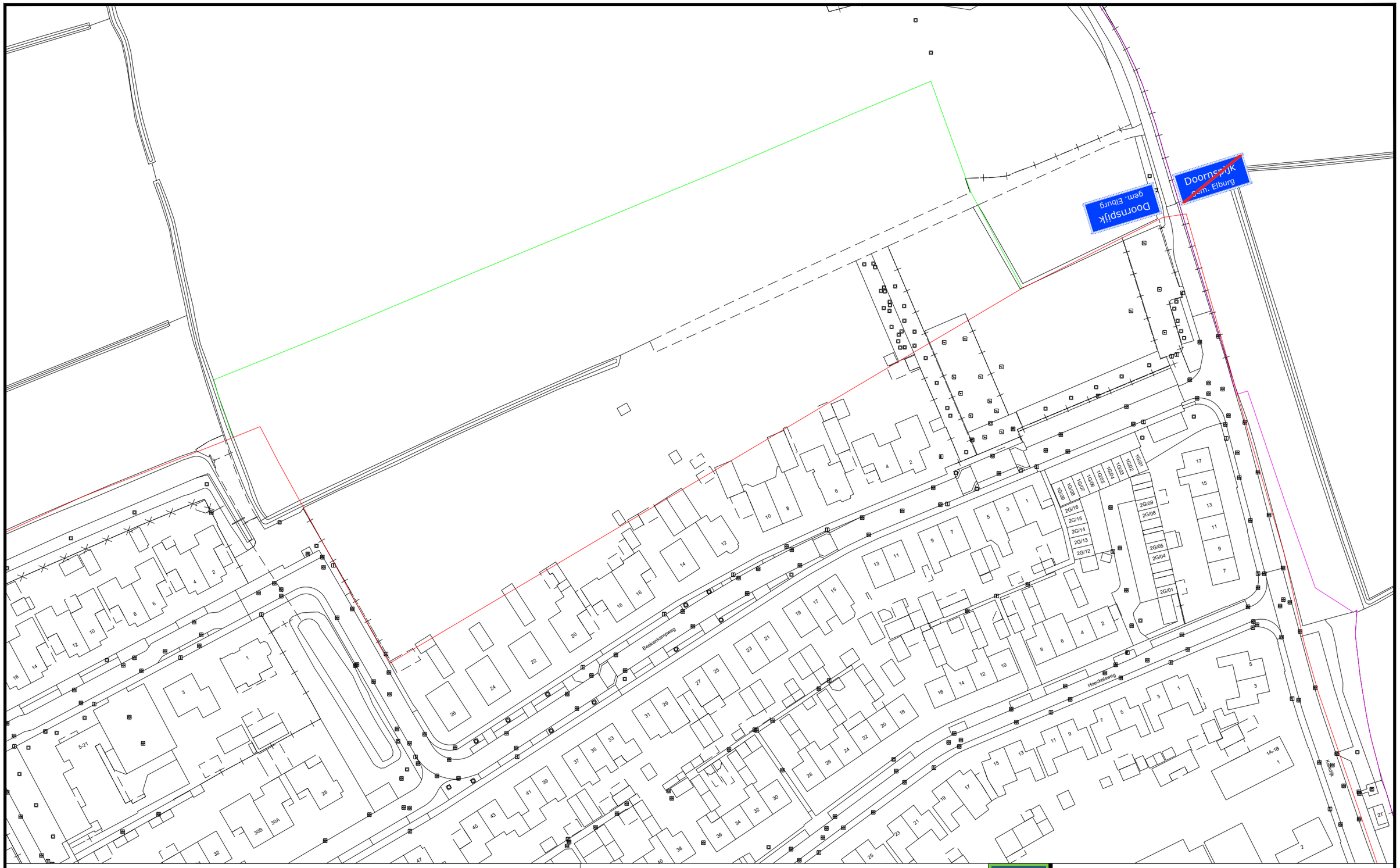
Dit besluit is genomen in overeenstemming met artikel 12 van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer en met artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg

In zijn vergadering van 6 februari 2023,

De voorzitter, De griffier

Ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing



Bestaande komgrens

Uitbreiding komgrens

Behorend bij verkeersbesluit instellen bebouwde kom nieuwbouwwijk Waterlanden II

projectnr:	DSK 1014	get. FMA	schaal: 1:1000
		datum: 25-10-2022	formaat: A3
tek. nr:	DSK 1014-DO-N-01	gewijzigd: 1	
		2	
status:	Definitief	3	

DOMEIN RUIMTE

Postadres: Postbus 70, 8080 AB Elburg | Bezoekadres: Zuiderzeestraatweg Oost 19, 8081 LA Elburg
Telefoon: 0525-688688 | Fax : 0525-688699 | email: gemeente@elburg.nl

z:\vaste\producten\120 verkeer en vervoer\2 ontwikkelingen\verkeersbesluiten\bebouwde kom\dsk 2022.dwg

Gemeente Elburg

ChristenUnie
Geef geloof een stem

Vraag/vragen ter voorbereiding van vergadering (geen schriftelijke vraag ex 3.4.6 Organisatieverordening):

Verzoek beantwoording vóór of op vergadering van 20 november 2023.

Indiener: Gert-Jan Hoeve	
Datum: 18 november 2023	

Onderwerp:
Raadsvoorstel Verkeersbesluit Waterlanden
.....

Inleiding:
-

Vragen:

1. Aan het eind van het voorstel staat dat vaststelling van een definitief bestemmingsplan nodig is en dit begin 2023 zal worden aangeboden. Waarom wordt het nu pas aangeboden? Of is het een typfout?
2. Hoe luidt exact het besluit van het college van 14 mei 2002?

Oordeelsvorming

Dossiernummer	2357
Extern Zaak ID	0230203408
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	6 december 2023
Agendapunt	3.2
Titel	Bestemmingsplan Doornspijk Uitbreiding Waterlanden II
Organisatieonderdeel	Domein Ruimte
Eigenaar	Heldoorn, Theo

Bijlagen
20231024 Raadsvoorstel vaststellen definitief bestemmingsplan WaterlandenII Doornspijk
20231218 Raadsbesluit Waterlanden II
Zienswijzennota
Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II_Toelichting
Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II_Verbeelding
20231127 Brief buurtbewoners plan Waterlanden II Doornspijk
Stikstof Doornspijk - Waterlanden II+bijlagen -20201611_dd 07-11-23
Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II_Bijlagen regels
20231127 Brief buurtbewoners plan Waterlanden II Doornspijk
Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II_Bijlagen toelichting
Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II_Regels
Vragen beeldvorming 231120 Bestemmingsplan Waterlanden
Verkeersbesluit 5 oktober 1999
vbs Waterlanden II
raadsvragen Waterlanden II & antwoorden
Brief buurt aan raad & antwoorden
20231127 Brief buurtbewoners plan Waterlanden II Doornspijk (2)
20231205 Reactie buurtbewoners op beantwoording gemeente

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Oordeelsvorming	**6 december 2023**

Toelichting

Lyda Sneevliet
Zaaknummer 203408

Voorgesteld besluit

Besluit

Raadsvoorstel wordt geagendeerd als hamerstuk voor de raadsvergadering van 18 december 2023.

Toelichting

Zie overzicht toezeggingen, het raadsvoorstel wordt op twee punten ambtshalve aangepast:
- dakkapellen kopse woning: inzicht vanuit kopse woning tav bestaande woning: "dakopening" wordt toegevoegd, wordt ambtshalve toegevoegd - groenstrook: voorstel om die te bestemmen als "wadi". Kanttekening: moet wel worden onderhouden, dan rijdt de gemeente er voor het onderhoud in en uit. Ambtshalve wijziging (om te voorkomen dat amendement voor de wijziging/aanvulling moet worden ingediend).

Raadsvoorstel

Onderwerp	Bestemmingsplan Waterlanden II Doornspijk	Behandelaar:	J. du Pont
Datum	18 december 2023	Emailadres	joost.du.pont@elburg.nl
Portefeuillehouder	Lyda Sneevliet	Zaaknummer:	204308
		Bijlagen	Bestemmingsplan en bijlagen

Onderwerp
Bestemmingsplan Waterlanden II Elburg

Te nemen besluit:
1. In te stemmen met de zienswijzennota "Waterlanden II";
2. Het bestemmingsplan met kenmerk "NL.IMRO.0230.BPWATERLANDEN-VST1" gewijzigd vast te stellen;
3. op grond van het bepaalde in artikel 6.12, lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening géén exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 lid 1 van die wet.

Inleiding
In de op 30 januari 2019 door de raad vastgestelde "Omgevingsvisie Elburg 2018" is de locatie ten noordwesten van Doornspijk aangewezen als toekomstige uitbreidingslocatie voor woningbouw. De visie op de ontwikkeling van Doornspijk is, samen met een klankbordgroep, in 2020 uitgewerkt in een Visiekaart Omgevingsplan Doornspijk. Ook hierop is de voorgestelde locatie aangewezen voor woningbouw. De raad heeft de Visiekaart Omgevingsplan Doornspijk op 19 januari 2021 vastgesteld. In overeenstemming hiermee is Waterlanden II verder uitgewerkt tot een ontwerpbestemmingsplan.

Het plangebied grenst aan de bestaande bebouwing van de Beekenkampweg en de Dokter Bruinsweg. Oorspronkelijk was een deel van de gronden in eigendom van de gemeente Elburg en een deel in eigendom van bouwontwikkelaar Van Pijkeren uit Dalfsen. In een nauwe samenwerking tussen de ontwikkelaar en de gemeente is een stedenbouwkundig ontwerp voorbereid, waar interne en externe specialisten bij betrokken zijn en de voor dit moment noodzakelijke onderzoeken zijn uitgevoerd. Daarnaast zijn er participatiebijeenkomsten geweest om de inwoners de kans te bieden om in een vroeg stadium kennis te nemen van het plan en desgewenst een inspraakreactie in te dienen. Veel bewoners hebben gebruikgemaakt van de mogelijkheid om mee te denken en in te spreken. Het concept van dit ontwerpbestemmingsplan is ook voor een reactie voorgelegd aan externe vooroverlegpartners zoals de provincie, waterschap, Veiligheidsdienst Noord en Oost Gelderland (VNOG) en overige adviserende partners zoals de Omgevingsdienst Noord-Veluwe (ODNV), de regionale archeoloog en Het Oversticht.

Als gevolg van de ontwikkeling verliezen de bewoners aan de Beekenkampweg (even zijde) een deel van hun achtertuin. De verlengde achtertuin is in eigendom is van de gemeente en wordt aan de huidige bewoners verhuurd. Als tegemoetkoming aan de bewoners van de Beekenkampweg is een strook grond ter diepte van (in de regel) 4,5 meter te koop aangeboden. Alle betrokkenen hebben hiermee ingestemd en de betreffende strook heeft in het ontwerpbestemmingsplan de bestemming 'Wonen' gekregen.

Naast het voorbereiden van het ontwerpbestemmingsplan is in samenwerking met Van Pijkeren een bouwclaimovereenkomst opgesteld voor de dekking van het totale kostenverhaal en het vastleggen van alle verantwoordelijkheden en verplichtingen. Het college van B&W heeft op 17 mei 2022 ingestemd met de bouwclaimovereenkomst.

Op 1 juni 2022 is het ontwerpbestemmingsplan voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd voor zienswijzen. Tijdens de terinzagelegging zijn vier zienswijzen binnengekomen, waarvan 1 buiten de

termijn die niet ontvankelijk is verklaard. In de bijgevoegde zienswijzennota zijn de binnengekomen zienswijzen van reactie voorzien. Naar aanleiding van de zienswijzen is het bestemmingsplan op onderdelen aangepast. De wijzigingen van het bestemmingsplan zijn ondergeschikt en hebben niet tot gevolg dat andere belangen worden geschaad. Het bestemmingsplan kan gewijzigd worden vastgesteld.

Beoogd effect
De ontwikkeling van de Uitbreiding 'Waterlanden II' tot een nieuw woongebied, aansluitend op de woningbouw in 'Waterlanden I'. Met het vaststellen van het bestemmingsplan (en de bijbehorende stukken) wordt de gewenste woningbouw planologisch mogelijk gemaakt. Daarmee wordt voorzien in een deel van de grote woonbehoefte in de gemeente Elburg en specifiek in de kern Doornspijk.

Argumenten

1.1. Zienswijzen zijn van reactie voorzien
Tijdens de terinzagelegging zijn vier zienswijzen binnengekomen. Drie zienswijzen zijn op tijd ontvangen en zijn ontvankelijk. De vierde zienswijze is buiten de termijn ontvangen, maar is ambtelijk wel betrokken en van een reactie voorzien. De eerste zienswijze ging over de groenzone tussen de nieuwbouw en de bestaande woningen, deze is voor de huidige bewoners ongewenst i.v.m. privacy en risico van overlast ongewenst. De tweede zienswijze ging over verlies van zicht als gevolg van de nieuw te bouwen woningen. De derde zienswijze ging over de afstand tussen de nieuwbouwwoningen en het bestaande agrarisch bedrijf, vanwege de afstand van 94 meter tot de dichtstbijzijnde woningen. De vierde zienswijze ging over het verlies van uitzicht als gevolg van een drietal parkeerplaatsen. De zienswijzen zijn voorzien van een reactie en opgenomen in de zienswijzennota.

1.2 Zienswijzen hebben tot aanpassingen geleid
Naar aanleiding van de zienswijzen is de groenzone aangepast. De ruimte die hierdoor is vrijgekomen, is deels ten goede gekomen aan de waterberging en deels aan de huidige bewoners aan de Beekenkampweg (even nummers). Omdat de groenzone ook een waterhuishoudkundige en veiligheidsfunctie heeft, is de voorgestelde oplossing met de veiligheidsregio en het waterschap besproken. Zij zijn akkoord.

Een andere zienswijze ging over een drietal parkeerplaatsen die leiden tot verlies van uitzicht. Die zijn uit het plan gehaald, omdat ze vanuit verkeersveiligheid niet wenselijk zijn voor en ook de parkeerbalans niet nodig zijn.

Aan de zienswijze die zag op de afstand tussen de nieuwbouwwoningen en het bestaande agrarisch bedrijf is eveneens tegemoetgekomen, ondanks het feit dat de geurverordening een kortere afstand dan 100 meter toestaat. Weliswaar was de afstand van het bedrijf 94 meter tot de dichtstbijzijnde woningen, maar het bedrijf is ooit verplaatst omdat de woonbebouwing te dicht bij zou komen. Reden waarom de afstand van 100 meter alsnog in acht is genomen.

Aan het bezwaar van verlies van uitzicht als gevolg van de nieuw te bouwen woningen kan niet tegemoetgekomen worden.

Met alle indieners is een gesprek geweest waarin de gemeente heeft aangegeven met de zienswijzen om te gaan. Een verslag hiervan is in de zienswijzennota opgenomen. Drie van de vier indieners zijn tevreden met de voorgestelde oplossing.

1.3 Gewijzigde vaststelling
De wijzigingen van het bestemmingsplan zijn ondergeschikt en hebben niet tot gevolg dat andere belangen worden geschaad. Het bestemmingsplan kan gewijzigd worden vastgesteld.

2.1 Het plan voorziet in een goede ruimtelijke ordening
Het ontwerpbestemmingsplan bestaat uit een Toelichting (met bijlagen), Regels (met bijlagen) en een Verbeelding (plankaart). In de Toelichting staat beschreven waarom deze ontwikkeling voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Bij sommige onderwerpen is dit nader onderbouwd door de noodzakelijke onderzoeken. Het plan is te kenmerken als een plan met een gedetailleerde planopzet, maar wel met flexibiliteit in de regels. Beoogd wordt hiermee een aantrekkelijke stedenbouwkundige planopzet te

waarborgen, maar ook ruimte te bieden voor flexibiliteit in de woningbouw, passend bij de dorpse setting van Doornspijk. In de systematiek van het bestemmingsplan is overigens veel aangesloten bij de planologische regelgeving van de aangrenzende woongebieden, zoals 'Waterlanden I'.

Het conceptontwerpbestemmingsplan met (de toen beschikbare) onderzoeken hebben wij voor advies voorgelegd aan ODNV, provincie Gelderland, waterschap Vallei en Veluwe, Veiligheidsdienst Noord Oost Gelderland, inclusief GGD, Het Oversticht en de regionale archeoloog. Bij de advisering van Het Oversticht ligt de nadruk op de beoordeling van het beeldkwaliteitsplan, zoals opgenomen als bijlage in de toelichting. Op basis van de inspraak met bewoners en de beoordelingen van de adviserende instanties waren enige belangrijke aanvullingen en aanpassingen in het concept ontwerpbestemmingsplan wenselijk. In het bijgaande ontwerpbestemmingsplan heeft dit aandacht gekregen en heeft geleid tot enkele aanpassingen.

De Verbeelding (plankaart) en de Regels vormen samen het feitelijke juridisch kader en bepalen wat er planologisch op de locatie mogelijk is. De Verbeelding laat zien welke functies waar mogen komen. De Regels geven de juridische kaders waaraan de inrichting moet voldoen.

2.2 Het ontwerpbestemmingsplan speelt in op de woningbehoefte in de gemeente.

Zoals in de woonvisie 2020-2025 is aangegeven gaat de gemeente uit van een woningbehoefte van ruim 800 woningen tot 2030, gemiddeld ca. 80 woningen per jaar. Samen met het plan Hokseberg op 't Harde is Waterlanden II in Doornspijk een tweede concrete, min of meer grootschalige, uitbreidingslocatie. Hiermee kan deels invulling worden gegeven aan de woningbehoefte. Het bijgaande ontwerpbestemmingsplan Waterlanden II maakt, volgens de nu uitgewerkte verkaveling, de bouw mogelijk van totaal 37 grondgebonden woningen, onderverdeeld in:

- 11 rijenwoningen in de sociale huur;
- 6 rijenwoningen in de sociale koop;
- 5 rijenwoningen in de vrije sector koop;
- 10 woningen uitgevoerd als twee onder een kapwoningen voor de vrije sector koop;
- 5 vrijstaande woningen voor de vrije sector koop (particuliere bouw).

Met dit woonprogramma komt er een gedifferentieerd aanbod op de markt dat naar verwachting goed inspeelt op de behoefte die er is vanuit verschillende doelgroepen. Het aantal woningen in de sociale sector (huur en koop samen) bedraagt 46 procent. Het woningbouwprogramma voldoet daarmee aan de door de raad vastgestelde Woonvisie 2020-2025 en de motie betaalbaar wonen (minimaal 40% sociale huur, goedkope koop en betaalbare koop) die op het moment van ter inzage van ontwerpplan geldend was.

3.3 De bouwclaimovereenkomst is voorafgaand aan de ter inzagelegging ondertekend en voorziet voor een groot deel in de dekking voor de gemeente van alle kosten en risico's.

Voor de gemeente een ontwerpbestemmingsplan in procedure brengt, moet geborgd zijn dat de gemeentelijke kosten en risico's verhaald kunnen worden op de (mede) initiatiefnemer/ontwikkelaar, die in ruil voor inbreng van zijn grondpositie later bouwrijpe grond terug gaat kopen van de gemeente. Voor een deel dat buiten de bouwclaim valt, worden de kosten gedekt door grondverkoop aan particulieren en de verkoop van de grond voor de huurwoningen. In de bouwclaimovereenkomst zijn daarvoor privaatrechtelijke afspraken vastgelegd. Het bouw- en woonrijp maken van de openbare ruimte gebeurt onder verantwoordelijkheid van de gemeente. De gemeente heeft daarvoor de niet-bouwrijpe grond (weiland) overgenomen van de ontwikkelaar. De ontwikkelaar koopt t.z.t. bouwrijpe grond terug van de gemeente voor de ontwikkeling en bouw van woningen. De verhouding tussen de waarde van de terug te kopen grond en de waarde van alle te verkopen bouwgrond in het plangebied is gelijk aan de verhouding tussen de waarde van het aan de gemeente verkochte weiland en de waarde van alle ingebrachte grond in het plangebied. De bouwclaimovereenkomst met de initiatiefnemer is opgesteld onder begeleiding van adviesbureau Metafoor. Deze overeenkomst is voor de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan door partijen ondertekend.

3.4 Verkeersbesluit voor de uitbreiding van de bebouwde kom.

Voor het plangebied is een verkeersbesluit voorbereid voor de raad en om het gebied aan te wijzen als (uitbreiding van de) bebouwde kom en daarmee ook als 30 km/uur-zone aan te wijzen. Overeenkomstig artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994 is de gemeenteraad bevoegd voor het nemen van een

besluit waarin staat dat de grenzen van de verkeerskundige bebouwde kom of kommen van een gemeente worden vastgesteld.

Met de verkeersadviseur van de politie Oost Nederland, Noord en Oost Gelderland heeft in het kader van de voorbereiding van het verkeersbesluit om de bestaande grens van de bebouwde kom ter plekke van 'Waterlanden II' te verplaatsen overleg plaatsgevonden en deze heeft ingestemd. Door het aanwijzen van de planlocatie 'Waterlanden II' als bebouwde kom zal ook hier een maximumsnelheid van 30 km/uur gaan gelden.

3.1 De uniforme openbare voorbereidingsprocedure is van toepassing.
In de Wet ruimtelijke ordening is bepaald dat op de voorbereiding van een bestemmingsplan afdeling 3.4 van de Awb van toepassing is. Dat betekent o.a. dat het ontwerp van het te nemen besluit, met de daarop betrekking hebbende stukken die redelijkerwijs nodig zijn voor een beoordeling van het ontwerp, ter inzage worden gelegd. Het ontwerpbestemmingsplan met ter informatie het bijbehorende ontwerpraadsbesluit zijn bijgevoegd.

Kanttekeningen
1.1. Er is een kans op beroep aanwezig, wat de procedure kan vertragen
Met de verschillende indieners van de zienswijzen hebben gesprekken plaatsgevonden en er is geprobeerd om aan deze zienswijzen tegemoet te komen. Desondanks staat het de indieners vrij om in beroep te gaan bij de Raad van State.
Onderwerp van de zienswijzen is onder andere geweest de groenzone tussen de nieuwbouw en de woningen aan de Beekenkampweg. In overleg met de bewoners is ervoor gekozen om de groenzone in te perken en het stuk grond dat aan de bewoners te verkopen te vergroten, onder de voorwaarden dat er

- een eenduidige doorgaande erfafscheiding langs alle achtertuinen van de bewoners komt, op kosten van de gemeente geplaatst
- dat er geen achterom komt.

Het plaatsen van de afscheiding gaat in overleg met de bewoners. Dit is zowel privaatrechtelijk als publiekrechtelijk geborgd.

Financiën
De gemeente heeft met bouwontwikkelaar Van Pijkeren een bouwclaimovereenkomst gesloten. Onderdeel daarvan is het evenredig verhalen van gemeentelijke kosten (bestemmingsplanprocedure, planbegeleiding, noodzakelijke civieltechnische ingrepen, etc.) op Van Pijkeren bouwonderneming. Doordat Van Pijkeren een residuele marktwaarde betaalt voor de terug te kopen bouwkavels, wordt door het verschil van de prijs van het eerder van Van Pijkeren gekochte weiland het aandeel van de gemeentelijke kosten gedekt. De overige kosten worden te zijner tijd gedekt door de verkoop van de overige bouwgrond.

Communicatie/burgerparticipatie
Er is voor dit ontwerpbestemmingsplan een uitvoerig participatieproces doorlopen. Dit kunt u vinden in de Toelichting in het ontwerpbestemmingsplan met daarin onder meer de Nota van inspraak en de Nota van vooroverleg.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft vervolgens ter inzage gelegen voor zienswijzen. Er zijn vier zienswijzen binnengekomen. Met alle indieners is een gesprek geweest.

Direct nadat het college van b en w het bestemmingsplan aan de raad heeft aangeboden voor behandeling, zijn de indieners van de zienswijzen en de direct omwonenden hierover geïnformeerd. Daarbij kregen de indieners van zienswijzen ook de zienswijzennota opgestuurd, is aangeven hoe het BOB-model werkt en welke gelegenheid er is om in te spreken.

Vervolg
Na besluitvorming door de raad wordt het definitieve bestemmingsplan voor een periode van zes weken ter inzage gelegd voor beroep. Gedurende deze termijn kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling

Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Ook kan gedurende de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening bij de voorzitter van de Afdeling worden ingediend.

Als er in deze termijn geen beroep is ingesteld of voorlopige voorziening is aangevraagd, is het bestemmingsplan onherroepelijk. Is er wel beroep ingesteld, dan treedt het bestemmingsplan in werking, maar is het niet onherroepelijk. In deze situatie kan de omgevingsvergunning wel worden aangevraagd met het risico dat als bij de behandeling van het beroep bij de Raad van State het bestemmingsplan alsnog vernietigd wordt, de omgevingsvergunning daarmee ook ongeldig wordt. Als er in de beroepstermijn een voorlopige voorziening wordt aangevraagd, schort ook de inwerkingtreding op en kan er geen omgevingsvergunning worden aangevraagd.

De vaststelling wordt gepubliceerd in de Huis-aan-Huis, de Staatscourant en de gemeentelijke website. Het bestemmingsplan is ook digitaal raadpleegbaar via http://www.ruimtelijkeplannen.nl/?planidn=NL.IMRO.0230.BPWATERLANDENII-VST1

Bijlagen

1. Bestemmingsplan – Regels, Toelichting, Verbeelding en bijlagen;
2. Raadsbesluit;
3. Zienswijzennota.

Elburg, 24 oktober 2023

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	mr. A.H. Van der Maat-Bosma

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 24 oktober 2023 tot gewijzigde vaststelling van het plan ‘Doornspijk-Uitbreiding Waterlanden II’ van de gemeente Elburg;

overwegende:

dat het ontwerp van het bestemmingsplan ‘Doornspijk-Uitbreiding Waterlanden II’ is opgesteld om op de locatie aan de noordwestzijde van de huidige bebouwde kom van Doornspijk, reguliere, grondgebonden woningen te realiseren;

dat hiervoor het vigerende bestemmingsplan moet worden gewijzigd;

dat overeenkomstig de toepasselijke bepalingen van de Wet ruimtelijke ordening en de Algemene wet bestuursrecht, het ontwerpbesluit met het ontwerpbestemmingsplan en de daarbij behorende stukken met ingang van 01 juni 2022 gedurende 6 weken voor een ieder ter inzage hebben gelegen, waarbij een ieder de gelegenheid is gegeven om gedurende die termijn schriftelijk of mondeling zienswijzen in te dienen bij de raad;

dat tijdens de termijn van terinzagelegging 4 zienswijzen zijn ingekomen, waarvan 3 tijdig en 1 buiten de termijn, die daardoor niet-ontvankelijk is verklaard;

dat de zienswijzen zijn opgenomen in de bij dit besluit behorende zienswijzennota, die deel uitmaakt van dit besluit;

dat deels tegemoet wordt gekomen aan de ingekomen zienswijzen en als gevolg daarvan het bestemmingsplan op een aantal punten is gewijzigd;

dat in dit geval geen exploitatieplan behoeft te worden vastgesteld als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening, omdat over de uitvoering van het bestemmingsplan een overeenkomst is afgesloten waarmee de financiële risico’s en kosten voor de gemeente, zijn afgedekt en de planherziening verder voor de gemeente geen financiële gevolgen heeft;

dat voorgesteld wordt om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen, een en ander zoals aangegeven in het bij dit besluit behorende raadsvoorstel d.d. 24 oktober 2023;

gelet op het bepaalde in de Wet ruimtelijke ordening, waaronder de artikelen 3.1, 3.8 en artikel 6.12 en gelet op het bepaalde in afdeling 3.4. en 3.6. van de Algemene wet bestuursrecht;

b e s l u i t :

- het bestemmingsplan ‘Doornspijk-Uitbreiding Waterlanden II gewijzigd vast te stellen, één en ander overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte stukken, en het plan ID van het bestemmingsplan vast te stellen als ‘NL.IMRO.0230.WATERLANDENII-VST1’

met de daarbij behorende ondergrond met als bestandsnaam: ‘NL.IMRO.0230.WATERLANDENII-VST1’;
- op grond van het bepaalde in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening geen exploitatieplan vast te stellen;
- de indieners van een zienswijze te informeren over het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan;
- te bepalen dat het besluit in werking treedt met ingang van de dag na die van publicatie.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 18 december 2023

de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Bijlage 14 Nota van Beantwoording zienswijzen

Nota van Beantwoording zienswijzen

Ontwerpbestemmingsplan Doornspijk-Uitbreiding Waterlanden II

Bestemmingsplan voor vaststelling

gemeente Elburg

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Voorliggend ontwerpbestemmingsplan 4
1.3 Leeswijzer 4

2 Behandeling zienswijzen 5
2.1 Inleiding 5
2.2 Bespreking zienswijzen 5

3 Wijzigingen aan het bestemmingsplan 10
3.1 Wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen 10
3.2 Ambtelijke wijzigingen 10

BIJLAGEN 12

Concept

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het ontwerpbestemmingsplan “Doornspijk-Uitbreiding Waterlanden II” te Elburg (met identificatienummer NL.IMRO. 0230.BPWATERLANDENII-ONT1) heeft met ingang van woensdag 1 juni 2022 voor een periode van zes weken (tot en met dinsdag 12 juli 2022) voor eenieder ter inzage gelegen.

Er zijn 4 zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen zijn allemaal, op 1 na, op tijd ingediend en daarom ontvankelijk. De zienswijze die buiten de ter inzagetermijn is ingediend is ambtshalve meegenomen. Een aantal zienswijzen geeft aanleiding tot wijziging en aanvulling van het voorliggende plan. Daarnaast zijn er ambtshalve wijzigingen in het plan aangebracht. Deze nota van zienswijzen voorziet alle binnengekomen reacties van een antwoord, waarbij ook de ambtelijke wijzigingen aan bod komen.

1.2 Voorliggend ontwerpbestemmingsplan

Het bestemmingsplan voorziet in een planologische regeling voor de uitbreiding en de afronding van de woonwijk Waterlanden II aan de noordwestzijde van Doornspijk. De verkavelingsopzet gaat uit van totaal 37 woningen. Het doel van het voorliggende bestemmingsplan 'Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II' is dan ook om de beoogde ontwikkeling planologisch-juridisch vast te leggen.

Het plangebied ligt aan de noordwestzijde van het dorp Doornspijk en sluit aan op de Beekenkampweg, Dokter Bruinsweg en Kerkdijk.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de zienswijzen besproken. In hoofdstuk 3 worden de ambtshalve wijzigingen besproken. Hoofdstuk 4 sluit af met een overzicht van de doorgevoerde wijzigingen aan het bestemmingsplan.

Concept

2 Behandeling zienswijzen

2.1 Inleiding

Door verschillende omwonenden en één maatschap zijn er in totaal 4 zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan ingediend; hierna kortweg aangeduid als indiener(s). Naar aanleiding van de zienswijzen hebben er gesprekken plaatsgevonden om te bezien of eventueel aan de zienswijze tegemoet kon worden gekomen.

In paragraaf 2.2 worden de individuele zienswijzen samengevat en van een antwoord voorzien. Hierbij wordt voor zover relevant ook ingegaan op hetgeen besproken is met de indiener.

De gemeenteraad heeft integraal kennis kunnen nemen van de ingediende zienswijzen. Indien onderdelen van een zienswijze niet expliciet worden benoemd, betekent dit niet dat deze niet bij de beoordeling zijn betrokken. De zienswijzen zijn in hun totaliteit beoordeeld.

2.2 Bespreking zienswijzen

2.2.1 Zienswijze 1 (gedateerd 17 juni 2022 en ontvangen op dezelfde datum).

Inhoud zienswijze

a. keuze voor de locatie van de vrijstaande woningen
Door indieners is een zienswijzen ingediend ten aanzien van de locatiekeuze van de meest noordoostelijke (vrijstaande) woningen die in het bestemmingsplan zijn opgenomen. Door deze locatiekeuze worden de woningen van indieners beperkt in het directe uitzicht op het open weidegebied. Dit uitzicht was in de eerste schets van het nieuwbouwplan Waterlanden 2 beter.

b. **Waardedaling van de woning.** De vermindering van uitzicht heeft direct invloed op het leef- en woonplezier van indieners en daarbij is het redelijk om aan te nemen dat dit ook de woningwaarde op een negatieve manier beïnvloed. De wijziging is niet nader gemotiveerd.

Graag zou indiener zien dat bij de plaatsing van de 3 meest rechts gelegen percelen er wordt uitgegaan van de aanvankelijke schetsen zoals gepresenteerd tijdens de eerste bijeenkomst, waarbij deze verder richting het westen worden geplaatst zodat invulling wordt gegeven aan “Openheid en doorkijk naar het open landschap”.

Beantwoording

Ad. a. Ten aanzien van de keuze voor de locatie van de vrijstaande woningen. Het verschuiven van deze woningen naar het oosten, ten opzichte van het oorspronkelijke plan, is een (plano)logisch gevolg van het verleggen van de weg naar de Kerkdijk. Dit is specifiek gedaan om tegemoet te komen aan de eerder geuite wens van indieners om het inschijnen van koplampen te voorkomen en als gevolg daarvan is het vrije uitzicht over de landerijen verdwenen.

Bij de voorliggende ontwikkeling heeft de gemeente verschillende afwegingen gemaakt en geprobeerd aan de wensen van indieners tegemoet te komen. Dit laat onverlet dat niet valt uit te sluiten dat als gevolg van de realisatie van het plan enige vermindering van de privacy, de rust en het uitzicht optreedt. Indieners hebben echter volgens vaste jurisprudentie geen recht op blijvend vrij uitzicht over het perceel van een ander. Daarnaast is de gemeente van mening dat geen sprake is van

een onevenredige inbreuk van het woongenot. Het plan voorziet in de bouw van reguliere woningen en worden niet gezien als een milieubelastende functie en zijn daarom niet opgenomen in de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering'. Resumerend is de gemeente van oordeel dat het plan geen onevenredige aantasting van de privacy, het uitzicht en het woongenot met zich meebrengt.

Ad. b. Waardedaling van de woning. Voor zover indieners van mening zijn dat het plan zal leiden tot een waardevermindering van hun woning of onroerend goed, dan kunnen zij hiervoor, na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan, een verzoek om tegemoetkoming in planschade indienen. Afdeling 6.1 van de Wet ruimtelijk ordening gaat in op de tegemoetkoming in planschade. Hierin is bepaald dat burgemeester en wethouders degene die vermogensschade (vermindering waarde onroerend goed) of inkomensschade (omzetdaling) lijdt, op aanvraag tegemoetkoming toe kan kennen. Het gaat dan om schade die redelijkerwijs, rekening houdend met het normaal maatschappelijk risico, niet voor rekening van aanvrager behoort te blijven.

Conclusie

De zienswijze leidt **niet** tot gewijzigde vaststelling van het bestemmingsplan.

2.2.2 Zienswijze 2 (gedateerd juni 2022 en ontvangen op 24 juni 2022).

Inhoud zienswijze

Indiener heeft een zienswijze ingediend tegen het feit dat de voorliggende ontwikkeling binnen de geurcirkel van zijn bedrijf wordt gerealiseerd. Het bedrijf van indiener is in het verleden, in overleg met de gemeente, om milieutechnische redenen verplaatst van Zuiderzeestraatweg West naar de Kerkdijk te Doomspijk met als doel om zo ver mogelijk van de woonbebouwing een nieuw bedrijf te stichten.

De afstand van het melkveebedrijf tot de dichtstbijzijnde te bouwen woning bedraagt nu 94 meter. Hiermee is het bestemmingsplan volgens indiener niet in overeenstemming met de Wet geurhinder en veehouderij. Deze wet bepaalt dat de afstand tussen woningen en een 'geurgevoelig object' in ieder geval honderd meter moet bedragen met dien verstande dat er in sommige gevallen van die 100 meter afgeweken kan worden. Indiener is bang dat dat dit ten koste kan gaan van zijn bedrijf.

Een grenscorrectie van 6 meter van enkele bouwblokken is voldoende om de afstand op 100 meter te houden zodat afdoende rekening wordt gehouden met de bedrijfsbelangen van indiener.

Beantwoording

Zoals in de toelichting is aangegeven, bevindt de rundveehouderij aan de Kerkdijk zich inderdaad op een afstand van 94 m tot het meest nabijgelegen (woning)bouwvlak binnen het plangebied. Het plangebied is in de geurverordening van de gemeente Elburg aangewezen met een aangepaste geur- en afstandsnorm van 6,5 ouE/m3 en 50 m. Aan de aangepaste afstandsnorm uit de geurverordening wordt voldaan. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor geur. Indiener wordt niet belemmerd vanuit de Wgv, ondersteund door de geurverordening van de gemeente Elburg, die 6,5 ouE/m3 en 50 m als aanvaardbaar acht voor het plangebied (bebouwde kom).

Naar aanleiding van het gesprek en vanwege de ingediende zienswijze, is er voor toch gekozen om de verkaveling te verschuiven en de afstand tot de nieuwe bebouwing te vergroten naar 100meter en zo tegemoet te komen aan de zienswijze van indiener.

Conclusie

Hoewel de conclusie is dat het aspect geur geen belemmering vormt voor de ontwikkeling, wordt er voor gekozen om tegemoet te komen aan de zienswijze van indiener en de afstand van de nieuwbouw tot het bedrijf te vergroten tot 100 meter. Deze zienswijze leidt tot gewijzigde vaststelling van het voorliggende plan.

2.2.3 Zienswijze 3 (gedateerd 7 jul 2022 en ontvangen 8 juli 2022).

Inhoud zienswijze
Indieners hebben zienswijzen ingediend ten aanzien van:

a. **Inbreuk woongenot en aantasting privacy.** Volgens indieners is nut en noodzaak van de groenstrook tussen hun woningen en de nieuwbouw niet aangetoond. Deze groenstrook gaat alleen maar dienen als honden uitlaatstrook. Daarnaast worden doorlooproutes in de praktijk gebruikt door fietsers en bromfietsers waardoor overlast kan ontstaan. Ook is er niet gekeken naar het politiekeurmerk veilig wonen. Een achterpad maakt hun woningen gevoelig voor inbraakmogelijkheden, waardoor de achterzijden van de woningen kwetsbaarder worden voor inbraken. Indien er geen achterpad aanwezig is in het voorgestelde plan, dan kunnen ook onbevoegden geen gebruik van dit pad gaan maken en is dit bezwaar meteen weggenomen.

Indieners verzoeken de raad het bestemmingsplan Waterlanden II zodanig te wijzigen dat de openbare geplande groenzone de bestemming krijgt van 'Wonen' en dat deze als 'Wonen' bestemde percelen grond te koop worden aangeboden aan de nieuwe bewoners van de te bouwen woningen in Waterlanden II en aan de bewoners van de Beekenkampweg 2 t/m 26;

b. **Wet geurhinder en veehouderij.** De afstand van de veehouderij tot de nieuwbouw in Waterlanden II is niet in overeenstemming met de Wet geurhinder en veehouderij. Er dient een minimale afstand van 100 meter ten opzichte van de melkveehouderij aan Kerkdijk en de te bouwen woningen in acht te worden genomen.

Beantwoording

Ad. a. Bij de voorliggende ontwikkeling heeft de gemeente verschillende afwegingen gemaakt en heeft geprobeerd aan de wensen van indieners tegemoet te komen. Dit laat onverlet dat niet valt uit te sluiten dat als gevolg van de realisatie van het plan enige vermindering van de privacy, de rust en het uitzicht optreedt. Indieners hebben echter volgens vaste jurisprudentie geen recht op blijvend vrij uitzicht over het perceel van een ander. Daarnaast is de gemeente van mening dat geen sprake is van een onevenredige inbreuk van het woongenot. Het plan voorziet in de bouw van reguliere woningen en die worden niet gezien als een milieubelastende functie en zijn daarom niet opgenomen in de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering'. Samenvattend is de gemeente van oordeel dat het plan geen onevenredige aantasting van de privacy, het uitzicht en het woongenot met zich meebrengt.

Vanwege de ingediende zienswijze is er op 13 oktober 2022 een bijeenkomst georganiseerd waar alle indieners aanwezig waren. Het oorspronkelijke plan voorzag een brede strook tussen de bestaande

bouw en nieuwbouw met een wandelpad naar de hofjes. Door de openheid die daarbij ontstaat, levert dit de nodige veiligheid en overzichtelijkheid op. Naar aanleiding van de ingediende zienswijze is een nieuwe schets van de wijk gepresenteerd met een toelichting op de wijzigingen. Deze visie is aangepast op basis van alle vier ingediende zienswijzen. Besproken is het schrappen van de groenzone met achterpad omdat indieners geen achterpad willen en, indien mogelijk, een groter stuk aankopen ter vergroting van hun achtertuin.

Naar aanleiding van deze bijeenkomst heeft de gemeente onderzocht of het mogelijk is om het achterpad en de groenzone met waterberging uit het plan te halen en de grond die hiermee gepaard gaat te verdelen: drie meter extra voor de huidige bewoners en drie meter toevoegen aan het plangebied. Daarbij is uitdrukkelijk het voorbehoud gemaakt dat de nieuwe opzet water technisch aanvaardbaar is en zal worden beoordeeld door het waterschap (o.a. afwatering) en ook de veiligheidsregio zal naar de nieuwe schets moeten kijken.

Op basis van het nieuwe schetsontwerp, waarin de groenzone en waterberging zijn geschrapt, is er een nieuwe toets uitgevoerd. Hieruit blijkt dat wateroverlast ontstaat bij flinke regenval. Bovendien dient de grond onder de nieuwbouwwoningen vanwege de hoge grondwaterstand te worden verhoogd. Als gevolg daarvan is, voor de waterafvoer/berging tussen de bestaande woningen en de nieuwbouw, een voorziening in de vorm van een droge sloot noodzakelijk. Hiervoor is een strook van minimaal 4,5 meter nodig. Als deze droge sloot niet op een juiste wijze wordt aangelegd en onderhouden, geeft dit in de toekomst waterproblemen.

Dit project heeft geen Politiekeurmerk Veilig Wonen en hiertoe bestaat ook geen wettelijke verplichting. Dit laat onverlet dat er wel degelijk is gekeken naar veiligheid. Zoals uit de richtlijn "Handleiding 2021 Veilige Omgeving Nieuwbouw", dienen achterpaden kort, recht, verlicht en minimaal 1,5 meter breed te zijn, daarnaast ontsluiten achterpaden maximaal 20 woningen per zijde. Hier wordt op hoofdlijnen aan voldaan.

Buiten discussie staat de nut en noodzaak van de aanleg van een droge sloot en wadi die dient te worden aangelegd tussen de bestaande en de nieuwbouw en dient deze voorziening te worden aangelegd. Daarnaast krijgen de woningen aan de Beekenkamplaan geen ontsluiting aan de achterzijde en zal er na afstemming met de bewoners en op koste van de gemeente een uniforme erfafscheiding geplaatst worden. Bij deze keuze kan er rekening worden gehouden met het veiligheidsaspect.

Ad. b. Ten aanzien van het geuraspect is naar aanleiding van de zienswijze en daarop volgende gesprek tegemoetgekomen aan de zienswijze van het melkveebedrijf.

<u>Conclusie</u>

Naar aanleiding van de ingediende zienswijze wordt de woonbestemming aansluitend aan de tuinen van de indieners met 1,5 meter vergroot en krijgt de droge sloot, gelegen tussen de bestaande woning en de nieuwbouw de functie-aanduiding 'specifieke vorm van groen- waterbuffer. De gronden zijn uitsluitend bestemd voor het opvangen van water. Ter plaatse zijn geen gebouwen en andere bouwwerken toegestaan. Ten behoeve van de realisatie van de beoogde de droge sloot worden binnen de bestemming 'Groen' waterhuishoudkundige voorzieningen toegestaan.
De zienswijze leidt tot gewijzigde vaststelling van het bestemmingsplan.

2.2.4 Zienswijze 4 (gedateerd 13 juli 2022 en op dezelfde datum binnengekomen).

Inhoud zienswijze

Indiener heeft een zienswijzen ingediend ten aanzien van de gekozen parkeeroplossing en het uitzicht voor het meest westelijke blok van het plangebied. Indiener was door de gemeente verzekerd dat zijn uitzicht vanuit zijn woning gegarandeerd zou blijven. Door het afsluiten van de verbinding Beekenkampweg/Dokter Bruinsweg ontstaat er een gelegenheid voor busjes om te parkeren. De zichtlijnen zijn fors afgenomen door de meer westelijke invulling. De even nummers weten al vanaf hun koop dat er achter hen gebouwd zou worden. Voor de oneven nummers zouden de vrije zichtlijnen gegarandeerd blijven. Door de positionering van de parkeervakken voor auto's aan de overkant van de straat, komt dit midden in de zichtlijn van indiener. Indiener verzoekt om deze parkeervakken dicht tegen het blok aan te leggen zodat zijn zichtlijn zoveel mogelijk gespaard blijven.

Beantwoording

Deze zienswijze is buiten de termijn ingediend. Desondanks is ervoor gekozen om deze zienswijze ambtelijk te behandelen. In het gesprek met de indiener heeft de gemeente toegelicht hoe in de aangepaste verkaveling aan de zienswijze tegemoetgekomen is. Omdat de parkeerplaatsen die schuin tegenover zijn woning waren ingetekend rekenkundig niet nodig zijn (parkeernorm is ook zonder deze plekken sluitend), is besloten deze uit het plan te halen.

Conclusie

De zienswijze leidt tot gewijzigde vaststelling en tot een aanpassing van de verkaveling.

Concept

3 Wijzigingen aan het bestemmingsplan

3.1 Wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen

Naar aanleiding van de ingediende zienswijzen is het bestemmingsplan op de volgende punten aangepast:

1 Naar aanleiding van zienswijze 2 is de afstand van de meest nabijgelegen vrijstaande woningen tot het agrarische bedrijf aan de Kerkdijk 21 vergroot tot 100 meter. De aanpassing in de verkaveling leidt daarmee tot een verschuiving van het betreffende bouwvlak op de verbeelding.

2 Naar aanleiding van zienswijze 3 wordt op de verbeelding de woonbestemming aansluitend aan de tuinen van de bestaande woningen aan de Beekenkampweg met 1,5 meter vergroot.

3 De droge sloot, gelegen tussen de bestaande woning en de nieuwbouw wordt op de verbeelding binnen de bestemming 'Groen' voorzien van de functie-aanduiding 'specifieke vorm van groen-waterbuffer'.
In de planregels (artikel 3.1 onder b) wordt aangegeven dat de gronden ter plaatse van de aanduiding '*specifieke vorm van groen- waterbuffer*' bestemd zijn voor een waterbuffer.
   a Ter plaatse van de waterbuffer zijn géén nutsvoorzieningen, speelvoorzieningen, wegen en paden toegestaan (artikel 3.1 onder c) en zijn eveneens géén gebouwen (art 3.2.1 onder d) en andere bouwwerken toegestaan (art 3.2.2 onder e).
   b Ten behoeve van de realisatie van de beoogde droge sloot en de wadi's worden binnen de bestemming 'Groen' waterhuishoudkundige voorzieningen (artikel 3.1. onder d) toegestaan.

4 Naar aanleiding van zienswijze 4 is de verkaveling met betrekking tot de situering van parkeerplaatsen in de verkaveling enigszins aangepast. Dit leidt op de verbeelding tot een verschuiving tussen de bestemming 'Groen' en 'Verkeer – Verblijf'.

3.2 Ambtelijke wijzigingen

De volgende (ambtelijke) wijzigingen worden doorgevoerd:

2 De volgende bijlagen bij de plantoelichting zijn vervangen;
   a Beeldkwaliteitplan Waterlanden II – 2023, als gevolg van de aanpassingen in de verkaveling;
   b Plan voor de waterhuishouding en riolering, als gevolg van de aanpassingen in de verkaveling;
   c Stikstofdepositieberekening; op basis van de AERIUS-calculator 2022 (release datum 26 januari 2023 en nadien release datum 5 oktober 2023);
   d Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling, als gevolg van de aanvullende en nieuwe onderzoeken en de aanpassingen in de verkaveling.

3 De volgende bijlagen bij de plantoelichting zijn toegevoegd:
   a aanvullend onderzoek voor de huismus en de sleedoornpage. Voor deze soorten is vervolgonderzoek uitgevoerd;
   b Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek, als gevolg van gereedkomen van de resultaten;
   c Stikstofonderzoek / AERIUS-berekening - aanleg fase.

4 Op onderdelen is de plantoelichting in het beleidskader (hoofdstuk 3) aangepast als gevolg van veranderingen in het beleid. Deze hebben niet geleid tot aanpassingen in het plan.

5 In hoofdstuk 4 is de plantoelichting aangepast en aangevuld vanwege het beleid en aanpassingen in de verkaveling:
   a stedenbouwkundige verkaveling,

b groen en water,
c verkeer en parkeren en
d ladder voor duurzame verstedelijking (laddertoets).

6 In hoofdstuk 5 is de plantoelichting aangepast en aangevuld ten aanzien van:
a *milieuhinder (agrarische) bedrijven (geur):* vanwege het verplaatsen van het meest nabijgelegen bouwvlak zodat 100 m afstand aangehouden wordt ten opzichte van het agrarische bedrijf aan de Kerkdijk 21;
b *water*: vanwege nieuwe verkaveling is de tekst in de betreffende paragraaf naar aanleiding van het nieuwe onderzoek aangepast;
c *stikstofdepositie*: vanwege het Porthos-arrest en de nieuwe versie van de AERIUS-berekening zijn nieuwe aanvullende berekeningen uitgevoerd die zijn verwerkt in de toelichting;
d *soortenbescherming*: de toelichting is aangevuld met de resultaten van het nader onderzoek met betrekking tot de huismus en de sleedoornpage;
e *luchtkwaliteit*: het betreffende paragraaf is aangevuld vanwege het ter beschikking komen van de nieuwe rekentool;
f *archeologie*: vanwege het gereedkomen van het proefsleuven-onderzoek is de tekst aangevuld. Het onderzoek geeft aanleiding om de planregels en de verbeelding aan te passen.

7 Naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek worden op de verbeelding en in de planregels de bestemmingen '*Waarde - Archeologie 2*' en '*Waarde - Archeologie 3*' te verwijderen voor het oostelijk deel van het plangebied.

8 In het kader van de watertoets zijn in de planregels in bestemmingen 'Groen', 'Recreatie – speelvoorzieningen', 'Verkeer' en 'Verkeer – Verblijfsgebied' in de bestemmingsomschrijvingen de functie '*waterhuishoudkundige voorzieningen'* specifiek benoemd.
Ter verduidelijking is in de begripsbepalingen hiervoor de definitie 'waterhuishoudkundige voorzieningen' opgenomen.

9 Naar aanleiding van aanpassingen van de verkaveling is de verbeelding op diverse onderdelen extra aangepast;

10 Op het ontwerp van de verbeelding waren de bouwaanduidingen met betrekking tot het woningtype ('*aaneengebouwd'*, '*twee-aaneen'* en '*vrijstaand'*) niet vermeld. Deze bouwaanduidingen zijn alsnog opgenomen.

Concept

BIJLAGEN

1. Zienswijze 1;

2. Zienswijze 2;

3. Zienswijze 3;

4. Zienswijze 4.

Concept

bestemmingsplan

Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II

Elburg

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	19 september 2023
IMRO IDN	NL.IMRO.0230.BPWATERLANDENII-VST1
PROJECT	Bestemmingsplan Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II
PROJECTLEIDER	C. Leenstra
OPDRACHTGEVER	gemeente Elburg
PROJECTNUMMER	20201611
AUTEUR	T. Gerritsma
STATUS	vastgesteld



Inhoudsopgave

Toelichting		**5**
Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**6**
1.1	Aanleiding	6
1.2	Ligging plangebied en begrenzing plangebied	6
1.3	Het geldende planologische regime	7
1.4	De bij het plan behorende stukken	8
1.5	Opzet van de toelichting	9
Hoofdstuk 2	**Huidige situatie**	**10**
2.1	Doornspijk	10
2.2	Het plangebied	11
2.3	Omgeving	13
2.4	Ontsluiting	14
Hoofdstuk 3	**Beleidskader**	**15**
3.1	Rijksbeleid	15
3.2	Provinciaal beleid	16
3.3	Regionaal beleid	21
3.4	Gemeentelijk beleid	22
Hoofdstuk 4	**Het plan**	**32**
4.1	Planvorming	32
4.2	Programma van eisen	32
4.3	Waterlanden II	32
4.4	Beeldkwaliteitplan	41
4.5	Kernkwaliteiten uit het Nationaal Landschap	42
4.6	Laddertoets	43
Hoofdstuk 5	**Milieu- en omgevingsaspecten**	**49**
5.1	Bedrijven en milieuzonering	49
5.2	Milieuhinder (agrarische) bedrijven	52
5.3	Geluid	55
5.4	Bodem	57
5.5	Water	58
5.6	Ecologie	64

5.7	Externe veiligheid	71
5.8	Luchtkwaliteit	76
5.9	Archeologie en cultuurhistorie	79
5.10	Trillingen	84
5.11	Kabels en leidingen	84
5.12	Duurzaamheid en energie	84
5.13	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	86
Hoofdstuk 6	**Juridische planbeschrijving**	**88**
6.1	Wro en Wabo	88
6.2	De bestemmingen	88
Hoofdstuk 7	**Maatschappelijke uitvoerbaarheid**	**90**
7.1	Inspraak	90
7.2	Vooroverleg	90
7.3	Zienswijzen	90
7.4	Vervolg	91
Hoofdstuk 8	**Economische uitvoerbaarheid**	**92**
8.1	Financiële haalbaarheid	92
8.2	Grondexploitatie	92

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

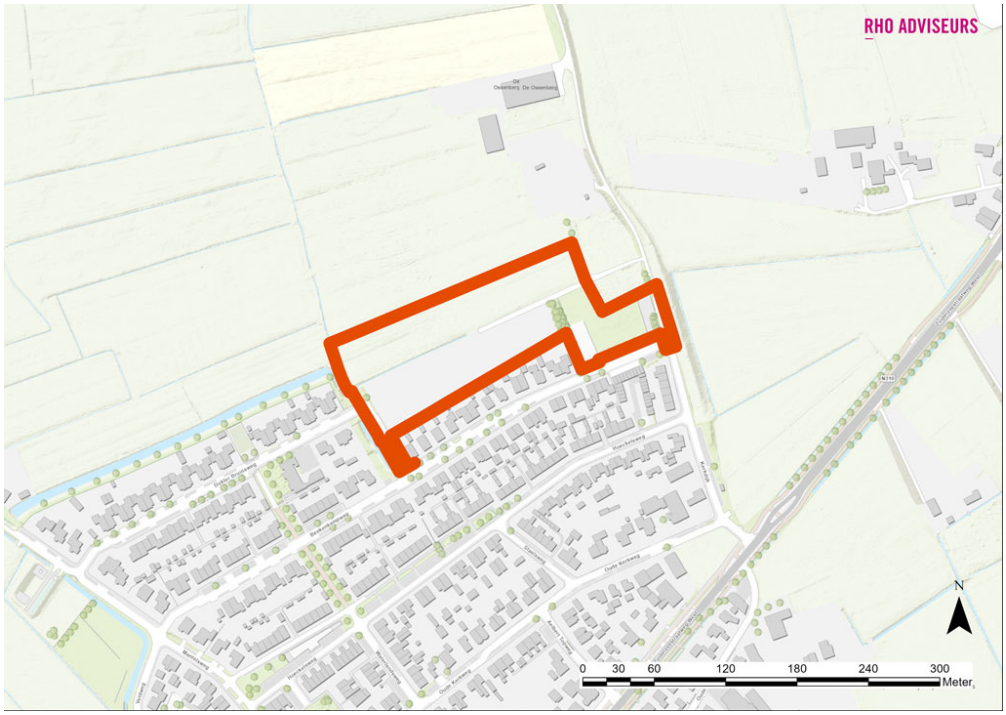
De gemeente Elburg heeft het voornemen de realisatie van een nieuwe woonwijk met ongeveer 37 woningen mogelijk te maken. Het betreft de afronding van de woonwijk Waterlanden II aan de noordwestzijde van Doornspijk. De locatie is als een zoekgebied voor nieuwe woningbouw aangegeven op de Visiekaart Doornspijk, die de gemeenteraad op 8 maart 2021 heeft vastgesteld (zie paragraaf 3.4.1).
Het doel van het voorliggende bestemmingsplan 'Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II' is dan ook om de beoogde ontwikkeling planologisch-juridisch te borgen.

1.2 Ligging plangebied en begrenzing plangebied

De globale ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1. Het plangebied ligt aan de noordwestzijde van het dorp en sluit aan op de Beekenkampweg en Dokter Bruinsweg.



Figuur 1.1: Ligging van het plangebied



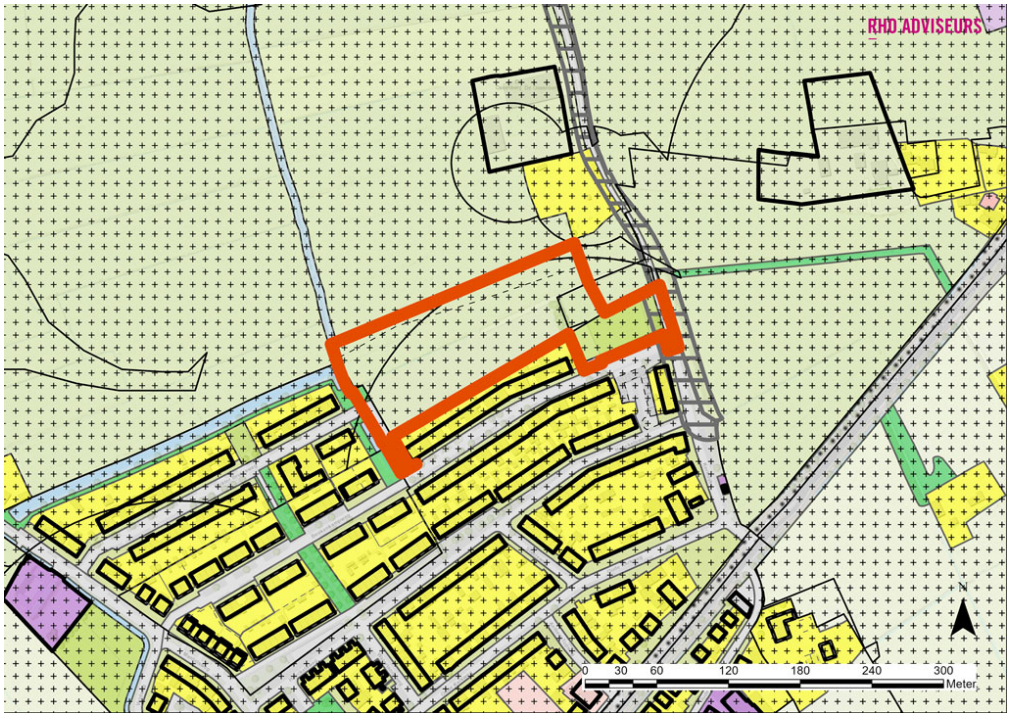
Figuur 1.2: Begrenzing van het plangebied

1.3 Het geldende planologische regime

Bestemmingsplan 'Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018'

Het plangebied is grotendeels gelegen binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018', zoals vastgesteld op 28 januari 2019 .
De gronden hebben de bestemming 'Agrarisch met waarden', met de nadere aanduiding 'openheid' (zie figuur 1.3). Aan de noordzijde is een klein deel van het plangebied aangeduid als weidevogelgebied (specifieke vorm van 'Agrarisch met waarden - weidevogelgebied'). Een klein deel aan de oostzijde van het plangebied heeft de dubbelbestemming 'Waarde - Waardevol landschap'.

Het grootste deel van het plangebied heeft de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie hoge verwachtingswaarde', en een beperkt deel de bestemming 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachtingswaarde'.



Figuur 1.3: Uitsnede bestemmingsplannen Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018' en 'Doornspijk & Hoge Enk'

Bestemmingsplan 'Doornspijk & Hoge Enk'
Een klein deel van het plangebied ligt binnen het bestemmingsplan 'Doornspijk & Hoge Enk', zoals vastgesteld op 24 juni 2013.
De gronden ter plaatse van de speelvoorzieningen hebben een bestemming Recreatie, met de functieaanduiding 'speelvoorziening'. Ter hoogte van de bestaande aansluiting van de Dokter Bruinsweg op de Beekenkampweg hebben de gronden de bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied'.
De gronden hebben de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2'. Ter plaatse van de Kerkdijk hebben de gronden de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'.

Conclusie
De gewenste ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan. Ook kan de ontwikkeling niet via een afwijking of wijziging binnen de verordening mogelijk worden gemaakt.

1.4 De bij het plan behorende stukken

Het bestemmingsplan 'Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II' met identificatienummer NL.IMRO.0230.BPWATERLANDENII-VST1 bestaat, naast deze toelichting, uit de volgende stukken:
- verbeelding;
- planregels.

De verbeelding en de planregels vormen samen het juridisch bindende plan en kunnen enkel in samenhang met elkaar 'gelezen' worden.
Op de verbeelding zijn de bestemmingen van de in het plangebied begrepen gronden aangegeven. Aan deze bestemmingen zijn regels verbonden om de uitgangspunten van het plan zeker te stellen.
De toelichting is niet juridisch bindend, maar is niettemin een belangrijk document bij het bestemmingsplan. De

toelichting geeft aan wat de beweegredenen en achtergronden zijn die aan het plan ten grondslag liggen en doet verslag van het onderzoek dat aan het bestemmingsplan vooraf is gegaan.
Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan.

1.5 Opzet van de toelichting

Dit bestemmingsplan is na dit hoofdstuk als volgt opgebouwd.

- Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de huidige situatie in het plangebied. Daarbij wordt ingegaan op de ruimtelijke en de functionele aspecten.
- Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van het relevante Rijks-, provinciale en gemeentelijke beleid. Eventueel sectoraal beleid komt binnen de overige beleidskaders aan de orde.
- Hoofdstuk 4 beschrijft de voorgenomen ontwikkeling en de uitgangspunten daarvan. De onderbouwing in het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking is ook in dit hoofdstuk opgenomen (paragraaf 4.6).
- Hoofdstuk 5 behandelt de milieu- en omgevingsaspecten, waaronder geluid, water, ecologie en archeologie en de vormvrije m.e.r beoordeling.
- In hoofdstuk 6 is vervolgens de planbeschrijving van dit bestemmingsplan opgenomen. Daarbij wordt ingegaan op het juridisch systeem, de consequenties van de Standaard voor Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012 en Wet ruimtelijke ordening (Wro) voor het bestemmingsplan en wordt nader ingegaan op de bestemmingen.
- Hoofdstuk 7 gaat in op de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan, waarin onder andere uitleg wordt gegeven over de participatie voor dit plan en de te volgen planologische procedure.
- Tot slot wordt in hoofdstuk 8 ingegaan op de economische uitvoerbaarheid, daarbij wordt ingegaan op het exploitatieplan en op de financiële haalbaarheid.

Hoofdstuk 2 Huidige situatie

2.1 Doornspijk

Doornspijk is een langgerekt dorp, aan de Zuiderzeestraatweg West. Het dorp is ontstaan vanuit een lintbebouwing langs deze weg. Uitbreiding van het dorp vond voornamelijk in noordelijke en westelijke richting plaats, globaal in het gebied tussen de Oude Kerkweg, de Lageweg en de Hoeckelsweg. De laatste uitbreiding (Waterlanden I) ligt in het gebied ten noorden van de Hoeckelsweg, de Mantelsweg en de Veldweg.

Door de historische ontwikkeling is een variatie aan bouwstijlen en woningtypen in Doornspijk aanwezig. De woonbebouwing bestaat hoofdzakelijk uit vrijstaande en twee-onder-een-kapwoningen. Bij een klein deel van de woningen is sprake van rijwoningen. De meeste woningen zijn uitgevoerd in één of twee bouwlagen met een kap. Gestapelde bouw komt sporadisch voor, bijvoorbeeld het Hart van Thornspic aan de Veldweg. Daarbij gaat het om maximaal 3 bouwlagen (met een kap). De woningen hebben vrijwel allemaal zowel een voor- als een achtertuin, of in enkele gevallen gemeenschappelijk groen.

Duidelijk afwijkend in maatvoering, bijvoorbeeld in oppervlakte of bouwhoogte, zijn de gebouwen die niet gebruikt worden voor wonen. Een voorbeeld hiervan zijn de kerken aan de Zuiderzeestraatweg West. In andere gevallen zijn niet-woonfuncties in bestaande bebouwing gerealiseerd. Bij deze bebouwing zijn dan ten behoeve van de functie aan- en uitbouwen en/of bijgebouwen gerealiseerd.

Het dorp is omgeven door agrarisch gebied, hoofdzakelijk weilanden. Een opvallende groenstructuur daarbij is het landgoed Klarenbeek (buiten het plangebied). Het landhuis bij het landgoed heeft een prominente plaats aan de Zuiderzeestraatweg. Het landgoed zelf bestaat uit afwisselend bos, grasland en water. Het gebied is opengesteld voor voetgangers.

In het dorp zelf zijn de groenstructuren van een kleiner formaat. Er zijn enkele beeldbepalende groenstructuren aanwezig, bijvoorbeeld langs de Oude Kerkweg en de Veldweg. Deze groenstructuur bestaat uit grasland met solitairen en waterlopen. Daarnaast is sprake van kleine trapvelden en velden met speeltoestellen.

2.2 Het plangebied



Figuur 2.1: Luchtfoto plangebied

Zoals uit voorgaande figuur 2.1 blijkt, ligt het plangebied in het landelijk gebied direct ten noorden van het bestaande stedelijk gebied van Doornspijk. Het landelijk gebied maakt deel uit van het polderlandschap en is van nature open en onbebouwd. De gronden zijn voor een deel in gebruik als grasland en worden aan de noordzijde voor een deel begrensd door de Papenbeek.
Een deel van de gronden direct grenzend aan de bestaande woningen aan de Beekenkampweg zijn tijdelijk in gebruik gegeven aan de bewoners van de woningen als verlenging van de bestaande achtertuin. De betreffende gronden worden door de bewoners gebruikt voor diverse doeleinden variërend van moestuin tot schapenweitje. Per november 2021 is te kennen gegeven dat de tijdelijke verhuur van de gronden beëindigt. De gebruikers mogen nog in 2022 gebruikmaken van de gronden zolang de procedure loopt.



Figuur 2.2: Tuinen achter de woningen aan de Beekenkampweg

Ten noordoosten bevinden zich een speeltuintje met enkele speeltoestellen, een trapveld met twee goals en een halfpipe/skateramp. Nabij de aansluiting op de Kerkdijk bevindt zich aan de noordzijde van de Beekenkampweg een gezamenlijke parkeervoorziening.



Figuur 2.3: Bestaande speelvoorziening aan de Beekenkampweg

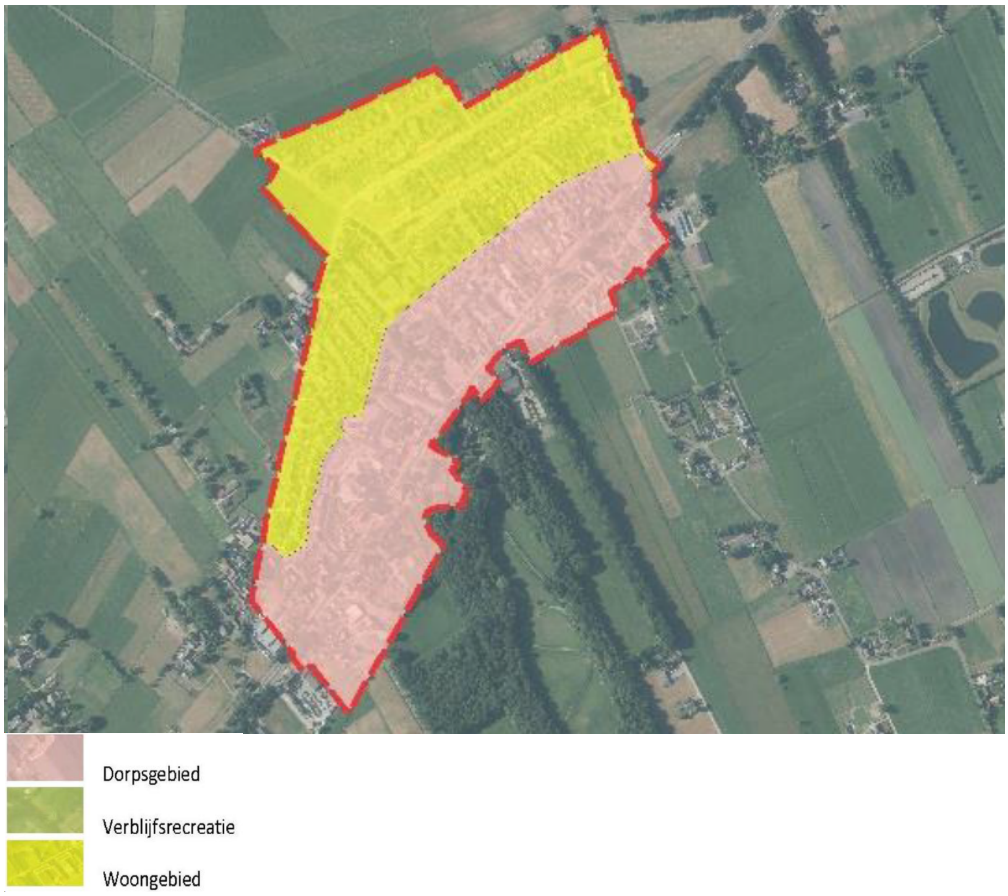
Ter hoogte van de Dokter Bruinsweg is er vanuit Doornspijk mooi zicht over het open agrarische gebied.



2.4: Zicht vanaf de Dokter Bruinsweg

2.3 Omgeving

Het plangebied Waterlanden II ligt tegen het bestaande stedelijke gebied. Zoals in de visiekaart en de toelichting daarop is aangegeven, bestaat het noordelijke deel van Doornspijk uit woongebied. Dit deel van het plangebied wordt hoofdzakelijk gekenmerkt als een rustig woongebied nagenoeg zonder functiemenging. Er zijn uiteraard wel diverse aan-huis-verbonden beroepen en bedrijven in het gebied aanwezig.



Figuur 2.5: Indeling Doornspijk

De voorzieningen bevinden zich meer in het dorpsgebied grenzend aan weerszijden van de Zuiderzeestraatweg West. Daar bevinden zich onder andere functies zoals winkels/supermarkt, horecabedrijven, bedrijven en maatschappelijke functies zoals scholen, kerken en het dorpshuis De Deel.

Ten noorden en ten westen van het plangebied bevinden zich twee agrarische bedrijven.

2.4 Ontsluiting

Door Doornspijk loopt de provinciale Zuiderzeestraatweg West (N310). Dit is van oudsher een belangrijke ontsluitingsroute vanaf Elburg naar Nunspeet. Deze regionale ontsluitingsfunctie is nog steeds van toepassing op de Zuiderzeestraatweg West.
Er bestaan bij de provincie geen plannen om de huidige functie van deze weg te wijzigen.

Het plangebied wordt ontsloten door de Kerkdijk en de Dokter Bruinsweg. Vanaf de Kerkdijk, de Veldweg of de Lageweg is er een goede verbinding met de Zuiderzeestraatweg West.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

In dit hoofdstuk komt het van belang zijnde Rijks-, provinciale en gemeentelijke beleid aan de orde. Eventueel sectoraal beleid is meegenomen in genoemde beleidsvelden of wordt in hoofdstuk 5, bij de milieu- en omgevingsaspecten, beschreven.

3.1 Rijksbeleid

Het Europese beleid is in grote mate vertaald naar het Rijksbeleid, onder meer in de Nationale Omgevingsvisie en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening. Het Rijksbeleid wordt in deze paragraaf beschreven.

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (hierna: NOVI) vastgesteld. De NOVI is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft richting en helpt om keuzes te maken, te kiezen voor slimme combinaties van functies en uit te gaan van de specifieke kenmerken en kwaliteiten van gebieden, en er nu mee aan de slag te gaan en beslissingen niet uit te stellen of door te schuiven. Het versterken van de omgevingskwaliteit staat in de NOVI centraal. Dat wil zeggen dat alle plannen met oog voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid gemaakt moeten worden. Bij de NOVI hoort een Uitvoeringsagenda. Hierin staat hoe uitvoering wordt gegeven aan de NOVI.
Binnen de NOVI zijn 8 voorlopige aandachtsgebieden geformuleerd als zogeheten NOVI-gebied. De Regio Zwolle is aangewezen als een van de NOVI-gebieden. In een NOVI-gebied krijgt een aantal concrete vraagstukken extra prioriteit. Dit helpt om grote veranderingen en ruimtelijke opgaven in een regio beter te realiseren.

Opgaven

Er is in Nederland sprake van een aantal dringende maatschappelijke opgaven. Deze opgaven kunnen niet apart van elkaar worden opgelost. Ze moeten in samenhang bekeken worden. Ze grijpen in elkaar en vragen meer ruimte dan beschikbaar is in Nederland. Niet alles kan, niet alles kan overal. Op het niveau van nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven aan de omgeving in Nederland, verwoord in vier opgaven:

1. ruimte maken voor klimaatverandering en energietransitie;
2. de economie van Nederland verduurzamen en het groeipotentieel behouden;
3. steden en regio's sterker en leefbaarder maken;
4. een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Realiseren opgaven

In de NOVI is een tweetal instrumenten opgenomen om de opgaven te realiseren:

1. De Omgevingsagenda
   Voor Oost-Nederland is een omgevingsagenda opgesteld, waar de Regio Zwolle onderdeel van uitmaakt. In de Omgevingsagenda agenderen het Rijk en regio de gezamenlijke vraagstukken en de gewenste aanpak daarvan. De Omgevingsagenda biedt een basis voor uitvoeringsafspraken en inzet van programma's en projectbesluiten van Rijk en regio.
2. De NOVI-gebieden
   Een NOVI-gebied is een instrument waarbij Rijk en regio meerdere jaren verbonden zijn aan de gezamenlijke

uitwerking van de verschillende opgaven in het ruimtelijke domein. Vaak wordt voortgebouwd op bestaande samenwerkingstrajecten.

Regio Zwolle betreft een regio die snel sterk groeit, waardoor de woningmarkt oververhit is geraakt en het mobiliteitssysteem onder druk komt te staan. Als gevolg van klimaatverandering en de ligging in een Delta loopt het watersysteem van de regio tegen grenzen aan. In de Regio Zwolle is klimaatbestendige groei een hoofdopgave. De ambitie is om groeiregio Zwolle verder te ontwikkelen tot een blijvend aantrekkelijke, klimaatbestendige en economisch vitale regio.
In de samenwerkingsafspraken voor de uitvoering van de NOVI is onder andere vastgelegd dat in het bijzonder aandacht wordt besteed aan kwetsbaarheden in de fysieke leefomgeving, zoals gezondheid, natuurlijke systemen (bijv. bodem, ondergrond, water, lucht), natuur (bijvoorbeeld biodiversiteit, natuurgebieden, habitats) evenals landschap en openbare ruimte (bijvoorbeeld waardevolle landschappen, erfgoed).

Conclusie
Gelet op de te realiseren opgaven uit de NOVI wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling geen Rijksbelangen raakt als opgenomen in de NOVI.
In hoofdstuk 5 wordt aangegeven hoe wordt omgegaan met de kwetsbaarheden.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)
Het Barro bevestigt in juridische zin de kaderstellende uitspraken van het SVIR. Voor het bestemmingsplan zijn de regels vanuit het Barro dan ook direct bindend en het meest van belang. Vanuit het Barro is voor het plangebied alleen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) direct van toepassing.

Het Rijk heeft voor het NNN aangegeven dat de begrenzing ervan een verantwoordelijkheid is van de provincies. De regels voor deze gebieden moeten dan ook in de provinciale verordening worden vastgelegd. Daarbij gaat het om het aanwijzen van wezenlijke kenmerken en waarden van gebieden en de regeling voor de bescherming, instandhouding en ontwikkeling daarvan. In paragraaf 3.2 wordt nader ingegaan op het provinciale beleid en het NNN.

3.1.3 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)
In artikel 3.1.6 lid 2 van het Bro is de verplichting opgenomen om in de toelichting op een ruimtelijk besluit voor nieuw te realiseren stedelijke ontwikkelingen bepaalde duurzaamheidsaspecten van het voornemen te motiveren. Bij de zogenoemde Ladder voor duurzame verstedelijking dient voor een stedelijke ontwikkeling de behoefte te worden beschreven. Voor locaties buiten bestaand stedelijk gebied moet ook worden gemotiveerd waarom niet binnenstedelijk in de behoefte wordt voorzien.
In paragraaf 4.6 is de verantwoording aan de Ladder duurzame verstedelijking opgenomen. In deze toelichting van dit bestemmingsplan wordt verder gemotiveerd dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

3.2 Provinciaal beleid
Vanaf de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is een nieuw stelsel van verantwoordelijkheidsverdeling tussen Rijk, provincies en gemeenten ontstaan. Uitgangspunt van het provinciaal beleid is decentraal regelen wat kan en centraal regelen wat moet.

3.2.1 Actieplan wonen

Gelderland heeft te maken met een urgente vraag naar meer woonruimte. Tot 2030 moeten er in de provincie ruim 80.000 nieuwe woningen gebouwd worden. De urgentie is zo hoog, dat de provincie Gelderland met een Actieplan Wonen een bijdrage wil leveren aan de uitvoering van de bouwopgave. Drie doelen staan in dit actieplan centraal:

- doelstelling 1: versnelling van de woningbouw (sneller);
- doelstelling 2: meer betaalbare woningen (betaalbaar);
- doelstelling 3: meer flexibele woonvormen (flexibel).

Het Actieplan Wonen versnelt de komende vijf jaar de bouwproductie van 43.000 woningen met 50 doorbraakprojecten. Daarnaast zorgen de acties ervoor dat overal in Gelderland in bestemmingsplannen voldoende bouwplannen zijn opgenomen die uitgevoerd kunnen worden.

3.2.2 Omgevingsvisie Gelderland

Algemeen

De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland is op 19 december 2018 door Provinciale Staten vastgesteld. De visie is per 1 maart 2019 in werking getreden. De visie geeft het provinciale ruimtelijke beleid voor de komende jaren op hoofdlijnen aan.

Wonen

De kwaliteit van de leefomgeving wordt in de visie van groot belang geacht. Een goede kwaliteit van de leefomgeving draagt bij aan gezondheid. Hier hoort goed wonen bij, zowel in stedelijk als in landelijk gebied. Om het landschap open, groen en het voorzieningenniveau op peil te houden en leegstand te voorkomen, is bouwen binnen bestaand verstedelijkt gebied het vertrekpunt. De visie geeft de voorkeur aan het benutten van bestaande gebouwen. Er wordt uitgegaan van concentratie van bebouwing. Pas als er geen andere goede mogelijkheden zijn, kan worden uitgebreid aan de randen van de steden of dorpen.

Het streven is naar een duurzaam en divers woon- en leefklimaat, dat weet te anticiperen op maatschappelijke ontwikkelingen. Gelderland moet een aanbod van woningtypen en woonmilieus hebben dat past bij de diversiteit van de woningvraag. Alle nieuwbouw wordt aardgasloos aangelegd en zoveel mogelijk circulair gebouwd. Er worden regionale afspraken gemaakt over een goede balans tussen vraag en aanbod van woningen.

Natuur en landschap

De provincie spant zich in voor een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden en behoud en versterking van de kwaliteit van het landschap.



Figuur 3.1: Uitsnede natuur en landschapsbeleid (bron: Omgevingsvisie)

In figuur 3.1 wordt direct ten noorden van Doornspijk in de Omgevingsvisie de Groene Ontwikkelingszone (GO) aangegeven. Deze wordt beschermd tegen aantasting van de kernkwaliteiten: dat zijn de natuurwaarden, de potentiële waarden en de omgevingscondities. Een deel van het plangebied ligt volgens de Omgevingsvisie binnen de GO.

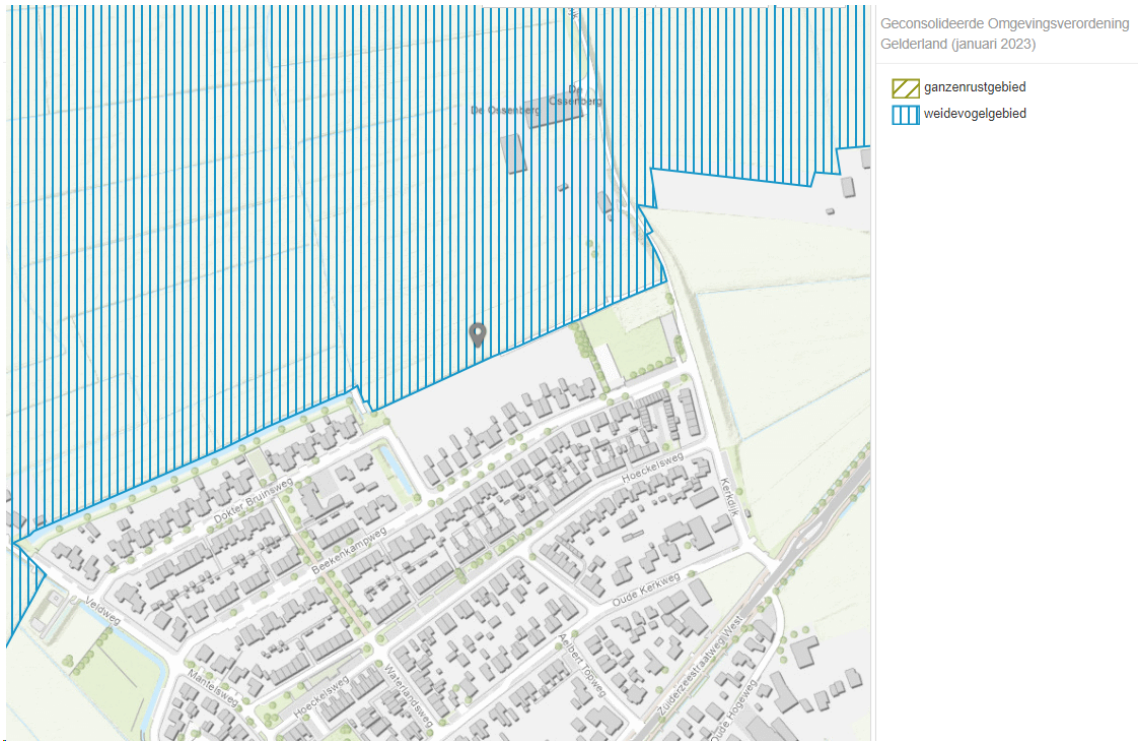
In de Groene Ontwikkelingszone (GO) is ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. Het weidevogelgebied maakt in het voorliggende geval deel uit van de GO.

De provincie treft maatregelen vanwege de bescherming, de instandhouding of het herstel van biotopen, leefgebieden, een gunstige staat van instandhouding en het Natuurnetwerk Nederland. De provincie beschermt de Natura 2000-gebieden die in het GNN liggen. Verder richt het beleid zich op behoud van de basiskwaliteit van landschappen in Gelderland.
Voor een toets aan deze aspecten, zie paragraaf 5.6.2 van deze toelichting.

3.2.3 Omgevingsverordening Gelderland

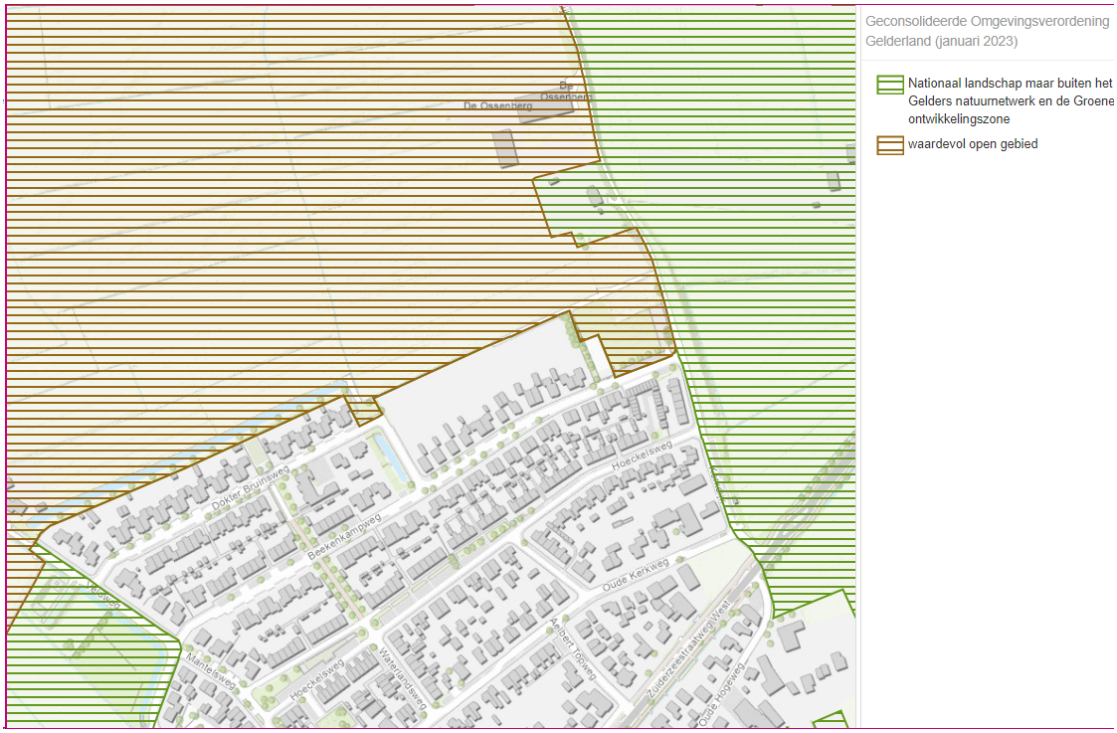
Op 21 december 2022 heeft Provinciale Staten een geconsolideerde versie van de Omgevingsverordening Gelderland (januari 2023) vastgesteld. Dit betreft een versie waarin alle actualisaties van de jaren ervoor zijn opgenomen bij de oorspronkelijke omgevingsverordening. De Omgevingsverordening is per genoemde datum voor het laatst geactualiseerd.
De Omgevingsverordening bevat algemene regels en specifieke aanwijzingen waaraan gemeenten moeten voldoen om daarmee de provinciale belangen veilig te stellen. De gemeentelijke bestemmingsplannen moeten met de Omgevingsverordening in overeenstemming worden gebracht.

In de verordening staat voor de gronden die zijn aangewezen als Weidevogelbeschermingsgebied, de functie van broedgebied voor de weidevogels centraal. In deze gebieden worden ruimtelijke ontwikkelingen hierop getoetst. Er wordt geen ontwikkeling van nieuwe natuur- en landschapswaarden nagestreefd. Het gaat hier om het behoud van broedgebied voor weidevogels (artikel 2.51a).
Het voorliggend plangebied grenst aan het weidevogelbeschermingsgebied.



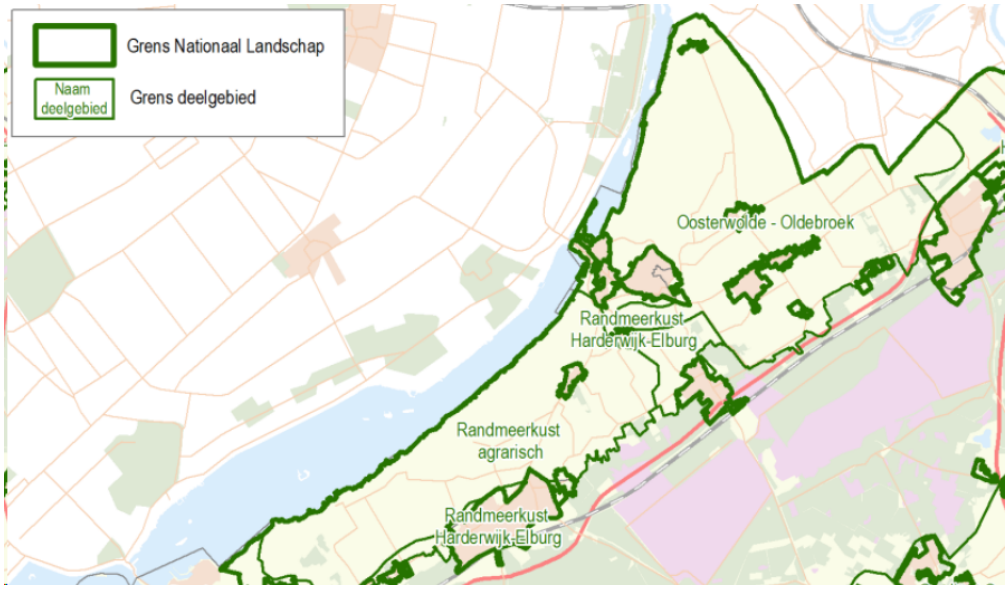
Figuur 3.2: Uitsnede themakaart Natuur (bron: Omgevingsverordening)

In de verordening is het gebied ten noorden van Doornspijk niet meer als Groene ontwikkelingszone (GO) aangeduid, maar nog wel als waardevol open gebied (zie figuur 3.3). Voor waardevolle open gebieden is de grootschalige openheid de belangrijkste kernkwaliteit. Daarom geldt als uitgangspunt dat ruimtelijke ingrepen die de openheid aantasten niet zijn toegestaan.
Het voorliggend plangebied grenst aan het waardevolle open gebied. In paragraaf 4.3 wordt aangegeven dat met de voorliggende plannen de openheid van het betreffende gebied niet wordt aangetast.



Figuur 3.3: Uitsnede themakaart landschap (bron: Omgevingsverordening)

Een deel van het plangebied valt daarmee binnen het Gelderse Nationale Landschap Veluwe (deelgebied Randmeerkust Agrarisch). In navolgend figuur 3.4 is de ligging van het Nationaal Landschap Veluwe ten opzichte van Doornspijk weergegeven.



Figuur 3.4: Uitsnede ligging Nationaal Landschap Veluwe (bron: Kernkwaliteiten Gelderse Nationale Landschappen)

In artikel 2.56 van de omgevingsverordening is aangegeven dat in een bestemmingsplan binnen een Nationaal Landschap, maar buiten de GNN en GO, alleen bestemmingen mogelijk zijn die de kernkwaliteiten van een Nationaal Landschap niet aantasten.
Bestemmingen die de kernkwaliteiten aantasten, zijn alleen mogelijk als er sprake is van redenen van groot openbaar belang, zoals de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid, de werkgelegenheid, het ontstaan

van voor het milieu wezenlijk gunstigere effecten of andere grote maatschappelijke opgaven. Daar staat tegenover dat voor de ontplooiing van die activiteiten een bijdrage moet worden geleverd aan de landschapskwaliteit.

In het bestemmingsplan is in de laddertoets (paragraaf 4.6) het openbaar belang aangetoond. In paragraaf 4.5 is aangetoond dat sprake is van een goede landschappelijke inpassing met inachtneming van de kernkwaliteiten.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Omgevingsagenda Regio Noord-Veluwe

De gemeente Elburg maakt deel uit van de regio Noord-Veluwe. In de Omgevingsagenda geven de 8 gemeenten van de Noord-Veluwe aan waarop zij regionaal willen samenwerken in de periode 2015-2020. Niet alleen als gemeenten onderling, maar nadrukkelijk ook met ondernemers, maatschappelijke partners en de provincie Gelderland. In de omgevingsagenda zet de regio in op vier opgaven, namelijk:

1. versterken toeristisch product;
2. vitaliseren buitengebied;
3. verbeteren economische infrastructuur;
4. stimuleren klimaat neutrale regio.

Per opgave worden deelopgaven genoemd. In het geval van het plangebied is vooral het vitaliseren van het buitengebied van belang. Daarbij zet de regio in op het stimuleren van nieuwe (economische) impulsen en het behouden en versterken van de leefbaarheid in kleine dorpen en gemeenschappen.
De ontwikkeling in het plangebied levert hieraan een bijdrage. De ontwikkeling levert een nieuwe impuls door de realisatie van nieuwe functies. Daarbij neemt het aantal inwoners van Doornspijk toe. Dit geeft voor de in de kern aanwezige voorzieningen een groter aantal bezoekers en daarmee meer draagvlak. De leefbaarheid kan daarmee behouden blijven en waar mogelijk versterkt worden.

3.3.2 Regionale Woonagenda 2019-2022 Samenwerking Noord-Veluwe (februari 2019)

Binnen de Samenwerking Noord-Veluwe (SNV) werken de deelnemende gemeenten samen op de thema's Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting. Op basis van deze samenwerking maken de deelnemende gemeenten en de provincie afspraken ten aanzien van kwantitatieve en kwalitatieve aspecten van het woningbouwprogramma. Dit maakt onderdeel uit van de Regionale Woonagenda 2019-2022 Samenwerking Noord-Veluwe.
De regio signaleert dat er sinds het einde van de crisis een oplopend tekort is aan woningen. Starters op de woningmarkt zoeken een betaalbare plek om te wonen, mensen met een zorgvraag zijn naarstig op zoek naar een beschutte omgeving en er is vraag naar nieuwe woonvormen. De woningbouw blijft fors achter bij de behoefte. Tekort aan bouwmaterialen en personeel, met stijgende prijzen tot gevolg, spelen de productie parten. Daarnaast vraag de energietransitie de aandacht.

In regionaal verband en met de provincie is de afspraak gemaakt dat de afzonderlijke woningbehoefte per gemeente bij elkaar wordt opgeteld; dit is de regionale behoefte. Dit wordt beschreven in afzonderlijke woonvisies. De woonbehoefte komt voort uit woningbehoefteonderzoek. De monitoring van de kwantitatieve behoefte gebeurt nu achteraf om zo flexibeler te kunnen inspelen op veranderingen in de woningmarkt.

In paragraaf 4.6.1 is toegelicht dat het plan past in de regionaal gemaakte afspraken (regionale woonagenda). Het gaat dan om een onderbouwing van de behoefte en een toelichting hoe dit plan zich verhoudt tot andere plannen in de gemeente en de regio.

3.3.3 Mobiliteitsvisie en -agenda

In de Mobiliteitsagenda worden de plannen en projecten van de regio en de provincie weergegeven op de terreinen van onder andere openbaar vervoer, fietsvoorzieningen, het verbeteren van de bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid. De Mobiliteitsagenda is afgeleid van de Mobiliteitsvisie.

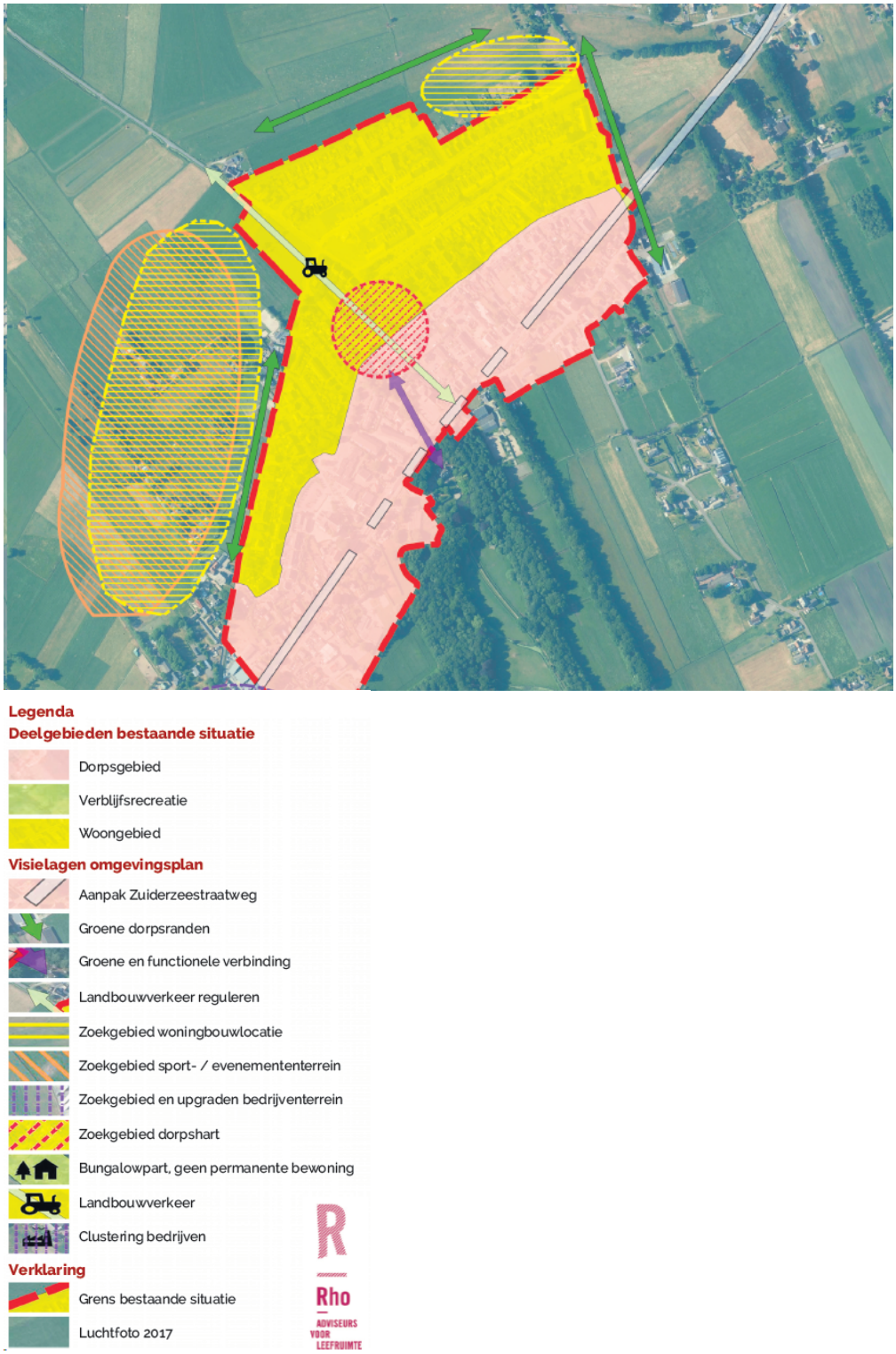
Deze agenda zet vooral in op een goede bereikbaarheid van de regio. Daarbij hoort een goede en veilige bereikbaarheid op de fiets en met het openbaar vervoer. Daarnaast is een verbetering van de regionale verkeersveiligheid van belang, om zo het aantal verkeersongevallen te verminderen. Het is daarom van belang dat het plangebied goed en veilig bereikbaar is voor alle soorten verkeer.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Visiekaart omgevingsplan Doornspijk

Vooruitlopend op de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 juli 2022 is de Omgevingsvisie Elburg (beleidsontwikkeling) vastgesteld (zie paragraaf 3.4.2). Parallel aan de omgevingsvisie is gestart met een pilot om te komen tot een omgevingsplan voor het dorp Doornspijk (beleidsdoorwerking).
Ter voorbereiding op het omgevingsplan is met inbreng van de bewoners en ondernemers uit Doornspijk een visiekaart opgesteld naar aanleiding van een Nota van Uitgangspunten. De visiekaart is op 8 maart 2021 door de gemeenteraad vastgesteld.

De belangrijkste wensen zijn onder andere meer woningen en appartementen voor alle doelgroepen, veiligere oversteekbaarheid van de Zuiderzeestraatweg en de wens voor een echt dorpshart waar diverse voorzieningen bij elkaar worden gebracht.



Figuur 3.5: Uitsnede Visiekaart Doornspijk

Met betrekking tot het onderdeel woningbouw worden in de visiekaart de locaties aan de Beekenkampweg en de Lageweg als mogelijke uitbreidingslocaties benoemd. Voor inbreiding wordt met name gekeken naar vrijkomende (bedrijfs)locaties binnen de bestaande kern.

Aangegeven wordt dat voor de locatie Beekenkampweg (i.c. Waterlanden II) de plannen al meer concreet zijn. Daarbij wordt al verwezen naar het voorliggende bestemmingsplan. Voor de Lageweg is nog sprake van een

zoekgebied waarvoor de nadere invulling nog bepaald moet worden, temeer omdat deze locatie ook in beeld is als zoekgebied voor sportterreinen en een evenementenlocatie.
In de Visiekaart wordt ook aandacht gevraagd voor het goed inpassen van de dorpsranden in het groen.

3.4.2 Omgevingsvisie Elburg 2018

De Omgevingsvisie is vastgesteld op 30 januari 2019. Het document geeft een integrale toekomstvisie voor de hele gemeente tot 2030. De visie van de gemeente is 'samen naar een gezonde, veilige en duurzame balans tussen mens, ruimte en gebruik'.

Een deel van de beschreven keuzen in de visie is een herbevestiging en bestendiging van het al ingezette beleid en voor een deel wordt een nieuwe richting ingeslagen. Bij ontwikkelingen en investeringen staan de kernwaarden van de gemeente voorop. De kernwaarden zijn onderverdeeld in vijf thema's:

1. leefbare, vitale kernen met een actieve, gezonde samenleving;
2. aantrekkelijke omgevingskwaliteit en identiteit;
3. vitaal economisch klimaat;
4. duurzaam, energieneutraal en klimaatbestendig;
5. bereikbaar, nabij en toegankelijk.

Vanuit het thema '*Leefbare, vitale kernen met een actieve, gezonde samenleving*' wordt onder meer ingestoken op wonen voor iedereen. Alle leeftijdsgroepen moeten aangenaam kunnen wonen in Elburg. Uitgegaan dient te worden van duurzame, energieneutrale en levensloopbestendige ontwikkelingen, waarbij indien mogelijk direct de zorgcomponent wordt meegenomen. Nieuwbouwprogramma's worden ingezet voor aantrekkelijke woonmilieus voor jong en oud.
Een ander thema is het streven naar een *aantrekkelijke omgevingskwaliteit en identiteit*. De groene parels van de gemeente moeten worden versterkt. Er moet respectvol met de waarden in de gemeente worden omgegaan. Voor de verschillende deelgebieden in de gemeente zijn zogenoemde Idee-kaarten ontwikkeld. Deze kaarten benoemen de ambitie voor het gebied en de uitgangspunten voor behoud en versterking van de omgevingskwaliteit en de identiteit van het gebied.

Op de Idee-kaart voor Doornspijk en Hoge Enk is de locatie Waterlanden II aangeduid als potentieel woongebied (nr. 33), zie onderstaande figuur 3.6.



Figuur 3.6: Uitsnede Idee-kaart Doornspijk en Hoge Enk (bron: Omgevingsvisie, gemeente Elburg)

Voor Doornspijk wordt als ambitie genoemd, dat het belangrijk is dat er voldoende woningen gerealiseerd worden voor jongeren, jonge gezinnen en ouderen die graag in Doornspijk willen (blijven) wonen. Voor de instandhouding van de voorzieningen is onder andere woningbouw van belang. De woningbouw moet duurzaam zijn met een dorpse uitstraling. Naast het accent op het behoud van de leefbaarheid ligt het accent ook op kwaliteit en identiteit.

Als uitgangspunten voor kwaliteit worden geformuleerd:

- *herstel en handhaving van de oorspronkelijke karakteristieken, zoals de Zuiderzeestraatweg;*
- *nieuwe woningbouw en ruimtelijke ontwikkelingen zorgvuldig inpassen in het kampenlandschap;*
- *de relatie met het buitengebied sterker maken.*

3.4.3 Woonvisie 2020-2025

De gemeenteraad heeft op 28 september 2020 de Woonvisie gemeente Elburg 2020-2025 vastgesteld. De Woonvisie is voor de komende jaren de leidraad bij vraagstukken over de toenemende vraag naar woningen, een krappe woningmarkt en het bouwen van (passende) woningen. De komende 10 jaar zijn ongeveer 800 woningen nodig, waarvan een deel uit de 'ombouw' van het huidige woningaanbod moet komen. Het Klimaatakkoord, de vergrijzing en andere maatschappelijke ontwikkelingen zorgen ervoor dat de gemeente in de toekomst een andere inrichting van de leefomgeving krijgt. Grote uitdaging is om wonen voor iedereen betaalbaar te houden.

Nieuwe woonvormen, verduurzaming en transformatie van de bestaande bebouwde omgeving vormen de fundamenten onder het nieuwe beleid. Dat moet onder andere jongeren, ouderen en mensen met een specifieke vraag voldoende perspectief bieden op passende huisvesting binnen de gemeentegrenzen.

De gemeente gaat uit van een versnelde verantwoorde groei met 810 woningen tot 2030, gelet op de achterstand in de woningbouw en de druk op de woningmarkt (oplopende wachttijden in de huur, snellere verkooptijden van woningen en oplopende koopprijzen).

Er is behoefte aan een gedifferentieerd programma, met daarbinnen een aantal belangrijke accenten:

- *sociale huur*: gelijkvloers, met name klein en betaalbaar (onder de eerste aftoppingsgrens). Orde van grootte 15-20% van het totale programma in de periode tot 2030;
- *koop goedkoop/betaalbaar* onder € 200.000,- evenals tussen € 200.000,- en € 265.000,- (15-20%);
- daarbij staat de gemeente open voor meer variatie: kleinere woningen, met een evenwichtige prijs-kwaliteitverhouding. De gemeente wil hierbij voorkomen dat woningen onder de marktprijs verkocht worden en de eerste koper bij verkoop grote winsten maakt. Een goede prijs-kwaliteitverhouding is dan belangrijk;
- middeldure huur: beperkt, met name tot € 950,-. Orde van grootte is op basis van onderzoek lastig aan te geven, is maatwerk op geschikte locaties, in nauwe afstemming met ontwikkelaars.
  Daarnaast twee-onder-een-kap- en vrijstaande woningen aan de voorraad toevoegen. Een deel daarvan zal gerealiseerd moeten worden onder € 365.000,-. De uitbreidingsbehoefte op de langere termijn voor het duurdere segment is beperkt.

Al met al is de opgave om 40% van het nieuwbouwprogramma te realiseren in de sociale huursector, goedkope koop en betaalbare koopwoningen tot € 265.000,-. Dit zijn belangrijke segmenten voor doelgroepen als starters, jonge gezinnen en bijvoorbeeld mensen die doorstromen uit Beschermd Wonen en Maatschappelijke Opvang.

Aanvullend:
De gemeente heeft oog voor de toename van kleine huishoudens, waaronder met name alleenstaanden. De gemeente houdt daar in het woningbouwprogramma rekening mee:

- de woningen zoveel mogelijk levensloopbestendig bouwen (zeker in de nabijheid van voorzieningen);
- inbreiding gaat in principe voor uitbreiding, tenzij dit ten koste gaat van de ruimtelijke kwaliteit in wijken en kernen. Belangrijke randvoorwaarde met het oog op klimaatadaptatie is dat er voldoende groen en water aanwezig is. Onzorgvuldige inbreiding kan dat belemmeren;
- daarnaast waar mogelijk inzetten op transformatie van leegstaand/-komend vastgoed.

Specifiek voor wonen met zorg en ondersteuning zet de gemeente in op:

- focus op huisvestingsbehoefte van de snel groeiende groep mensen met dementie;
- toevoegen kwalitatief goede, levensloopbestendige woningen die voor meerdere doelgroepen geschikt zijn (zowel appartementen als grondgebonden, met name nabij voorzieningen). Hierbij besteedt de gemeente expliciet aandacht aan betaalbaarheid voor mensen die qua inkomen net niet voor een sociale huurwoningen in aanmerking komen. Dit signaal van de Adviesraad Sociaal Domein Elburg (ASDE) wordt serieus genomen;
- inspelen op de behoefte aan meer en verschillende vormen van geclusterd wonen met en zonder zorg (in iedere kern);
- omvorming bestaand vastgoed;
- faciliteren individuele woningaanpassingen;
- waarborgen spoedige uitstroom uit beschermde woonvormen.

3.4.3.1 Motie betaalbaar wonen

Met de woonvisie wordt aangesloten op de Motie betaalbaar wonen. Hierin wordt het college verzocht om ernaar te streven dat minimaal 40% van de reguliere nieuwbouwwoningen wordt gerealiseerd in de sociale huursector, in de goedkope koopsector (tot € 200.000,- v.o.n.) en in de betaalbare koopsector (tot € 265.000,- v.o.n.). In de woonvisie is wel aangegeven dat woningen onder € 200.000,- realiseren lastig is. In Elburg slaagt de gemeente er wel in woningen rond € 230.000,- te bouwen met nul-op-de-meter. Dat zorgt alsnog voor beperkte maandlasten.

Op de bijdrage van het programma aan het waarmaken van de ambities in de woonvisie wordt in paragraaf 4.3.1 ingegaan.

3.4.3.2 Addendum Woonvisie gemeente Elburg 2020-2025

Op 17 april 2023 is een addendum op de Woonvisie 2020-2025 vastgesteld door de gemeenteraad. Dit addendum is een concrete vertaling van Regionale Woondeal Noord-Veluwe 2022-2030 d.d. 8 maart 2023 in het geldende gemeentelijk woonbeleid.
In het addendum is het gemeentelijke woningbouwprogramma tot 2030 geactualiseerd naar woningbouw categorieën en prijsklassen, waarbij de volgende verdeling wordt toegepast:

- *Sociale huur:* 31% van het totale woningbouwprogramma.
- *Betaalbare koop:* 32% van het totale woningbouwprogramma, onderverdeel in 15% tot € 265.000 v.o.n. en 17% tot € 355.000 v.o.n.
- *Middenhuur (een huurprijs tot € 1000 per maand):* 6% van het totale woningbouwprogramma, waarbij geldt dat de realisatie zal aankomen op maatwerk op geschikte locaties.

Al met al is de opgave om meer focus te leggen op het realiseren van woningen in de categorieën sociale huur, betaalbare koopwoningen tot €355.000 en de middenhuur. Dit zijn belangrijke segmenten voor doelgroepen als starters, ouderen, jonge gezinnen en bijvoorbeeld mensen die doorstromen uit Beschermd Wonen en Maatschappelijke Opvang. Hierin conformeert de gemeente zich aan de afspraken zoals die zijn opgenomen in de Regionale Woondeal. Dat betekent dat 68% van de totaal te realiseren woningen tot en met 2030 tot het betaalbare segment behoort.

Toepassing van het addendum woonvisie 2020-2025
Om te voorkomen dat bestaande contractuele afspraken met betrekking tot woningbouwprojecten opgebroken dienen te worden is een addendum op het addendum vastgesteld. Het addendum 'Toepassing van het addendum woonvisie 2020-2025' bestaat uit twee onderdelen.

- allereerst geeft het kaders voor de toepassing van het woonbeleid. Alle projecten die vóór 17 april 2023 bestaande contractuele afspraken hebben staan zullen getoetst worden aan de oorspronkelijke woonvisie gemeente Elburg 2020-2025). Alle projecten waar geen bestaande contractuele afspraken voor staan vóór 17 april 2023 worden getoetst aan het nieuwe woonbeleid (Addendum op de woonvisie)
- In het addendum is een aantal specifieke woningbouwprojecten benoemd waarvoor het college ruimte heeft om nadere maatwerk afspraken te maken.

Met betrekking tot het voorliggende bestemmingsplan is sprake van de ontwikkeling van 37 grondgebonden woningen. Op de bijdrage van het programma aan het waarmaken van de ambities in de woonvisie wordt in paragraaf 4.3.1 ingegaan.

3.4.4 Herprogrammeren woningbouw Elburg (maart 2019)

Het college van burgemeester en wethouders heeft de raad voorgesteld om voorlopig af te zien van het bouwen van woningen in Horstkamp en Vossenakker-Noord. Hier gelden uitwerkingsplichten voor woningbouw. Door het temporiseren van de bestaande harde planvoorraad ontstaat ruimte in de woningbouwprogrammering voor de realisatie van wenselijke bestaande zachte planlocaties en/of nieuwe woningbouwinitiatieven.
De woningbehoefte voor de komende 10 jaar op basis van de bevolkingsprognoses is ten minste 600 woningen. De bestaande harde planvoorraad is na temporisering van de locaties met een uitwerkingsplicht (180 woningen op Horstkamp en 30 woningen op Vossenakker-Noord) nog circa 470 woningen.
Daardoor ontstaat voor de eerstvolgende 10 jaar ruimte voor de realisatie van ten minste 130 woningen uit de bestaande zachte planvoorraad en/of nieuwe woningbouwontwikkelingen, welke tevens met de Ladder van duurzame verstedelijking te onderbouwen zijn.

Dit betekent dat voor nieuwe woningbouwplannen die beter voorzien in de huidige maatschappelijke behoefte - bijvoorbeeld meer ouderenwoningen en woningen voor eenpersoonshuishoudens - mogelijkheden ontstaan. In de laddertoets wordt daar verder op ingegaan (zie paragraaf 4.6).

3.4.5 Landschapsontwikkelingsplan Elburg 2011-2020

Vanwege ontwikkelingen in het buitengebied en de wens deze goed in te passen in het landschap is een landschapsontwikkelingsplan (LOP) opgesteld. Het LOP legt verbanden en relaties met de verschillende functies die het buitengebied heeft. Daarbij speelt ook de relatie tussen stad en platteland een belangrijke rol. Het LOP heeft als doelstelling een uitvoeringsgericht document te zijn, gericht op een visie op de gewenste landschappelijke kwaliteit en met name hoe dit uiteindelijk te realiseren is. Aan de hand van een uitvoeringsplan worden concrete projecten en maatregelen benoemd.

In het LOP wordt op genoemde locatie al rekening gehouden met woningbouw in Waterlanden II*. Voor het plangebied en omgeving geeft het LOP de uitgangspunten die ook overgenomen zijn in de Structuurvisie van de gemeente Elburg. Daarbij gaat het om de realisatie van een goede overgang van het landschap naar de kern, het versterken van een groene overgang van stad naar land en het behoud van zichtlijnen richting het landschap.*

3.4.6 Geurverordening gemeente Elburg

Op 14 december 2009 is de Geurverordening met gebiedsvisie vastgesteld. De basis van dit besluit was een concept-gebiedsvisie en -geurverordening. De concept-geurverordening en -gebiedsvisie zijn in procedure gebracht voor de besluitvorming door de raad. Na publicatie (d.d. 12 januari 2010) zijn de visie en verordening ter visie gelegd en van kracht geworden. De stukken zijn ook voor eenieder inzichtelijk via de website van de gemeente Elburg.

De geurverordening is gemaakt op basis van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Op basis van de Wgv kunnen gemeenten hun eigen geurbeleid doorvoeren waarbij de mogelijkheid bestaat - binnen de wettelijke marges - af te wijken van de standaard geurnormen en/of vaste afstanden uit de wet. De Geurverordening is gemaakt om geurbelemmeringen voor een aantal gewenste ruimtelijke ontwikkelingen weg te nemen. Een van deze ontwikkelingen is die in het voorliggend plangebied Waterlanden II. Om de ontwikkelingen in het plangebied beter mogelijk te maken, zijn de geurnormen gewijzigd. *Hierop wordt in paragraaf 5.2 nader ingegaan en worden de gevolgen voor het bestemmingsplan aangegeven.*

3.4.7 Welstandsnota

In de Woningwet is geregeld dat elk bouwplan moet voldoen aan redelijke eisen van welstand. Een aanvraag om bouwvergunning wordt daarom voor advies voorgelegd aan de welstandscommissie van de gemeente Elburg. Deze commissie van deskundigen, waaronder ook burgerleden, kunnen niet zelf bepalen of een bouwwerk voldoet aan redelijke eisen van welstand. Hiervoor wordt verwezen naar de welstandsnota. In de welstandsnota wordt aangegeven aan welke architectonische eisen bouwplannen moeten voldoen en waarop bij de beoordeling van een bouwplan wordt gelet.

Binnen de gemeente worden, naast welstandsvrije gebieden, twee welstandsniveaus onderscheiden. Uit onderstaande uitsnede van de welstandskaart (figuur 3.7) blijkt dat het voorliggende plangebied is aangewezen als welstandsgebied II (welstandsniveau 2). Hieronder vallen de overige gebieden, die vanuit het perspectief van de gehele gemeente bezien een reguliere toetsing nodig hebben.



Figuur 3.7: Uitsnede welstandskaart (bron: Welstandsnota)

Voor ontwikkelingen waarbij de ruimtelijke en/of functionele structuur verandert, kunnen beeldkwaliteitsplannen worden opgesteld. In zo'n beeldkwaliteitsplan wordt vooruitgelopen op de nieuwe structuur en aangegeven hoe de bebouwing een plaats moet krijgen in het nieuwe, stedenbouwkundig plan. In nieuwe beeldkwaliteitsplannen zullen kwaliteitseisen voor welstand worden gesteld.

Ten behoeve van het voorliggende plan wordt een beeldkwaliteitsplan opgesteld die gelijktijdig met het bestemmingsplan in procedure wordt gebracht. Deze zal na vaststelling deel gaan uitmaken van de welstandsnota (zie paragraaf 4.4).

3.4.8 Parkeernota

Voor de gemeentelijke parkeerregeling gelden de in september 2014 vastgestelde (inter)gemeentelijke Parkeernota en de door burgemeester en wethouders vastgestelde 'Nadere regels parkeernormen en hoogte financiële voorwaarde'.
Een bouwplan wordt getoetst aan de algemene bouwregels, waarin de eis is opgenomen voor voldoende parkeervoorzieningen.

Het parkeerbeleid is in veel bestemmingsplannen geregeld met een verwijzing naar de stedenbouwkundige bepalingen in de gemeentelijke bouwverordening. Op die manier beschikt(e) de gemeente Elburg over de

mogelijkheid om bij ruimtelijke ontwikkelingen eisen te stellen aan het parkeren. Het parkeerbeleid voor de kom van Doornspijk is vastgelegd in het 'Parapluplan Parkeren'.

Voor de beoogde ontwikkeling wordt aangesloten op de regeling in het parapluplan. In paragraaf 4.3.4 wordt daar verder op ingegaan. Een en ander houdt in dat voldaan moet worden aan de parkeernormen en de uitgangspunten van de Parkeernota, die als bijlage 1 bij de regels is opgenomen.

Hoofdstuk 4 Het plan

4.1 Planvorming

De voorbereiding van het woongebied Waterlanden II speelt al geruime tijd. In de verschillende beleidsnota's en visies is het betreffende gebied benoemd als een van de uitbreidingslocaties van Doornspijk.

4.2 Programma van eisen

Recente prognoses laten zien dat het aantal huishoudens in de gemeente Elburg in de toekomst blijft toenemen. Uit de gemeentelijke Woonvisie 2020-2025 (zie paragraaf 3.4.3) blijkt dat voor de periode tot 2030 sprake is van een bandbreedte met een groei die uitkomt tussen 610 en 990 extra huishoudens.
Om deze groei te kunnen realiseren, is een bouwtempo nodig van gemiddeld 70 tot 80 woningen netto per jaar (ter vergelijking: de toename in de periode 2013-2018 komt uit op gemiddeld 48 woningen per jaar).

Het gemeentelijk beleid is er nadrukkelijk op gericht om nieuwe woningen te bouwen in alle kernen van de gemeente en met variatie in typen. Hiermee wordt een wooncarrière binnen een kern mogelijk gemaakt. Dit betekent ook dat er een variatie aan woningtypen in Waterlanden II zal moeten komen, inspelend op de toekomstige behoefte.

Al met al is de opgave voor Waterlanden II ook om 40% van het nieuwbouwprogramma te realiseren in de sociale huursector, goedkope koop en betaalbare koopwoningen tot € 265.000,-. Van deze woningen wordt 20% gebouwd als sociale huurwoning. Dit zijn belangrijke segmenten voor doelgroepen, zoals starters, jonge gezinnen en bijvoorbeeld ook mensen die doorstromen uit Beschermd Wonen en Maatschappelijke Opvang.

4.3 Waterlanden II

4.3.1 Woningbouwprogramma

Met het voorliggende plan wordt voorzien in de bouw van circa 37 levensloopbestendige grondgebonden woningen.

Tabel 4.1: Woningbouwprogramma Waterlanden II

woningtype	**segment**	**aantal (%)**
- vrijstaande woningen	koop	5 (14%)
- twee-onder-een-kapwoningen	koop	10 (27%)
- rijwoningen (tussen/hoek)	koop, vrije sector (Rvs)	5 (14%)
- rijwoningen (tussen/hoek)	koop, sociale koop (Rsk)	6 (16%)
- rijwoningen (tussen/hoek)	huur, sociale sector (Rsh)	11 (30%)
Totaal		37 (100%)

De concrete invulling van het plangebied ligt nog niet volledig vast, deze wordt uiteindelijk bepaald vanuit vraag

en woonwensen van potentiële nieuwe bewoners. Daarbij geldt echter wel dat het definitieve woningbouwprogramma te allen tijde moet voldoen aan de uitgangspunten van de woonvisie 2020-2025 en de Motie betaalbaar wonen (zie paragraaf 3.4.3).
Dat betekent dat minimaal 40% van de reguliere nieuwbouwwoningen wordt gerealiseerd in de sociale huursector, in de goedkope koopsector (tot € 200.000,- v.o.n.) en in de betaalbare koopsector (tot € 265.000,- v.o.n.). Daarvan behoort circa de helft tot de sociale huursector en de andere helft tot de goedkope en betaalbare koopsector.
De Motie betaalbaar wonen is als voorwaarde meegenomen in de bouwclaimovereenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer (zie paragraaf 8.1). In de planregels is vastgelegd dat ten minste 20% van de woningen een sociale huurwoning dient te zijn.

De aanvullende uitgangpunten die met het *'Addendum op de Woonvisie gemeente Elburg 2020-2025'* zijn vastgesteld dateren van 17 april 2023. Het ontwerp van het voorliggend bestemmingsplan met het daarin opgenomen woningprogramma en de daarbij behorende stedenbouwkundige verkaveling heeft eerder ter inzage gelegen (1 juni 2022) dan het addendum.
Met de initiatiefnemer is op basis van het huidige woningbouwprogramma (cf. Motie betaalbaar wonen) en daarbij behorende stedenbouwkundige verkaveling op 23 mei 2023 een bouwclaimovereenkomst (zie paragraaf 8.1) afgesloten. Het 'Addendum op de Woonvisie gemeente Elburg 2020-2025' is van een later tijdstip.

Er is een addendum op het eerder genoemde addendum ('Toepassing van het addendum op de woonvisie gemeente Elburg 2020 - 2025' waarin is aangegeven dat projecten waarvoor eerdere contractuele afspraken ten aanzien van woningbouwprogramma's zijn gemaakt, getoetst zullen worden aan het oorspronkelijke woonbeleid.

4.3.2 Stedenbouwkundige verkaveling

4.3.2.1 Hoofdopzet
De hoofdopzet van het stedenbouwkundig plan is in figuur 4.1 weergegeven.



Figuur 4.1: Hoofdopzet stedenbouwkundig plan Waterlanden II (bron: Beeldkwaliteitsplan)

De hoofdopzet van het stedenbouwkundig plan volgt de oorspronkelijke verkavelingsstructuur van het landschap en sluit aan op de structuur van de wijk Waterlanden I. Een belangrijke functionele ingreep is het aansluiten van de Dokter Bruinsweg op de Kerkdijk via het plangebied. De ontsluiting takt circa 40 m ten noorden van de Beekenkampweg aan op de Kerkdijk. Hierdoor blijft de relatie tussen de speelplek en het speelveld behouden. De huidige ontsluiting langs de watergang aan de westzijde van het plangebied wordt daarbij weggehaald voor autoverkeer, maar blijft wel behouden voor fietsers en voetgangers.
Voor een beleving van het weidse landschap ten noorden van Doornspijk voor alle bewoners van Waterlanden en Doornspijk is ervoor gekozen de ontsluitingsweg aan de rand van het plangebied te leggen. Hierdoor krijgt de wijk een gezicht naar het landschap, is de ruimtelijke invloed van de bebouwing op het landschap minimaal en maakt de weidsheid van het landschap voor alle nieuwe bewoners onderdeel van het wonen.

Om beleving van de openheid van het weidegebied voor de huidige bewoners aan de Beekenkampweg zo goed mogelijk te bewaren is er gekozen voor een meer open bebouwingsstructuur aan de zijde van het landschap met in het middengebied een bebouwingsstructuur daar haaks op. Deze rijen staan aan doodlopende woonhofjes.

Als overgang tussen de bestaande en de nieuwe woningen wordt een zone van circa 9 m vrijgehouden. De bewoners aan de Beekenkampweg kunnen een deel van 4,5 m van deze zone dat achter hun tuin ligt kopen om hun tuin te verlengen.
Bij de verdere invulling van het stedenbouwkundige plan hebben het groen, de bomen en de parkeerplekken een plek gekregen.

4.3.2.2 Verkavelingsplan

Ten behoeve van het bestemmingsplan is de stedenbouwkundige hoofdopzet in het Beeldkwaliteitsplan (zie paragraaf 4.4 en bijlage 1) verder uitgewerkt in een meer concreet en gedetailleerd verkavelingsplan, zoals weergegeven in figuur 4.2.

Het verkavelingsplan laat een mogelijke uitwerking van het stedenbouwkundig plan zien voor de openbare ruimte en de positie van de woningen. Bij de verdere uitwerking in een inrichtingsplan en architectonische plannen kan het verkavelingsplan nog wijzigen.





Figuur 4.2: Verkavelingsplan Waterlanden II (bron: Beeldkwaliteitplan)

Aan de zijde van het open weidelandschap staan twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen met de voorzijde naar het landschap gericht. Dit geeft de bebouwingsrand een meer transparant karakter. Vanuit het midden gebied is 'tussen de woningen door' de openheid van het weidegebied beleefbaar. Aan de oostzijde staan twee vrijstaande woningen verder naar achter geplaatst in verband met een hindercontour (zie ook paragraaf 5.2).

Ter hoogte van de aansluiting van de nieuwe wijk op de bestaande Dokter Bruinsweg staat een blok rijwoningen, zie figuur 4.3. Deze aaneengesloten woningen begeleiden de bestaande watergang en het zicht naar het open landschap. De uitwerking van de massa van deze aaneengesloten woningen moet vooral de hoofdrijrichting op een logische wijze ondersteunen door bijvoorbeeld een bebouwingsaccent op de noordelijke hoekwoning.



Figuur 4.3: Mogelijk toekomstbeeld komend vanaf de Dokter Bruinsweg (bron: Beeldkwaliteitplan)

Rond het meest westelijke woonhofje zijn twee rijen aaneengesloten woningen getekend. Deze kunnen ingevuld worden met het sociale programma. Het oostelijke woonhofje bevat aan de westzijde rijwoningen en aan de oostzijde twee-onder-een-kapwoningen. Aan de noordoostzijde en oostzijde van het plangebied vormen vrijstaande woningen de overgang naar de beplanting aan de Kerkdijk.



Figuur 4.4: Vogelperspectief mogelijke verkaveling (bron: Beeldkwaliteitplan)

Aan de noordoostzijde en oostzijde van het plangebied vormen vrijstaande woningen de overgang naar de beplanting aan de Kerkdijk.

4.3.3 Groen en water

Aan de zijde van het open weidelandschap komt een watergang. Tussen de deze watergang en de ontsluitingsweg komt, aansluitend op de rij bomen achter de woningen aan de Dokter Bruinsweg, een rij met knotwilgen die een zichtbare groene rand van de wijk vormt zonder het uitzicht op het open landschap te hinderen. De watergang versterkt het landelijke karakter van de buurt en zorgt er voor dat er geen mensen of dieren de weides inlopen.

In de onbebouwde zone tussen de nieuwbouw en de bestaande woningen aan de Beekenkampweg is, naast de verkoop van een stuk extra tuin aan de bewoners, ruimte voor een waterbuffer. Op deze wijze wordt tegemoet gekomen aan het verzoek van de bewoners aan de Beekenkampweg om in deze onbebouwde zone niet te voorzien in een doorgaande fiets- en wandelroute langs de bestaande woningen.

Door de directe aantakking van de ontsluitingsweg op de Kerkdijk blijven de speelplek en het speelveld aan elkaar grenzen. De halfpipe voor het skaten komt hiermee wel te vervallen. De skateplek wordt weinig gebruikt en is verworden tot een hangplek voor jongeren.
De bestaande speelplek blijft gehandhaafd en is voor kinderen veilig vanuit de nieuwbouw bereikbaar. Het speelveld krijgt door de nieuw ontsluiting en het verdwijnen van de halfpipe een langgerektere vorm. Het speelveld wordt met een dichte groenstrook of een hekwerk van de ontsluitingsweg afgeschermd.

4.3.4 Verkeer en parkeren

Ontsluiting

De nieuwe woonwijk wordt zoveel mogelijk verkeersluw ingericht. De ontsluiting van het gebied vindt plaats via een centrale ontsluitingsweg door de woonwijk.

Komend vanuit de Dokter Bruinsweg knikt de ontsluitingsweg haaks naar links en vervolgens weer naar rechts. Je rijdt hier langs het open weidelandschap. Om het verkeer af te remmen zijn ter hoogte van de woonhofjes twee kleine knikken in de weg aangebracht. Aan de oostzijde van het plangebied knikt de weg vervolgens naar rechts richting de Beekenkampweg en bij het speelveld weer naar links richting de Kerkdijk. De ontsluitingsweg sluit 40 m ten noorden van de Beekenkampweg aan op de Kerkdijk.

De woonwijk sluit voor het langzaam verkeer via de afgesloten auto-aansluiting aan op de Beekenkampweg.

Verkeersgeneratie

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van Waterlanden II is uitgegaan van de verkaveling, bestaande uit 37 woningen, zoals opgenomen in tabel 4.2. De berekening is gebaseerd op de kencijfers van het CROW. Voor Doornspijk wordt daarbij uitgegaan van een 'weinig verstedelijkt gebied' gelegen in de 'rest van de bebouwde kom'.

Tabel 4.2: Overzicht verkeersgeneratie

	Berekening verkeersgeneratie						verkeersgeneratie	
	functiegroep	functietype	programma	per	kencijfer CROW	per	mvt/etmaal weekdag	mvt/etmaal werkdag
1	Wonen	Koop, vrijstaand	5	woning	8,2	woning	41,0	45,5
2	Wonen	Koop, twee-onder-een-kap	10	woning	7,8	woning	78,0	86,6
3	Wonen	Koop, tussen/hoek	11	woning	7,4	woning	81,4	90,4
4	Wonen	Huurhuis, sociale sector	11	woning	5,6	woning	61,6	68,4
	totale verkeersgeneratie						262	291

Bron: Rekenmodule Rho Adviseurs.

Op grond van bovenstaande verdeling komt dit neer op een verkeersgeneratie variërend tussen de 262-291 extra motorvoertuigen per etmaal. Aangenomen wordt dat de verkeersbewegingen zich gelijkelijk via de Dokter Bruinsweg en de nieuwe ontsluitingsweg verdelen naar de Veldweg of de Kerkdijk. De omliggende wegen beschikken over voldoende capaciteit om het extra verkeer op een veilige manier af te wikkelen.

Parkeren

Langs de nieuwe ontsluitingsweg zijn op verschillende plekken langsparkeerplekken geprojecteerd.
Voor de twee-onder-een-kapwoningen en de vrijstaande woningen geldt dat elke woning twee parkeerplekken op eigen terrein moet realiseren. Deze parkeerplekken mogen niet achter elkaar gepositioneerd worden. Bij de twee kavels op de hoeken van de doorgaande woonstraat is het, in afstemming op de inrichting van de openbare ruimte, ook mogelijk in de achtertuin parkeerplaatsen te realiseren.
Bij de rijwoningen wordt in het openbaar gebied geparkeerd. De parkeerplekken zijn vooral in de woonhofjes opgenomen, dicht bij de woningen.

De gemeentelijke parkeernormen zijn opgenomen in de Parkeernota 2014, zoals weergegeven in bijlage 1 van de regels. Aan de hand van deze parkeernormen wordt bij de verdere uitwerking van de plannen de parkeerbehoefte bepaald.
Op basis van het verkavelingsplan, zoals opgenomen in tabel 4.3, is een inschatting gemaakt in hoeverre aan de parkeernormen kan worden voldaan.

Tabel 4.3: Overzicht normatieve parkeerbehoefte op basis van het verkavelingsplan

woningtype	**parkeernorm**	**aantal**	**benodigd aantal parkeerplaatsen**
koop, vrijstaand	2,5 p.p./won.	5	12,5
koop, twee-onder-een-kap	2,4 p.p./won.	10	24,0
koop, tussen/hoek	2,2 p.p./won.	11	24,2
huurhuis, sociale huur	1,8 p.p./won.	11	19,8
Totaal		***37***	***80,5***

Op grond van het woningbouwprogramma is berekend dat er vanwege de nieuw te bouwen woningen behoefte is aan 81 parkeerplaatsen.

Tabel 4.4: Gerealiseerde parkeerplaatsen op basis van het verkavelingsplan

parkeervoorziening (incl. theoretisch aantal parkeerplaatsen)	***aantal voorzieningen***	***berekenings-aantal***	***aantal gerealiseerde parkeerplaatsen***
openbare parkeerplaatsen	54	1	54
enkele oprit zonder garage (1 p.p./won.)	1	0,8	0,8
garage met enkele oprit (2 p.p./won.	1	1	1
garage met lange oprit (3 p.p./won.)	4	1,3	5,2
garage met dubbele oprit (3 p.p./won.)	12	1,8	21,6
Totaal aantal parkeerplaatsen			***82,6***

In het verkavelingsplan, zoals opgenomen in paragraaf 4.3.2, worden 54 openbare parkeervoorzieningen weergegeven en 51 parkeerplaatsen op eigen terrein. Omdat parkeerplaatsen op eigen terrein niet altijd efficiënt gebruikt worden, mogen deze op grond van de gemeentelijke parkeernota maar voor een deel worden meegenomen in de beoordeling. Dit betekent dat er met 28 parkeerplaatsen op eigen terrein rekening mag worden gehouden. In het voorliggende verkavelingsplan wordt daarmee ruimte geboden voor 82 parkeerplaatsen, waarvan het meeste openbaar. Daarmee wordt voldaan aan de parkeerbehoefte.

In het voorliggend rekenvoorbeeld is ten behoeve van het bestemmingsplan afdoende aangetoond dat binnen het plangebied voldoende ruimte aanwezig is om bij de verdere uitwerking van de plannen te kunnen voldoen aan de gemeentelijke parkeernormen.
Zoals al eerder is aangegeven, dient in de verdere uitwerking van de plannen rekening te worden gehouden met de gemeentelijke parkeernormen uit de Parkeernota 2014. Deze normen zijn dan ook als eis opgenomen in de planregels van dit bestemmingsplan.

4.3.5 Veiligheid

De veiligheid in en direct rond het plangebied wordt bepaald door sociale veiligheid, verkeersveiligheid en brandveiligheid:

- ***Sociale veiligheid***
  Een belangrijk aspect voor de sociale veiligheid is zicht en verlichting. Daarbij gaat het om het plangebied zelf en om de routes van en naar het plangebied. In het plangebied zelf worden voldoende voorzieningen

(bijvoorbeeld verlichting) aangebracht die zorg dragen voor een goede sociale veiligheid.
De bestaande ontsluitingswegen van en naar het plangebied worden nu ook al gebruikt voor de bestaande woningen. Vanuit deze woningen is nu al indirect toezicht. De bestaande verlichting hoeft vooralsnog niet verder te worden geïntensiveerd.

- ***Verkeersveiligheid***
  Het aantal verkeersbewegingen neemt door de ontwikkeling van het plangebied toe. Dit kan invloed hebben op de verkeersveiligheid op de ontsluitingswegen Kerkdijk en Veldweg/Lageweg van en naar het plangebied.
  De verwachting is echter dat de toename marginaal is en dat de verkeersveiligheid door de ontwikkeling in het plangebied niet in het geding komt.
- ***Brandveiligheid***
  De brandveiligheid in het plangebied is van belang. Daarbij gaat het om vluchtwegen (noodontsluitingsroutes) en bluswatervoorzieningen. Mede daarom is in het voorliggende plan gekozen voor een reguliere verkeersaansluiting via de Beekenkampweg op de Kerkdijk en een tweede aansluiting via de bestaande Dokter Bruinsweg op de Veldweg.
  Er zullen in het plangebied bluswatervoorzieningen (bijvoorbeeld brandkranen) worden aangebracht. De bluswatervoorzieningen moeten voldoen aan de eisen van de brandweer Elburg.

Bij het definitieve verkavelingsplan en inrichtingsplan van de openbare ruimte wordt voldaan aan alle eisen uit het Bouwbesluit ten aanzien van brandveiligheid (bluswatervoorziening, opstelplekken, wegbreedtes, vluchtroutes en dergelijke), zie verder paragraaf het advies van de brandweer in paragraaf 5.7.

4.3.6 De scoringscriteria van de prioritering

Op basis van het stroomschema afwegingskader (zie paragraaf 3.4.3) wordt ervoor gezorgd dat de juiste woningen, op het juiste tijdstip op de juiste locatie worden gerealiseerd. Het schema behelst de volgende onderdelen:

1. de kwalitatieve behoefte;
2. de ligging t.o.v. de gehele gemeente, het stedelijk gebied en de voorzieningen;
3. de ruimtelijke kwaliteit;
4. het innovatieve karakter van de plannen;
5. de mogelijkheden van organische groei/flexibiliteit.

Ad 1: de kwalitatieve behoefte

De kwalitatieve behoefte aan de geplande woningen wordt in de Laddertoets in paragraaf 4.6.1 beschreven. Aangetoond wordt dat met de realisatie van de woningen wordt voldaan aan een bestaande behoefte binnen Elburg en Doornspijk.
De huidige bestemmingsplancapaciteit voor nieuwe woningen in Doornspijk is bijna volledig benut terwijl de vraag naar woningen structureel groot blijft.

Ad 2: de ligging t.o.v. de gehele gemeente, het stedelijk gebied en de voorzieningen

De plannen betreffen een ontwikkeling in Doornspijk. Zoals in de Laddertoets in paragraaf 4.6.2 wordt aangegeven kan de gewenste ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van Doornspijk worden gerealiseerd. Er zijn geen inbreidingslocaties in Doornspijk van voldoende omvang aanwezig.

Zoals in paragraaf 2.3 is aangegeven is sprake van een rustig woongebied. De voorzieningen in het centrumgebied van het dorp zijn te voet en fietsend goed bereikbaar.

Ad 3: de ruimtelijke kwaliteit
Met de voorliggende plannen wordt de voorliggende locatie omgevormd tot een kwalitatief hoogwaardig woongebied. Het transformeren van het gebied wordt wenselijk geacht, met name omdat het past binnen de ruimtelijke context van het gebied.
Met de voorliggende plannen wordt voorzien in de woningbehoefte terwijl gelijk een groene afronding van Doornspijk wordt gecreëerd, overeenkomstig het Landschapsontwikkelingsplan (zie paragraaf 3.4.5).

Ad 4: het innovatieve karakter van de plannen
Zoals in paragraaf 4.3 is aangegeven wordt Waterlanden II gerealiseerd als een inclusieve wijk. Het wordt een wijk voor iedereen. Voor alle leeftijden, in verschillende prijsklassen, voor mensen zonder en met beperking, voor zelfstandigen en hulpvragers, alleenstaanden en gezinnen. De invulling van met name de huurwoningen wordt zo flexibel mogelijk om een zo groot mogelijke doelgroep te bereiken.

Ad 5: de mogelijkheden van organische groei/flexibiliteit
In paragraaf 4.3.1 is het woningbouwprogramma weergegeven. In het voorliggende bestemmingsplan (zie paragraaf 6.2) wordt voor het nieuwe woongebied uitgegaan van een gedetailleerde bestemming met een directe bouwtitel.

Conclusie
Op grond van het afwegingskader is de locatie als 'voldoende' beoordeeld en kan doorgang vinden.

4.4 Beeldkwaliteitplan

Wat betreft de uitstraling dient de nieuwe woonwijk logisch en vanzelfsprekend aan te sluiten en onderdeel uit te maken van de bestaande wijk Waterlanden. De wijk heeft een sterke dorpse uitstraling met in de recente ontwikkelingen een meer landelijke sfeer. Deze dorpse en landelijke uitstraling van de gebouwen geldt ook in Waterlanden II als basis voor de uitwerking van het verkavelingsplan in bouwplannen.

Om de ruimtelijke kwaliteit van de toekomstige ontwikkeling van Waterlanden II zo goed mogelijk richting te geven is een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Het beeldkwaliteitsplan is als bijlage 1 opgenomen in de toelichting van dit bestemmingsplan.

In het beeldkwaliteit wordt ingegaan op de oriëntatie van de woningen van de woningen en het gebruik van accenten. Daarbij wordt aangegeven dat in verband met de privacy van bestaande woningen aan de Beekenkampweg en beleving van ruimte op de verdiepingen van de achtergelegen hoek- en twee-onder-een-kap-woningen geen gevelopeningen toegestaan. Op de kop van de rij wordt geen kopgevel gemaakt, maar een schuine kap. Verder wordt ingegaan op bouwgrenzen en rooilijnen.

Per woningtype zijn in het beeldkwaliteitplan randvoorwaarden opgenomen ten aanzien van:
- bouwmassa, waarbij wordt opgemerkt dat de maximale bouwmaten op de verbeelding en in de planregels

zijn vastgelegd;
- situering en uitvoering bijgebouwen;
- kapvorm (dakvorm, nokrichting hellingshoek);
- de gevelopbouw (indeling, schaal);
- massa/plastiek/plasticiteit (herkenbare opbouw);
- kleur, materiaalgebruik en detaillering;
- natuurinclusief bouwen.

Ten aanzien van het openbaar gebied wordt aandacht besteed aan de overgang tussen openbaar en privégebied; erfafscheidingen. Voor Waterlanden II worden erfafscheiding die grenzen aan openbaar gebied standaard voorgeschreven. Bij de uit te geven strook voor de bewoners aan de Beekenkampweg wordt voor een rustige beleving een eenduidige erfafscheiding voorgeschreven. De strook grond, aansluitend op de erfafscheidingen, tussen de waterbuffer en de nieuwe eigendomsgrens van de woningen aan de Beekenkampweg wordt door de gemeente ingeplant met bijvoorbeeld camouflerende beplanting.
Verder wordt ingegaan op het materiaal en detaillering van de bestrating en het gebruik van groen.

In dit beeldkwaliteitsplan worden handvatten gegeven voor de uitwerking van het verkavelingsplan in concrete bouwplannen en plannen voor de inrichting van de openbare ruimte. In aanvulling op de Welstandsnota bevat dit beeldkwaliteitsplan aanvullende en specifieke welstandseisen voor Waterlanden II (zie paragraaf 3.4.7).
Het beeldkwaliteitsplan wordt gelijktijdig met het bestemmingsplan in procedure gebracht en zal na vaststelling deel gaan uitmaken van de welstandsnota.

4.5 Kernkwaliteiten uit het Nationaal Landschap

Het Rijk heeft twintig karakteristieke gebieden in Nederland aangewezen als Nationaal Landschap, waarvan er 7 in Gelderland liggen. De grootste hiervan is de Veluwe. Zoals in paragraaf 3.2.3 is aangegeven ligt een smalle strook van het voorliggende plangebied binnen het Nationaal Landschap De Veluwe.

In de beleidsnotitie 'kernkwaliteiten Gelderse Nationale Landschappen' (2014) worden de kernkwaliteiten benoemd van deze zeven deelgebieden. Het deelgebied Veluwe is onderverdeeld in deelgebieden. Het plangebied valt binnen het Randmeergebied onder het deelgebied Randmeerkust Agrarisch (zie figuur 3.4 in paragraaf 3.2.3).

In de beschrijving van het stedenbouwkundig plan, zoals opgenomen in het Beeldkwaliteitsplan (zie bijlage 1) is specifiek ingegaan op de aansluiting van het plangebied op het aansluitende landschap. Allereerst wordt aangegeven dat de hoofdopzet van het stedenbouwkundig plan de oorspronkelijke verkavelingsstructuur van het landschap volgt. Voor een beleving van het weidse landschap ten noorden van Doornspijk voor alle bewoners van Waterlanden en Doornspijk is ervoor gekozen om de ontsluitingsweg aan de rand van het plangebied te leggen. Hierdoor krijgt de wijk een gezicht naar het landschap, is de ruimtelijke invloed van de bebouwing op het landschap minimaal en maakt de weidsheid van het landschap voor alle nieuwe bewoners onderdeel van het wonen.
Aan de zijde van het open weidse landschap komt een watergang. Tussen deze watergang en de ontsluitingsweg komt een rij met knotwilgen die een zichtbare groene rand van de wijk vormt zonder het uitzicht op het open

landschap te hinderen. Het groen mag geen belemmering vormen voor de beleving van de openheid van het open weidelandschap ten noorden van de locatie. De watergang versterkt het landelijke karakter van de buurt en zorgt ervoor dat er geen mensen of dieren de weides inlopen.

Geconcludeerd wordt dat met het voorliggende plan sprake is van een goede landschappelijke inpassing met inachtneming van de kernkwaliteiten. Er is geen compensatie nodig.

4.6 Laddertoets

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de verplichting opgenomen om in het geval van nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een onderbouwing op te nemen van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing. Hierbij wordt uitgegaan van de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. De ladder wordt in artikel 3.1.6, lid 2 Bro als volgt omschreven:

- de toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling;
- indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.

De gemeenten moeten plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken motiveren volgens deze laddersystematiek. Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De Ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten.

Nieuwe stedelijke ontwikkeling

Uit jurisprudentie blijkt dat het toevoegen van meer dan 11 woningen wordt gezien als nieuwe stedelijke ontwikkeling. In het plan worden maximaal 37 woningen mogelijk gemaakt. In dit geval is sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling die buiten bestaand stedelijk gebied ligt.

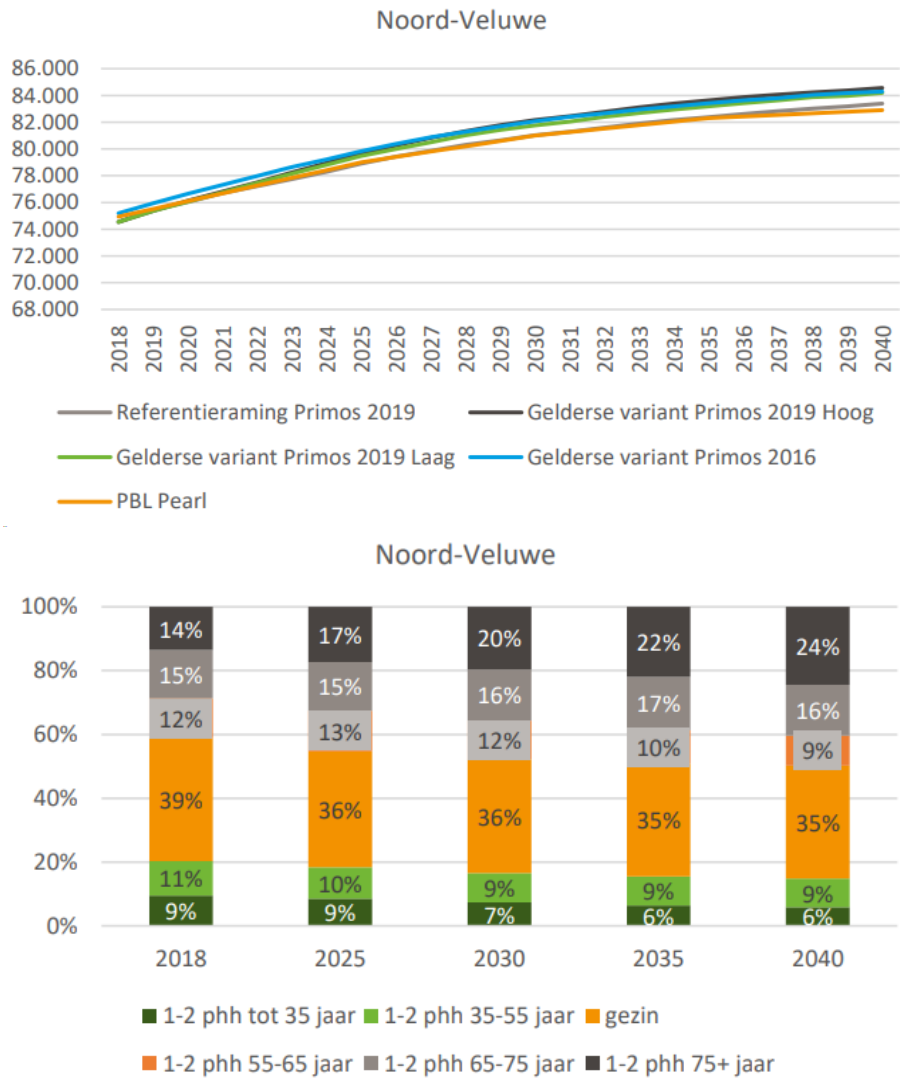
4.6.1 Beschrijving behoefte

Zoals in paragraaf 4.3.1 is aangegeven worden in het voorliggende plan maximaal 37 levensloopbestendige grondgebonden woningen mogelijk gemaakt.
Hiervan moet minimaal 40% worden gerealiseerd in de sociale huursector, in de goedkope koopsector en in de betaalbare koopsector. Daarvan behoort circa de helft tot de sociale huursector (20%) en de andere helft (20%) tot de goedkope en betaalbare koopsector.

De woningbehoefte in de regio Noord-Veluwe en specifiek in de gemeente Elburg blijkt uit diverse onderzoeken, die hierna worden behandeld.

Regionale woningbehoefte

Uit de Bevolkings- en huishoudensprognose 2019 Provincie Gelderland blijkt dat het aantal huishoudens in de regio Noord-Veluwe in het hoge scenario toeneemt van 75.370 in 2019 naar 82.160 in 2030.

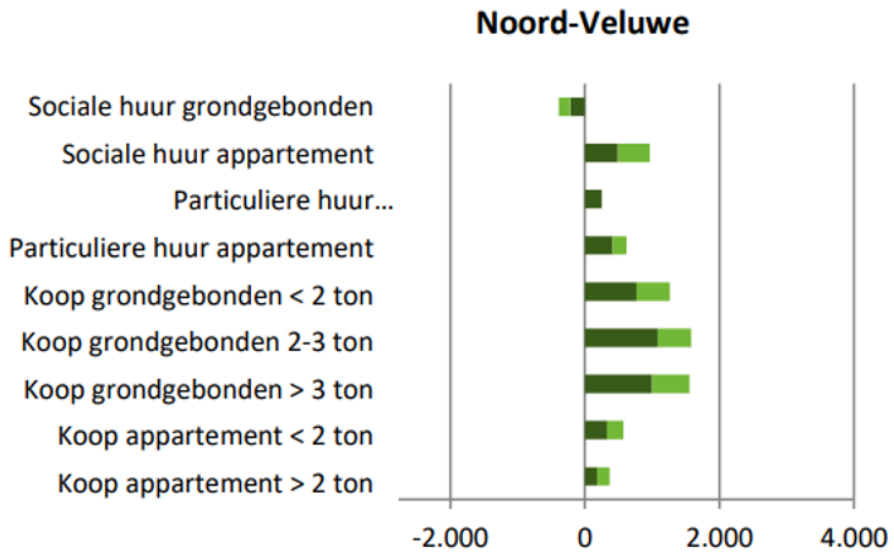


Figuur 4.5: Huishoudensontwikkeling regio Noord-Veluwe, 2018-2040 (Provincie Gelderland)

De regio's Foodvalley en Rivierenland vergrijzen naar verhouding minder sterk dan de andere regio's. In Noord-Veluwe en Stedendriehoek neemt het aandeel ouderen sterker toe dan in deze regio's. De sterkste vergrijzing is er in de regio's Achterhoek en De Liemers.

Er is op dit moment in de meeste Gelderse regio's sprake van een woningtekort. Op dit moment bedraagt het woningtekort in Gelderland zo'n 35.000 woningen. In Noord-Veluwe blijft er ook na 2030 een tekort.

In de regio Noord-Veluwe is de vraag sterker gericht op de koopsector. Er ontstaat een aanzienlijke extra vraag naar grondgebonden koopwoningen.



Figuur 4.6: Fricties vraag en aanbod Noord-Veluwe, 2019-2025 en 2025-2030

In regionaal verband en met de provincie is de afspraak gemaakt dat de afzonderlijke woningbehoefte per gemeente bij elkaar wordt opgeteld; dit is de regionale behoefte. Dit wordt beschreven in afzonderlijke woonvisies.

Woningbehoefte gemeente Elburg
De behoefte blijkt uit de Woonvisie 2020-2025, inclusief het door Atrivé uitgevoerde woningbehoefteonderzoek (Woningmarktanalyse, 2019). Deze biedt zicht op de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte aan woningen op korte en langere termijn.

Kwantitatieve behoefte
Prognoses laten zien dat het aantal huishoudens in Elburg in de toekomst blijft toenemen. Voor de periode tot 2030 is sprake van een bandbreedte tussen +610 en +950 extra huishoudens. Gemiddeld is dat zo'n 800 extra huishoudens/woningen tot 2030. Om deze groei te kunnen realiseren, is een bouwtempo nodig van circa 68 woningen netto per jaar. Dat betekent een versnelling van zo'n 40% ten opzichte van de periode 2013-2018.
Uit de referentieraming van Primos 2019 blijkt dat indien de gemeente het bouwtempo nog verder kan opschroeven, een hogere huishoudensgroei mogelijk is.

Wel moet worden gewaakt voor overproductie. Alle prognoses laten dezelfde trend zien: op korte termijn groei, daarna vlakt de groei af en op lange termijn zal sprake zijn van stabilisatie. De grote naoorlogse babyboomgeneratie zal vanaf nu in steeds grotere getale de woningmarkt verlaten, ook in Elburg. Het vrijkomende aanbod van deze groep neemt in rap tempo toe en bestaat vooral uit koopeengezinswoningen. Na 2030 wordt daarom voor Elburg voorspeld dat er steeds minder behoefte is aan uitbreiding van de woningvoorraad.

Kwalitatieve behoefte
Zowel op korte als op lange termijn is er in Elburg de grootste behoefte aan meer koopeengezinswoningen. Dit heeft te maken met de verwachting dat de huishoudenssamenstelling in de gemeente Elburg ook in de toekomst

gedomineerd blijft door gezinnen met kinderen. Die doelgroep zoekt juist dit woningtype. Daarnaast ontstaat er als gevolg van de vergrijzing op lange termijn ook een kleine behoefte aan extra huurwoningen en appartementen.

Op korte termijn is er met name behoefte aan meer koopwoningen tussen de € 200.000,- en € 265.000,-. Ook op lange termijn is er een oplopende behoefte aan extra koopwoningen in alle segmenten. Ook slaat, op lange termijn, als gevolg van de vergrijzing het theoretisch overschot aan sociale huurwoningen en middeldure huurwoningen om in een extra behoefte.

Voor de benodigde voorraad sociale huurwoningen in Elburg is op basis van twee koopkrachtscenario's een raming gemaakt. Indien het aandeel scheefwoners kan worden teruggebracht naar 23% dan is tot 2028 een behoefte aan 40 tot 110 extra sociale huurwoningen in Elburg.

Plancapaciteit en regionale afstemming
In de regio Noord-Veluwe zijn in 2013 op basis van een bandbreedte woningbouwafspraken gemaakt voor de periode 2013-2025. De afgelopen jaren is er echter in Elburg, net zoals in de rest van de regio, structureel minder gebouwd dan afgesproken (-15%). Om alsnog te voldoen aan de woningbouwafspraken is er dus een versnelling van het bouwtempo nodig. Ten eerste omdat het huidige tempo nog steeds lager ligt dan de 'gemiddelde waarde', maar ook om de opgelopen achterstand van de afgelopen jaren in te kunnen halen. Hiervoor is voor de gemeente Elburg een versnelling nodig van 36%.

De nieuwbouwprogrammering wordt door de gemeenten gemonitord en regionaal afgestemd.

	Ambitie 2020-2030	Harde plannen	Prognose Atrivé (laagst-hoogst na aftrek realisatie 2018 en 2019)
Oldebroek	729	159	-17 – 774
Elburg	810	348	288 – 867
Nunspeet	844	100	300 – 944
Harderwijk	3.436	2.700	-346 – 2.070
Ermelo	948	989	52 – 1.637
Putten	1.063	839	363 – 1.357

Figuur 4.7: Schema monitoring nieuwbouwprogrammering afzonderlijke gemeenten (bron: gemeente Elburg)

Met het bouwen van 810 woningen blijft Elburg binnen de door Atrivé gestelde prognoses. Bovendien is de afgelopen jaren structureel minder gebouwd dan de destijds geformuleerde ambitie en afgesproken aantallen, bezien over de gehele regio. Met 348 woningen (zie voorgaand figuur 4.7) is er onvoldoende harde plancapaciteit om in de bovengrens van de behoefte te voorzien.

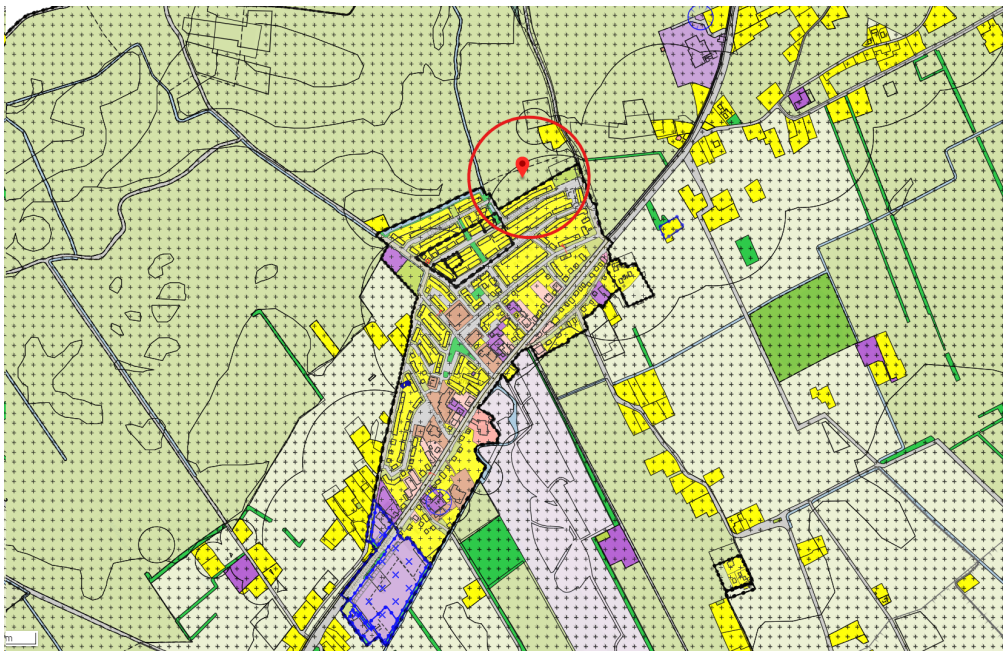
De subregio Kop van de Veluwe heeft zich ook gecommitteerd aan de Regio Zwolle. Dit betekent (onder andere)

dat deze subregio een deel van de nieuwbouwopgave voor haar rekening wil nemen. Er zijn drie scenario's die nu in de Regio Zwolle nader worden uitgewerkt: een scenario dat uitgaat van enkel de autonome groei, een middenscenario en een derde scenario waarbij uitgegaan wordt van een verdubbeling van de autonome groei. Wat dit betekent voor de subregio Kop van de Veluwe is dus nog niet in kaart gebracht, maar dat dit een hogere woningbouwopgave meebrengt dan de voorspelde 810 woningen, is wel een feit.

Woondeal regio Noord-Veluwe
Op grond van de regionale woondeal regio Noord-Veluwe (maart 2023) zet de gemeente Elburg zich in voor de bouw van 764 woningen tot 2030 als bijdrage aan de provinciale en nationale opgave. Uit de woondeal blijkt dat de harde plancapaciteit van de gemeente is afgenomen naar 221 woningen. Hoewel Waterlanden II niet is aangemerkt als sleutelproject wordt wel een bijdrage aan de benodigde harde plancapaciteit geleverd.

Conclusie behoefte
Er is op dit moment een harde plancapaciteit voor 221 woningen en een gemeentelijke opgave voor 764 woningen. Er is daarom behoefte aan extra harde plancapaciteit. Er is behoefte aan koopwoningen in alle segmenten. Er is ook behoefte aan sociale huurwoningen.

4.6.2 Motivering locatiekeuze
De gewenste ontwikkeling kan niet binnen het bestaand stedelijk gebied van Doornspijk worden gerealiseerd. Er zijn op dit moment geen inbreidingslocaties in Doornspijk van voldoende omvang om 37 grondgebonden woningen te realiseren.
Voor de locatie aan de Lageweg is op dit moment nog sprake van een zoekgebied waarvoor de nadere invulling nog bepaald moet worden (zie paragraaf 3.4.1).



Figuur 4.8: Bestaand stedelijk gebied op basis van geldende bestemmingen (Bron: www.planviewer.nl)

Zoals uit figuur 4.8 blijkt, grenst het plangebied evenwel direct aan het bestaand bebouwd gebied van het dorp Doornspijk en is daarom goed geschikt voor de gewenste ontwikkeling. Het bestemmen van het gebied tot woongebied betekent een kwalitatieve verbetering van de ruimtelijke structuur ter plaatse.

De ontwikkeling wordt gedaan met respect voor de groen- en omgevingsstructuren in het gebied en de directe omgeving daarvan.

4.6.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling past binnen de kaders van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

Diverse aspecten in of nabij het plangebied, zoals hinder door bedrijvigheid, water, ecologie, archeologie en de aanwezigheid van kabels en leidingen, kunnen beperkingen opleggen aan de nieuwe ontwikkelingen in het plangebied. Voor het bestemmingsplan zijn de milieu- en omgevingsaspecten geïnventariseerd en daar waar nodig verwerkt in de ruimtelijke verbeelding en regels van het bestemmingsplan.

5.1 Bedrijven en milieuzonering

5.1.1 Toetsingskader

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en bedrijvigheid te kunnen maken, wordt in het algemeen gebruikgemaakt van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerhande activiteiten en bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies.

De VNG-publicatie is bedoeld voor nieuwe situaties en niet voor de toetsing van bestaande situaties. In bestaande situaties kan de VNG-brochure evenwel een indicatie geven van de mate van hinder bij bestaande conflictsituaties. Verder moet ook bij de vaststelling van een bestemmingsplan, waarin mogelijk een (deels) feitelijk bestaande situatie wordt bestemd, worden onderzocht of het laten voortbestaan van een dergelijke situatie in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening. Ook om die reden wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie.

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk/rustig buitengebied en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een **rustige woonwijk/rustig buitengebied** is:

- *'Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.'*

De definitie van een **gemengd gebied** is:

- *'Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.'*

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de richtafstanden voor de verschillende milieucategorieën.

Tabel 5.1: Richtafstanden per milieucategorie t/m milieucategorie 4.1

milieucategorie	richtafstand	
	rustige woonwijk en rustig buitengebied	gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m

Het aspect geluid is in veel gevallen de bepalende factor voor de richtafstand. De achterliggende geluidsnormen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd om de richtafstanden te bepalen, zijn weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Geluidsnormen (richtwaarden) voor een rustige woonwijk/buitengebied en gemengd gebied

periode	langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)		maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	
	rustige woonwijk/ rustig buitengebied	gemengd gebied	rustige woonwijk / rustig buitengebied	gemengd gebied
dagperiode (07:00-19:00 uur)	45 dB (A)	50 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
avondperiode (19:00-23:00 uur	40 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)
nachtperiode (23:00-07:00 uur)	35 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	60 dB(A)

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Het is mogelijk om op basis van een bestuurlijke afweging af te wijken van deze richtwaarden. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan, opgenomen in bijlage B 5.3 van de VNG-publicatie. Het stappenplan omvat de volgende methodiek:

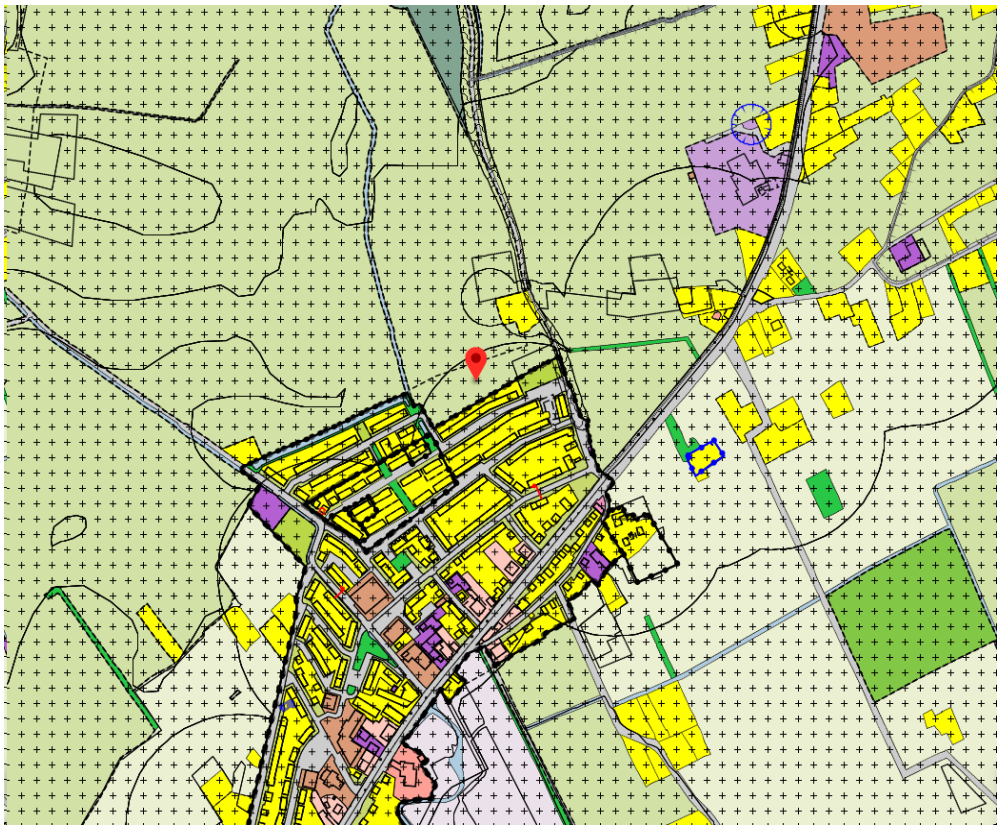
1. stap 1:
   indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk;
2. stap 2:
   indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen van maximaal 45 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 50 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde), 65/60/65 dB(A) voor maximale geluidsniveaus en 50 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder);
3. stap 3:
   indien stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen van maximaal 50 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 55 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 70/65/60 dB(A) voor maximale geluidsniveaus en 65 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder). Met

betrekking tot de maximale geluidsniveaus geldt dat de beoordeling plaatsvindt exclusief de maximale geluidsniveaus vanwege aan- en afrijdend verkeer.

In het kader van stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.
Bij een hogere geluidsbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden, waarbij cumulatie met andere geluidsbronnen/geluidsbelastingen moet worden meegenomen. Deze laatste stap wordt aangeduid als stap 4.

5.1.2 Het plangebied

In het voorliggende geval is sprake van de realisatie van nieuwe woningen in de nabijheid van een bestaande *rustige woonwijk*. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich voornamelijk woningen, er zijn geen bedrijven en er is geen sprake van een doorgaande weg.



Figuur 5.1: Uitsnede geldende bestemmingsplannen

Op grond van de geldende bestemmingsplannen (zie figuur 5.1) blijkt dat er zich in de directe nabijheid van het plangebied geen bedrijven bevinden. Op enige afstand zijn aanwezig:

- aan de Veldweg bevindt zich op een afstand van bijna 300 m ten opzichte van het plangebied een riooloverstort. Voor een rioolgemaal (sbi3700B) geldt op basis van de VNG-publicatie milieucategorie 2 en een richtafstand van 30 m vanwege geur.
  De afstand ten opzichte van de nieuwe woningen in Waterlanden II is groter;
- ter hoogte van de Zuiderzeestraatweg West bevindt zich in Doornspijk een aantal garage- en

schadeherstelbedrijven. De afstand van deze bedrijven ten opzichte van het plangebied varieert van 260 tot 310 m.
Voor garagebedrijven (sbi 451, 452, 454) geldt een milieucategorie 2 met een richtafstand van 30 m. Voor autospuit- en herstelbedrijven (sbi45204) geldt milieucategorie 3.1 met een richtafstand van 50 m vanwege geur.
De afstand ten opzichte van de nieuwe woningen Waterlanden II is groter.

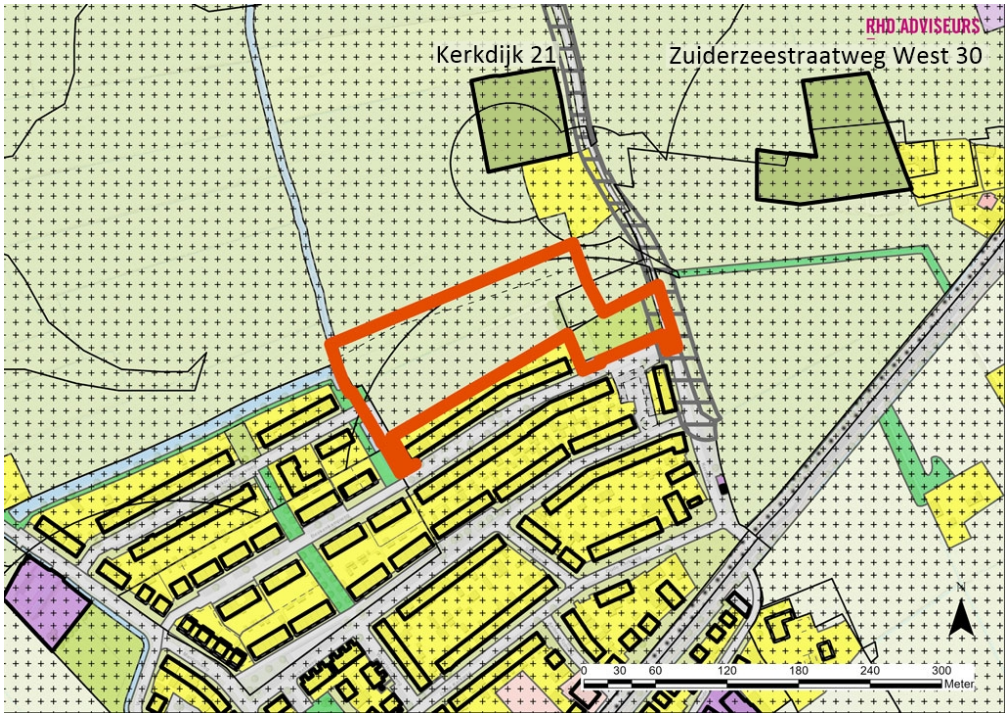
- Ten noordoosten van het plangebied, op een afstand van ruim 400 m, bevindt zich een lokaal bedrijventerrein, met diverse bedrijven. Ter plaatse zijn bedrijven in de milieucategorieën tot en met 3.1 toegestaan, inclusief een transportbedrijf.
  De maximale richtafstand voor bedrijven met milieucategorie 3.1 bedraagt 50 m.
  Voor transportbedrijven kan de richtafstand groter zijn, maar doorgaans niet groter dan 100 m (stalling van vrachtwagens (met koelinstallatie) sbi5221.2) vanwege geluid.
  De afstand ten opzichte van de nieuwe woningen in Waterlanden II is groter.

Op grond van bovenstaand overzicht wordt geconstateerd dat voor alle bedrijven ruimschoots wordt voldaan aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie. Dit betekent dat voor de nieuwe woningen in Waterlanden II sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Andersom wordt ook geconstateerd dat de betreffende bedrijven niet onevenredig gehinderd zullen worden door de nieuwe woningen in hun bedrijfsvoering.

Conclusie
Omdat aan de richtafstanden wordt voldaan, is er sprake van het voldoen aan stap 1 van de VNG-systematiek (inpassing in mogelijk). Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

5.2 Milieuhinder (agrarische) bedrijven

Agrarische bedrijven
In de nabijheid van het plangebied zijn twee rundveehouderijen aanwezig aan de Kerkdijk 21 en aan de Zuiderzeestraatweg West 30. De afstand vanaf de agrarisch bouwvlakken, zoals opgenomen in het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018', tot aan de beoogde woningbouwvlakken bedragen respectievelijk 100 m (Kerkdijk 21) en 170 m (Zuiderzeestraatweg West 30), zie ook navolgend figuur 5.2.



Figuur 5.2: Ligging plangebied (rode contour) t.o.v. omliggende agrarische bedrijven (donker groen. bron: 'Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018')

De richtafstand voor het 'Fokken en houden van rundvee' bedraagt op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering (2009)' 100 m. Hier wordt in het geval van de Zuiderzeestraatweg West 30 ruimschoots aan voldaan.
In het geval van de Kerkdijk 21 bedraagt de kleinste afstand tot het meest nabijgelegen bouwvlak 100 m (zie figuur 4,2). Daarmee wordt rekening gehouden met de belangen van de betreffende agrariër. De agrariër is in het verleden, in overleg met de gemeente, om milieutechnische redenen verplaatst van Zuiderzeestraatweg West naar de Kerkdijk te Doornspijk met als doel om zo ver mogelijk van de woonbebouwing een nieuw bedrijf te realiseren.

Wet geurhinder en veehouderij (milieu) en Activiteitenbesluit
De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) bevat het beoordelingskader voor geurhinder van veehouderijen die vergunningplichtig zijn op basis van de Wet milieubeheer (Wm). Het beoordelingskader is als volgt:

- voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld (in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv)) geldt een maximale geurbelasting op een geurgevoelig object;
- voor andere diercategorieën geldt een minimale afstand van de dierenverblijven ten opzichte van geurgevoelige objecten.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden en niet-concentratiegebieden en tussen situaties binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom. De wet beschrijft in artikel 3 de maximale norm voor geurbelasting van een veehouderij ten opzichte van een gevoelig object in vier situaties, deze zijn weergegeven in de onderstaande tabel 5.3.

Tabel 5.3: Overzicht geurnormen Wgv

		concentratiegebied	niet-concentratiegebied
binnen bebouwde kom	**diercategorieën Rgv**	max. 3 ou_E/m^3	max. 2 ou_E/m^3
	andere diercategorieën	min. 100 m t.o.v. geurgevoelig object	min. 100 m t.o.v. geurgevoelig object
buiten bebouwde kom	**diercategorieën Rgv**	max. 14 ou_E/m^3	max. 8 ou_E/m^3
	andere diercategorieën	min. 50 m t.o.v. geurgevoelig object	min. 50 m t.o.v. geurgevoelig object

Voor geurgevoelige objecten die onderdeel uitmaken van een andere veehouderij gelden niet de maximale geurbelastingen, maar de minimale afstanden van:

- 100 m ten opzichte van geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom; en
- 50 m ten opzichte van geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom.

Regeling geurhinder en veehouderij

In de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) is de wijze vastgelegd waarop:

- de geurbelasting wordt bepaald;
- de afstand tussen veehouderij en geurgevoelig object wordt gemeten.

Activiteitenbesluit

Per 1 januari 2013 zijn agrarische activiteiten onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit gebracht. In het Activiteitenbesluit zijn voor alle agrarische activiteiten, waaronder akkerbouwbedrijven en veehouderijen, eisen opgenomen.

Voor de veehouderijen is aangesloten bij de systematiek uit de Wgv, dat wil zeggen dat in bepaalde gevallen een maximaal toegestane geurbelasting geldt (diercategorieën waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld, bijvoorbeeld varkens en pluimvee) en in andere gevallen vaste afstandseisen gelden (diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld, waaronder melkrundvee).

Geurverordening gemeente Elburg

De gemeente Elburg heeft op 14 december 2009 een geurverordening vastgesteld. In die geurverordening zijn voor enkele gewenste ontwikkelingen de geurnormen gewijzigd.

Uit figuur 5.3 blijkt dat het onderhavig plangebied is aangewezen als een van ontwikkelingsgebieden (bebouwde kom) waarvoor een aangepaste geur- en afstandsnorm van 6,5 ou_E/m^3 en 50 m ook als aanvaardbaar wordt geacht.



Figuur 5.3: Uitsnede van de kaart behorende bij de geurverordening

Conclusie

Ten aanzien van de omliggende agrarische bedrijven wordt het volgende geconcludeerd:

- Ten opzichte van de rundveehouderij aan de *Zuiderzeestraatweg West 30* wordt voldaan aan de algemene richtafstanden van de VNG-publicatie. Daarnaast wordt ook aan de afstandsnorm van 100 m van de Wgv voldaan;
- de rundveehouderij aan de *Kerkdijk 21* bevindt zich op een afstand van 100 m tot het meest nabijgelegen (woning)bouwvlak binnen het plangebied. Voldaan wordt aan de algemene richtafstanden van de VNG-publicatie en aan de afstandsnorm van de Wgv;
- er is geen sprake van geuremissiefactoren voor rundvee en er wordt van uitgegaan dat in de nieuwe situatie sprake is van een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom

Samenvattend is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van geur. De omliggende bedrijven worden niet belemmerd vanuit de Wgv, ondersteund door de geurverordening van de gemeente Elburg, welke 6,5 ou_E/m^3 als aanvaardbaar acht voor het plangebied (bebouwde kom).
Geconcludeerd wordt dat het aspect geur geen belemmering vormt voor de ontwikkeling.

5.3 Geluid

5.3.1 Wegverkeerslawaai

5.3.1.1 Toetsingskader

Woningen worden door de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) als geluidsgevoelige functie aangemerkt. Indien nieuwe geluidsgevoelige functies mogelijk worden gemaakt, dan is volgens de Wgh akoestisch onderzoek verplicht indien deze worden geprojecteerd binnen de geluidszone van een weg.

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet

geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege de weg moet worden getoetst. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} ($L_{day\text{-}evening\text{-}night}$). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

5.3.1.2 Het plangebied

Ten behoeve van het voorliggende plangebied wordt geconstateerd dat alle omliggende bestaande wegen in de woonwijk een maximumsnelheid van 30 km/uur hebben. Zoals in voorgaand paragraaf is aangegeven, hebben wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur geen wettelijke geluidszone.
De nieuwe wegen in het plangebied worden ingericht als 30 km/uur-wegen. De nieuwe woningen liggen ook niet in de wettelijk geluidszone van andere wegen.
Dit betekent dat er geen geluidsbronnen aanwezig zijn waarvan de geluidsbelasting bij de nieuwe woningen getoetst moet worden aan de normen van de Wet geluidhinder. Een akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is daarom niet nodig geacht.

Aanvullend is de verwachte verkeersintensiteit in het plangebied circa 273 motorvoertuigen per etmaal. Op basis van deze intensiteit kan worden geconcludeerd dat de verwachte grenswaarde van 48 dB in het plangebied niet zal worden overschreden. Er is in het plangebied sprake van een aanvaardbaar akoestische kwaliteit (zie bijlage 2).

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect wegverkeerslawaai geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.3.2 Spoorweglawaai

5.3.2.1 Toetsingskader

Wanneer een nieuwe geluidsgevoelige bestemming wordt mogelijk gemaakt binnen de geluidszone van een spoorlijn, moeten de plannen op grond van de Wet geluidhinder worden getoetst aan de geluidsnormen, zoals opgenomen in het Besluit geluidhinder. De Spoorlijn Harderwijk-Zwolle, gelegen aan de andere zijde van de A28, ligt op een afstand van ruim 4,2 km van het plangebied. Spoorwegen met een geluidszone langs de spoorlijn staan aangegeven op de geluidsplafondkaart of de zonekaart. Op grond van het dichtstbijzijnde geluidsproductieplafond (63,1 dB) bedraagt de zonebreedte 300 m aan weerszijden van de spoorlijn.

5.3.2.2 Het plangebied

Het plangebied ligt ruim buiten de geluidszone van de spoorlijn Harderwijk-Zwolle en de A28. De spoorlijn is in het akoestisch onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Conclusie

Aangenomen wordt dat het spoorweglawaai geen belemmering oplevert voor de beoogde plannen.

5.4 Bodem

5.4.1 Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

5.4.2 Het plangebied

Ten behoeve van het bestemmingsplan is door het ingenieursbureau Arcadis Nederland B.V. op 2 februari en 15 februari 2021 een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op een locatie ten noorden van de Beekenkampweg te Doornspijk. Ten behoeve van de bouw van deze woningen is de kwaliteit van de bodem bepaald. Hiermee wordt getoetst of aanvullende veiligheids- of saneringsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd.
Het rapport 'Verkennend milieukundig bodemonderzoek te Doornspijk, Waterlanden II' (nr. D10023330 39, d.d. 19 augustus 2021) is als bijlage 3 in de toelichting van dit bestemmingsplan opgenomen.

In het uitgevoerde bodemonderzoek wordt het volgende geconstateerd.

- Bij het uitgevoerde vooronderzoek zijn op de locatie nu of in het verleden geen verdachte activiteiten of potentiële bronnen geïdentificeerd die de locatie verdacht maakt op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging en is voor de locatie de hypothese 'onverdacht' getrokken.
- Bij het bodemonderzoek zijn in de boven- en ondergrond van de locatie geen verontreinigingen aangetroffen.
- In het grondwater is barium boven de streefwaarde aangetroffen. Dit betreft een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.
- Op basis van de gemeten gehaltes in grond en grondwater wordt de hypothese 'onverdacht' bevestigd.

Op grond daarvan wordt het volgende geconcludeerd.

- Er is vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.
- De kwaliteit van de bodem is geschikt voor het huidige gebruik (agrarisch/wonen met tuin) en het toekomstige gebruik (wonen).
- De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik van het terrein.
- Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder verhoogde veiligheidsklasse (basishygiëne).
- Op basis van de indicatieve toetsing is de grond van de locatie altijd toepasbaar. Echter, afhankelijk van het bodembeleid van de gemeente waarin de grond wordt toegepast en de beoogde plaats van toepassing, dient mogelijk nog een partijkeuring uitgevoerd te worden om dit definitief vast te stellen.

Met het huidige ontwerp wordt niet verwacht dat grondverzet noodzakelijk is (gesloten grondbalans). Aanbevolen wordt dat wanneer grondverzet plaatsvindt er een aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS zal moeten plaatsvinden. Ook dient rekening te worden gehouden met aanvullende eisen conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit bodemkwaliteit) en lokaal beleid.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat het aspect bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.5 Water

5.5.1 Het toetsingskader

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het Waterschap Vallei en Veluwe, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Ten behoeve van het bestemmingsplan is door Arcadis Nederland B.V. een plan voor de waterhuishouding en riolering opgesteld. De rapportage 'Woningbouwlocatie Waterlanden Fase 2 te Doornspijk Plan voor de waterhuishouding en riolering' (nr. 30073377, d.d. 5 juni 2023) is als bijlage 4 in de toelichting opgenomen.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer
Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). In de watertoets wordt een overzicht gegeven van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Europa:
- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:
- Nationaal Waterplan (NW);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet.

Provinciaal:
- Regionaal Waterprogramma Gelderland.

Gemeente:
- Beleids- en beheerplan Water en Riolering.

Blauwe Omgevingsvisie 2050 (https://bovi2050.nl/)
Met de Blauwe Omgevingsvisie 2050 zet het waterschap koers naar een duurzame samenleving waarbij water wordt gezien als een ordenend principe. In de Omgevingsvisie worden drie gebieden (stroomgebieden)

onderscheiden namelijk: Noord-Veluwe, IJsselvallei en oostflank van de Veluwe en de Gelderse Vallei en Eemland.
Het nieuwe waterdenken via de integrale en duurzame benadering (brongericht, gebiedsgericht en co-actorgericht) heeft geleid tot drie generieke waterprincipes, die als leidende principes zijn toegepast in de BOVI2050.
De drie leidende principes zijn:

1. water als ordenend principe in de ruimtelijke ontwikkeling;
2. maximaal schoonhouden en vasthouden van water;
3. partnerschap als watermerk.

Daarnaast zijn vier thema's opgesteld: Energietransitie, Circulaire economie, Klimaatverandering en Waardevolle leefomgeving.

De meest belangrijke verhaallijn uit de BOVI die relevant is voor de voorliggende ontwikkeling is de 'Waterinclusieve bebouwde omgeving'. Stedelijke in- en uitbreiding ten behoeve van de groeiende bevolking moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Overal waar wordt gebouwd, wordt rekening gehouden met het aspect water (waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons.
Groen-blauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting. Afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen worden gemaakt vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief.

Slim combineren
Het bebouwde gebied krijgt in de toekomst te maken met meer regen in kortere tijd, langere perioden van droogte en het daarmee samengaande hitte-eilandeffect; het aantal warme nachten neemt met een factor drie toe. Tegelijkertijd moeten enorm veel woningen worden bijgebouwd, met name door herinrichting en inbreiding en ligt er als gevolg daarvan ook een flinke mobiliteitsopgave.
Voor een mooiere en gezondere leefomgeving, moeten we de duurzaamheids- en transitieopgaven met elkaar verbinden en zoveel mogelijk multifunctioneel ontwikkelen. Samenwerking is hiervoor essentieel. Het veelzijdig toepassen van water en groen in stedelijk gebied draagt niet alleen bij aan de ruimtelijke kwaliteit, maar is ook onderdeel van de oplossing voor de grote opgaven.

Vasthouden van water
Het realiseren van meer groen biedt vele kansen voor de leefbaarheid in de stedelijke omgeving. Dit vermindert de invloed van de stedelijke verdichting. Door groen toe te voegen op daken, tegen gevels en tussen de gebouwen op straten en pleinen zorgen we voor natuurlijke koeling waarmee het hitte-eilandeffect wordt tegengegaan. Meer groen draagt ook bij aan de biodiversiteit in steden en dorpen.
Daarnaast kunnen groene ruimtes zoals wadi's (aangelegde plekken waar regenwater wordt opgevangen en in de grond infiltreert), waterbuffers (droge sloten) en groene daken worden benut om regenwater vast te houden of te bergen. Door het water in de stad te houden en 'op te sparen' kan dit wordt benut in droge tijden. Andere mogelijkheden zijn waterdoorlatende verharding en waterpleinen. Om tijdens piekbuien water te kunnen

afvoeren, kan zelfs de weg tijdelijk als beek worden benut.

5.5.2 Het plangebied

Uit het 'Plan voor de waterhuishouding en riolering', zoals opgenomen in bijlage 4, blijkt het volgende.

5.5.2.1 Afvalwater (riolering)

Het afvalwater van de woningen wordt via een vrij verval stelsel in de openbare weg ingezameld en afgevoerd naar het bestaande gemengd riool in de Dokter Bruinsweg. De droogweer afvoer (DWA) sluit in het westen van het plangebied, waar de Beekenkampweg en de Dokter Bruinsweg samenkomen, aan op het bestaande stelsel. In het plan voor de waterhuishouding en riolering blijkt dat In het oosten van het stelsel de minimale dekking net niet wordt gehaald. In het plan wordt geadviseerd om de huisaansluiting van het 'laatste' pand aan te sluiten op de put in plaats van op de leiding; hierdoor is ook de aansluiting van deze huisaansluiting prima mogelijk met een iets beperktere dekking.

5.5.2.2 Hemelwater

Het hemelwatersysteem dient robuust en eenduidig te zijn qua beeldvorming. Er zijn binnen het plangebied slechts beperkte mogelijkheden om water vast te houden in groenzones of oppervlaktewater. Waar mogelijk wordt water vastgehouden in watergangen/greppels, wadi's/overloopzones en waterbuffers/droge sloten. Hierin is niet voldoende ruimte beschikbaar om aan de volledige waterbergingseis invulling te geven. Daarom is de keuze gemaakt om regenwater ook tijdelijk onder de wegen te bergen in een waterbufferende wegfundatie.

Het Waterschap Vallei & Veluwe eist, net als de gemeente in haar Beleids- en beheerplan Water en Riolering, bij nieuwe ontwikkelingen een berging van 60 mm ten opzichte van het afvoerend verhard oppervlak. Buiten de in het stedenbouwkundig ontwerp aangegeven oppervlakken wordt aangenomen dat 55% van het particulier terrein verhard wordt en naar openbaar gebied afstroomt.

Tabel 5.4: oppervlakte met bijbehorende bergingseis

Onderdeel	***oppervlakte***	***percentage verharding***	***toename Verharding***	***benodigde berging***
verharding	5.098 m2	100%	5.098 m2	306 m3
bebouwing	2.848 m2	100%	2.848 m2	171 m3
particulier perceel	6.143 m2	55%	3.379 m2	203 m3
Totaal	14.089 m2		11.324 m2	679 m3

Uit de tabel blijkt dat er sprake is van een benodigde berging van 679 m^2. Om de waterberging te kunnen realiseren is het plangebied opgedeeld in een zuidoostelijk en een noordwestelijk deelgebied. Het zuidoostelijke deelgebied voert af op de zuidelijke (droogvallende) watergang/waterbuffer (met aanliggende wadi's) en is via twee Drainage-Transport leidingen (DT-leidingen) verbonden met het oostelijke peilvak van de noordelijke watergang.

Tabel 5.5: Invulling bergingsopgave zuidoostelijk gebied

Onderdeel	***oppervlakte***	***benodigde berging***	***berging in plangebied***	***uitgangspunten***
verharding	4.292 m2	258 m3	291 m3	hoogte pakket: 0,25 m holle ruimte 40%
dak	2.442 m2	146 m3		
kavels	5.172 m2	171 m3		
Watergang Z en NO			308 m3	
Totaal		575 m3	599 m3	

Tabel 5.6: Invulling bergingsopgave noordwestelijk gebied

Onderdeel	***oppervlakte***	***benodigde berging***	***berging in plangebied***	***uitgangspunten***
verharding	791 m2	47 m3	69 m3	hoogte pakket: 0,30 m holle ruimte 40%
dak	406 m2	24 m3		
kavels	971 m2	32 m3		
Watergang Z en NO			35 m3	
Totaal		104 m3	104 m3	

Uit het overzicht blijkt dat in het zuidwestelijk deel van het plangebied de bergingseis ruimschoots wordt gehaald wanneer de waterbufferende verharding een pakkethoogte van 25 cm heeft (bij een percentage holle ruimte van 40%). In het noordwestelijk deel van het plangebied is een pakkethoogte van 30 cm nodig om de bergingseis te halen.

5.5.2.3 Waterbufferend pakket

In het plan wordt aangegeven dat het plangebied wordt opgehoogd met zand met relatief goed doorlatend materiaal. Voor de waterbufferende verharding aan de noordzijde van het plangebied betekent dit dat de waterbufferende weg naar de bodem kan infiltreren en via infiltratie door het zandpakket langzaam leeg kan infiltreren naar de bodem. Een deel van het water zal via de doorlatende grond afstromen naar de naastgelegen watergang.

Onder de waterbufferende verharding in de 'hofjes' liggen DT-leidingen. Deze leidingen zijn nodig om water uit te kunnen wisselen tussen de buffers in beide watergangen. Door de drainage functie zorgen zij er ook voor dat de waterbufferende verharding niet langdurig vol kan blijven staan.

Aan de westzijde en oostzijde van de zuidelijke watergang is voor de twee aanliggende delen van de waterbufferende verharding een drainageleiding voorzien. Deze drain ligt in het watervoerende pakket en voert af op de zuidelijke watergang. Door de drain wordt voorkomen dat het pakket langdurig vol kan blijven staan, ook wanneer de infiltratiecapaciteit van de ondergrond ontoereikend zou zijn. Eventueel kan deze drain benut worden om een overloopkolk op aan te sluiten zodat bij extreme neerslag water sneller naar de watergang kan afstromen. Wanneer de drain daarvoor wordt ingezet is een minimale diameter Ø125 mm nodig, zonder overloopkolk kan worden volstaan met Ø80 mm.

5.5.2.4 Vertraagde afvoer

De zuidelijke (droogvallende) watergang krijgt een bodemhoogte die ongeveer gelijk is aan de huidige gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). In principe kan het water in de bodem infiltreren, maar dit zou kunnen zorgen voor verhoging van de grondwaterstanden. Om te voorkomen dat de naastgelegen bestaande bebouwing hinder kan ondervinden door verhoogde grondwaterstanden is in het ontwerp voorzien in een vertraagde afvoer van water naar het oppervlaktewatersysteem.
Door in beide stuwen in de noordelijke watergang een sleuf van 20x50 mm op bodemniveau van de watergang (1,30 m NAP respectievelijk 1,25 m NAP) aan te brengen kan de watergang vertraagd leeglopen. Bij deze afmetingen blijft het debiet door de doorlaat onder de afvoernorm van 1,5 l/s/ha voor de landelijke afvoer.
Om te voorkomen dat deze sleuf dichtgroeit en/of dichtslibt wordt in het plan aanbevolen om aan de bovenstroomse zijde van de (houten)stuw een schanskorf aan te brengen. Deze schanskorf werkt dan als filter om verstopping van de sleuf te voorkomen.

Overleg met het waterschap

In overleg met het waterschap is een kleine aanpassing in het ontwerp doorgevoerd. In het ontwerp zijn twee stuwen opgenomen in de noordelijke watergang. Door de opstuwing komt het water bij extreme neerslag tot net onder het maaiveld van naastgelegen weiland. Nabij het lozingspunt van de nieuwe watergang liggen al twee bestaande stuwen. Door de bestaande watergang aan te passen is het mogelijk om de vier stuwen (2 nieuw, 2 bestaand) te vervangen door één stuw. Dit heeft als voordeel dat niet op vier locaties een (kleine) doorlaat nodig is voor de vertraagde afvoer.
Als gevolg van de aanpassing aan de stuwen wordt er minder water geborgen in de noordelijke watergang, het water wordt afgevoerd naar de (aan te passen/vergroten) bestaande waterpartijen.
De besproken aanpassingen maken het systeem robuuster en eenvoudiger te beheren en onderhouden. De werking van het geheel blijft richting de toekomst hierdoor beter gewaarborgd. De exacte vormingeving van de nieuwe stuw en aanpassingen in het bestaande watersysteem worden nog verder uitgewerkt. Geconcludeerd wordt dat hiermee minimaal de voor Waterlanden Fase 2 benodigde waterberging wordt gerealiseerd.

5.5.2.5 Bodem en grondwater

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) aan de Oude Kerkweg is vastgesteld op 1,80 m +NAP en de grondwaterstroom is gericht naar het noorden. Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de waterstand circa 25 cm lager. In de rapportage wordt de GHG in het plangebied geschat op ongeveer 1,50 m +NAP aan de zuidzijde en 1,25 m +NAP aan de noordzijde.
Zoal al eerder aangegeven moet het plangebied worden opgehoogd om voldoende ontwateringsdiepte te realiseren. Door de ophoging en het versterken van het huidig watersysteem is er sprake van 'grondwaterneutraal bouwen'. Bovendien moet er (tijdens/na het bouwen) rekening mee worden gehouden dat het bestaande gebied niet wordt vernat. Dit risico wordt ondervangen door de (droogvallende) watergang aan de zuidzijde van het plangebied en de (vertraagde) afvoer via doorlaten in de noordelijke watergang richting het landelijk gebied.

Het hemelwater wordt geborgen en (deels) in de bodem geïnfiltreerd. Uit boringen in het gebied blijkt dat de doorlatendheid van de bestaande bovenlaag beperkt is, diepere grondlagen (>0,5 m onder maaiveld) hebben voldoende doorlatendheid voor infiltratie. Om te voorkomen dat infiltrerend water op storende lagen kan blijven staan wordt de bovenste halve meter van het hele plangebied doorploegd. Wanneer hier veenlagen

worden aangetroffen worden deze afgegraven. Bij demping van de bestaande watergang wordt de begroeiing verwijderd en wordt de bestaande waterbodem circa 30 cm ontgraven en afgevoerd.
Risico op inklinking van diepe veenlaagjes is beperkt door enkele ondiepe veenlagen. De bovenste veenlagen en oud weiland worden tijdens de ontwikkeling vervangen, zodat infiltrerend neerslag niet door deze laag belemmerd wordt. Door de combinatie van grondverbetering van het plangebied, een verruiming van de waterstructuur en een ophoging van het plangebied, wordt het risico op schijngrondwater in de bovenlaag (tot 0,5 m-mv) in het rapport als minimaal ingeschat.
De infiltratiecapaciteit van de ondergrond is voldoende om neerslag in de bodem te infiltreren, maar niet extreem hoog. Wanneer het water in het gebied (tijdelijk) onvoldoende kan infiltreren naar de ondergrond (bijvoorbeeld door hoge grondwaterstanden of een toch lagere infiltratiecapaciteit dan uit het bodemonderzoek blijkt) wordt het water vertraagd afgevoerd naar het oppervlaktewatersysteem.

5.5.2.6 Oppervlaktewater
Het plangebied loost overtollig hemelwater op de noordelijke watergang (OWL-66126). Deze watergang voert af in noordelijke richting. De watergang wordt gestuwd door een stuw bij de Veldweg, vlak bij het Veluwemeer, circa 1,5 km stroomafwaarts van het lozingspunt van het plangebied. Waterschap Vallei en Veluwe heeft aangegeven dat, als gevolg van opstuwing in de watergang, rekening gehouden moet worden met een waterstand van circa 1,0 m NAP bij het plangebied. In droge periodes kan dit uitzakken.

In het plangebied ligt een secundaire watergang. Deze wordt gedempt. De demping van deze watergang wordt gecompenseerd door extra berging in het plangebied te realiseren. Uitgaande van het aangegeven waterpeil van 1,0 m NAP en vulling tot aan het laagste maaiveld naast de watergang (NAP+1,14 m) kan in deze watergang ongeveer 23 m^3 water worden geborgen. Dit volume wordt volledig gecompenseerd door het volume wat in de berging in het zuidwestelijke deel van het plangebied 'over' is ten opzichte van de bergingseis voor nieuwe verharding.

Het watersysteem van het plangebied loost trapsgewijs op de noordelijke watergang OWL-66126. De zuidelijke (droogvallende) watergang c.q waterbuffer in het plangebied heeft een diepte van circa 80 cm, bij een talud van 1:1 en een bodembreedte van 1,40 m is de boven breedte van deze watergang 3 meter. Nabij de 'hofjes' verbreedt de watergang zich naar de wadi's/overloopgebieden.
Via een tweetal drainage-transportleidingen is de zuidelijke watergang verbonden met het oostelijke peilvak van de noordelijke watergang.

Deze noordelijke watergang heeft een bodembreedte van 1,0 m en een bodemhoogte van 1,30 m. Bij een talud van 1:1 aan weerszijden heeft de watergang op stuwhoogte (1,75 m NAP) een breedte van 1,90 m. De uiteindelijke boven breedte van de watergang is sterk afhankelijk van de hoogte van het (variërende) naastgelegen maaiveld.

Water wat niet meer in het oostelijke peilvak vastgehouden kan worden kan via de stuw of doorlaat (0,02 x 0,05 m op bodemniveau) overlopen naar het westelijke peilvak.
Het westelijke peilvak kent een bodemhoogte van NAP+1,25 m en een stuwpeil van NAP+1,50 m. De bovenbreedte van de watergang ligt in lijn met de westelijke watergang, door de geringere diepte leidt dit tot een bodembreedte van ongeveer 1,40 m bij taluds 1:1.

Water wat niet meer in dit peilvak vastgehouden kan worden kan via de stuw of doorlaat (0,02x0,05 m op bodemniveau) afstromen naar het laatste segment van de watergang, via een duiker op NAP+1,0 m (of lager) wordt het water uiteindelijk afgevoerd naar watergang OWL-66126.

5.5.2.7 Maaiveldhoogtes

De hoogste grondwaterstand in het plangebied wordt in de rapportage geschat op circa 1,50 m +NAP. Bij een drooglegginsgseis van 70 cm betekent dit dat het plangebied opgehoogd moet worden naar 2,20m +NAP.

Het plangebied grenst in het (noord)westen aan watergangen met een relatief laag waterpeil. Daardoor zal de grondwaterstand hier iets lager uitkomen. In het (noord)westen kan het maaiveld dan ook iets verlopen om zo aan te sluiten op het bestaande maaiveld.

De particuliere percelen ten zuiden van het plangebied hebben een maaiveld rond 2,00 á 2,30m +NAP. De achtertuinen lopen af richting het noorden. In de achtertuinen ligt een bestaande drainage leiding die voor minimaal een deel van de ontwatering zorgt, onduidelijk is wat de staat van deze drainleiding is en of deze nog afdoende functioneert.
De ont- en afwatering van de bestaande percelen wordt gewaarborgd door de (droogvallende) zuidelijke watergang in het plangebied en de (vertraagde) afvoer hieruit richting het landelijk gebied.

In de rapportage is voor een aantal locaties in het plangebied de nieuwe maaiveldhoogte weergegeven. Duidelijk is dat met name in het westelijke deel van het plangebied ophoging noodzakelijk is.
De vloerpeilen van de woningen liggen circa 30 cm hoger dan de as van de weg. In de vervolgfase (bij een maatvast inrichtingsplan) worden de hoogtematen van verhardingen, kavels en vloerpeilen nader uitgewerkt.

5.5.2.8 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect water geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.6 Ecologie

5.6.1 Het toetsingskader

Bij elk ruimtelijk plan moet, in verband met de natuurbescherming, rekening worden gehouden met de Wet Natuurbescherming (Wnb). Hierbij wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Wet natuurbescherming

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura 2000-gebieden.
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura 2000-gebieden
Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).
Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

1. alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
2. het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard; en
3. de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij'-principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming
In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen, zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wnb de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

In opdracht van de gemeente is door Arcadis Nederland B.V. een quickscan opgesteld om eventuele negatieve effecten op beschermde soorten en gebieden en benodigde vervolgstappen in beeld te brengen. De rapportage 'Quickscan Wet natuurbescherming Doornspijk' (nr. D10025033:39, d.d. 13-08-2021) is als bijlage 5 opgenomen in de toelichting van dit bestemmingsplan.

5.6.2 Het plangebied: gebiedsbescherming

5.6.2.1 Gevolgen voor de Natura 2000-gebieden

Het plangebied is geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreffen de 'Veluwerandmeren' op circa 1,3 km en de 'Veluwe' op circa 2,4 km.

In de quickscan wordt aangegeven dat directe negatieve effecten, bijvoorbeeld door aantasting, op voorhand zijn uitgesloten omdat het plangebied niet binnen een Natura 2000-gebied ligt. Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden en de tussengelegen bebouwde kom ten zuiden en agrarische bedrijven ten noorden, zijn effecten als gevolg van verstoring door bijvoorbeeld geluid en trillingen, eveneens op voorhand uitgesloten. In de quickscan worden externe effecten als gevolg van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van habitatsoorten door de werkzaamheden en ingebruikname van het plangebied niet op voorhand uitgesloten. Hier wordt in navolgende paragraaf 5.6.2.2 verder op ingegaan.

5.6.2.2 Stikstofdepositie

Het nabij gelegen Natura 2000-gebied Veluwe is gevoelig voor stikstofdepositie. In het kader van het bestemmingsplan is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd (Rho Adviseurs, nr. 20201611, d.d. 29-06-2023) met behulp van AERIUS-calculator (bijlage 6).

De voorliggende uitbreiding van Waterlanden II vindt plaats ten noorden van de nieuwbouwwijk Waterlanden. Het noordelijk gedeelte van het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied is in gebruik als tuin behorend bij de woningen ten zuiden van het plangebied. Als gevolg van de voorliggende plannen komt het bestaande agrarische gebruik van het noordelijk deel van de gronden te vervallen. In het stikstofonderzoek is zowel de aanlegfase als de exploitatiefase berekend.

Op basis van de bovenstaande invoergegevens, zoals beschreven in het stikstofonderzoek, zijn worst-case projectberekeningen gemaakt voor de aanlegfase en voor de gebruiksfase. Uit de projectberekening voor de

aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie 0,01 mol/ha/jaar bedraagt waardoor sprake is van een relevant effect (zie de berekening in bijlage 1). Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn dus mogelijk aan de orde indien op basis van de aangehouden invoergegevens wordt gewerkt .
Uit de berekening blijkt dat de aanleg- of exploitatiefase geen negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring levert (zie de berekening in bijlage 2).
Uit controle berekeningen blijkt dat deze overschrijding met name wordt veroorzaakt door het bouwrijp maken van de gronden tijdens de aanlegfase. Dit wordt veroorzaakt door de grote machines die daarvoor gebruikt worden.

Op verzoek van de opdrachtgever is voor de aanlegfase aanvullend gerekend naar een maximum hoeveelheid liters brandstof met en zonder het gebruik van SCR-technologie (Adblue), om op deze manier de kaders waarbinnen het plan gerealiseerd moet worden op te stellen. In dit kader wordt ervan uitgegaan dat de benodigde verkeersbewegingen voor de aanlegfase niet wijzigt en dat de werkzaamheden binnen één rekenjaar worden uitgevoerd:

- *Aanlegfase zonder Adblue*
  In de berekening zonder gebruik van Adblue (0% ingevoerd) wordt aangetoond dat met machines van de stageklasse StageV, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 5.280 liter gedurende 352 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar (zie de berekening in bijlage 3).
  Dit betekent dat als maximaal 5.280 liter brandstof wordt verbruikt zonder de inzet van Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden.
- Aanlegfase met Adblue
  In de worst-case berekening is in de stikstofdepositieberekening (zie bijlage 6) voor de aanlegfase uitgegaan van 5% Adblue. In de stikstofdepositieberekening wordt op grond van een TNO-rapport geconstateerd dat een dieselmotor met een SCR-installatie in normaal gebruik 3%-6% AdBlue verbruikt in vergelijking tot het verbruik van dieselbrandstof in liters. Om uit te zoeken wat de effecten van verschillende percentages Adblue zijn op het maximum aantal liters in te zetten diesel, zijn berekeningen uitgevoerd met 3%, 5% en 6% Adblue.
  In navolgend overzicht zijn de resultaten van de verschillende scenario's naast elkaar geplaatst.

Scenario aanlegfase	Dieselverbruik	aantal uren	Inzet Adblue
Aanlegfase zonder AdBlue	5.280 liter	352 uur	0 liter
Aanlegfase met 3% AdBlue	8.700 liter	580 uur	261 liter
Aanlegfase met 5% AdBlue	15.300 liter	1.020 uur	765 liter
Aanlegfase met 6% AdBlue	24.900 liter	1.660 uur	1.494 liter

  Uit de doorrekeningen van de verschillende scenario's blijkt dat de inzet van Adblue bepalend is voor het maximum aantal liters diesel dat kan worden ingezet tijdens de aanlegfase van het plan.

In de worstcase-scenario is voor de aanlegfase uitgegaan van een dieselverbruik van 23.680 liter met een inzet van 1.184 liter Adblue (5%). Uit de projectberekening blijkt dat daarmee sprake is van een relevant effect is op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.
Wanneer wordt uitgegaan van een inzet van 3% of 5% Adblue blijkt het maximale dieselverbruik lager te zijn dan het benodigde dieselverbruik. In die gevallen zou een deel van de aanlegfase elektrisch uitgevoerd moeten worden. Uitgaande van de inzet van 6% Adblue kan tijdens de aanlegfase maximaal 24.900 liter diesel worden verbruikt. Dit is hoger dan het benodigd hoeveelheid diesel op basis van het worstcase-scenario.

Conclusie
Uit de stikstofberekening blijkt dat de exploitatiefase geen negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring levert. Aanvullend is aangetoond dat de woningen gerealiseerd kunnen worden (aanlegfase) als de hoeveelheid in te zetten dieselverbruik wordt gemaximaliseerd. Wanneer daaraan voldaan wordt kan een significant effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden voorkomen worden.

Uit de berekeningen blijkt daarom dat, met bovengenoemde randvoorwaarden, de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Bij het aanbesteden van de aanlegwerkzaamheden (en dan met name het bouwrijp maken) zal het dieselverbruik en het gebruik van Adblue als randvoorwaarde worden meegenomen bij opdrachtverlening. Bij opdrachtverlening zal door de uitvoerder aangetoond moeten worden dat aan de genoemde hoeveelheden en uren kan worden voldaan. Een andere mogelijkheid is dat door middel van een gespecificeerde stikstofdepositieberekening wordt aangetoond dat tijdens de aanlegfase geen significante effecten ontstaan. Via een privaatrechtelijke overeenkomst met de uitvoerder wordt dit vastgelegd.

Het project vormt daarmee geen belemmering in het kader van de Wnb. Het deelaspect stikstof vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.6.2.3 Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)
In de quickscan, zoals opgenomen in bijlage 5 van deze toelichting, wordt aangegeven dat het dichtstbijzijnde GNN-gebied zich op ongeveer 300 m ten noorden van het plangebied bevindt. Zoals in paragraaf 3.2.2 ook al is aangegeven maakt het noordelijke deel van het plangebied deel uit van de Groene ontwikkelingszone (GO).

Conclusie
In de quickscan wordt geconcludeerd dat van negatieve effecten op het GNN als gevolg van de voorgenomen ingreep geen sprake is. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

Met betrekking tot de GO wordt in de quickscan geconcludeerd dat het ruimtebeslag getoetst moet worden aan de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland. Uit deze toetsing zal blijken of het voornemen past binnen de doelstellingen van de GO en of mogelijke vervolgstappen aan de orde zijn.
In paragraaf 4.5 wordt aangetoond dat er sprake is van een goede landschappelijke inpassing met inachtneming van de kernkwaliteiten. Er is geen compensatie nodig.

Het aspect gebiedsbescherming vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.6.3 Het plangebied: soortenbescherming

5.6.3.1 Quickscan Wet natuurbescherming

Op basis van de 'Quickscan Wet natuurbescherming Doornspijk' (nr. D10025033:39, d.d. 13-08-2021, zie bijlage 5) is vastgesteld dat binnen het plangebied en de directe omgeving diverse beschermde soorten van de Wnb voorkomen.

Het gaat om:

- algemene broedvogels;
- broedvogels met een jaarrond beschermd nest;
- vleermuizen;
- algemeen grondgebonden zoogdieren;
- marterachtigen;
- algemeen voorkomende amfibieën;
- reptielen; en de
- sleedoorn page.

Omdat bij uitvoering van de werkzaamheden sprake kan zijn van overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb, moeten maatregelen genomen worden. In de quickscan zijn de te nemen maatregelen per soort of soort groep behandeld.

Algemene maatregelen (zorgplicht)

De Wnb kent een algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). Dit betekent dat zorgvuldig met aanwezige beschermde en niet-beschermde soorten planten en dieren moet worden omgegaan. Hiervoor moeten de volgende maatregelen worden genomen.

- Maai en/of snoei voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor grondgebonden zoogdieren minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden. Houd hierbij rekening met het broedseizoen van vogels (indicatief 15 maart-15 juli).
- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

Broedvogels (zonder jaarrond beschermd nest)

Voer werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen uit. Het broedseizoen loopt indicatief van 15 maart tot 15 juli, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven.

- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden. Dit kan door deze voorafgaande aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen al te verwijderen, of deze ongeschikt maken door de aanwezige vegetatie kort (ongeveer 5 cm) te houden.
- Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecoloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.

Marterachtigen

Maai en/of snoei voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor marterachtigen minder

aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden. Houd hierbij rekening met de kraamtijd van marterachtigen (indicatief 15 maart-1 september).

- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

Ringslang

Indien er in de periode tussen april en september gewerkt wordt, maai en/of snoei dan voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor de ringslang minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden.

- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen significante effecten. Door het toepassen van mitigerende maatregelen en rekening te houden met de zorgplicht kan een deel van de negatieve gevolgen en het overtreden van verbodsbepalingen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt worden. Het toepassen van deze maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is niet vrijblijvend.

5.6.3.2 Soortgericht onderzoek

Voor de huismus en de sleedoornpage is de functie en aan- of afwezigheid binnen het plangebied op dit moment niet uit te sluiten. In opdracht van de gemeente is door Arcadis Nederland B.V. een soortgericht onderzoek uitgevoerd. De rapportage 'Soortgericht onderzoek Waterlanden fase II' (nr. HWJTFRZECMYV-9148941-823:1, d.d. 06-03-2023) is als bijlage 7 opgenomen in de toelichting van dit bestemmingsplan.

Huismus

Geconcludeerd wordt dat voor de huismus is geen ontheffing Wnb noodzakelijk is omdat er buiten het broedseizoen gewerkt zal worden en er geen essentieel leefgebied, kwetterplekken of nestplekken verdwijnen of verstoord worden door het voornemen. Er is op korte termijn voldoende vergelijkbaar alternatief leefgebied aanwezig in de voor- en achtertuinen die behouden blijven.

Om ook op langere termijn te garanderen dat er geen potentiële afname plaatsvindt van leefgebied en eventueel functieverlies, wordt aanplant geadviseerd van gelijke oppervlakte als de te verdwijnen groenstructuren. Om de functionaliteit hiervan te garanderen kan gebruik worden gemaakt van aaneengesloten of geclusterd groen in de vorm van inheemse hagen of heesters. Door aanplant sleedoorn en/of haagbeuk eventueel aan te vullen met meidoorn en veldesdoorn ontstaat functioneel leefgebied voor de huismus en ook sleedoornpage. Dit kan bij de verdere concretisering van het verkavelingsplan verder worden uitgewerkt in een groenplan. In de rapportage van het soortgericht onderzoek is hiervoor een voorzet gegeven.

Sleedoornpage

Uit het soortengericht onderzoek blijkt dat er binnen het projectgebied geen ei-afzet van sleedoornpage is aangetroffen. Voortplanting in de achtertuin van Beekkampenweg 12 is uitgesloten op basis van de enkele

waarneming in de afgelopen tien jaar, suboptimaal aanbod aan (te oude) waardplanten in de tuin.
Ook in het geschikt plantsoen met sleedoorn is geen sprake van ei-afzet, er is dan ook geen ontheffing Wnb noodzakelijk.

Omdat het projectgebied wel geschikt leefgebied vormt kunnen bovenwettelijke maatregelen genomen worden om dit leefgebied te behouden voor mogelijke voortplanting in de toekomst. Daarom wordt geadviseerd om de aanwezige sleedoorn in het plantsoen te behouden en in combinatie met de aanplant voor huismus ook sleedoorn te plaatsen op zuidelijk georiënteerde locaties binnen het groenplan van de nieuwbouw. Daarbij blijven bij voorkeur de oude sleedoornstruiken behouden totdat de nieuwe aanplant functioneel is voor sleedoornpage.

Conclusie
Ten aanzien van de huismus wordt geconcludeerd dat er buiten het broedseizoen gewerkt zal worden en dat er door het voornemen geen essentieel leefgebied, kwetterplekken of nestplekken verdwijnen of verstoord worden. Met betrekking tot de sleedoornpage wordt geconcludeerd dat geen sprake is van ei-afzet. In beide gevallen is dus geen ontheffing Wnb noodzakelijk. Wel worden er adviezen gedaan om door aanplant van inheemse hagen en heesters, zoals sleedoorn en/of haagbeuk eventueel aangevuld met meidoorn en veldesdoorn functioneel leefgebied voor de huismus en ook sleedoornpage te realiseren.

5.7 Externe veiligheid

5.7.1 Toetsingskader

Externe veiligheid heeft betrekking op de gevaren die mensen in de directe omgeving lopen als gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden bewaard en/of bewerkt en transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De aan deze activiteiten verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven.

Besluit externe veiligheid inrichtingen
Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het belangrijkste toetsingskader. Hierin zijn bijvoorbeeld grenswaarden en oriënterende of richtwaarden opgenomen voor het zgn. plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:
- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water en door leidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang: het PR en het GR:
- het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag en gedurende het gehele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur;
- het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als

direct gevolg van een ongeval in een inrichting waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De normen voor het GR hebben een oriënterende waarde (inspanningsverplichting). Indien de oriënterende waarde voor het GR wordt overschreden, legt dit in het algemeen ook ruimtelijke beperkingen op aan een gebied buiten de 10^{-6}-contour.

Besluit externe veiligheid transportroutes
Op 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking getreden waarmee het verplicht wordt transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd vast te leggen in het bestemmingsplan.

In de Regeling Basisnet staat waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen. Het Basisnet heeft als doel een evenwicht te creëren tussen de belangen van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de bebouwde omgeving die hier langs ligt en de veiligheid van omwonenden. Het Basisnet stelt aan de ene kant regels aan het vervoer van gevaarlijke stoffen en geeft aan de andere kant aan welke beperkingen gelden in het gebied rond de betreffende routes. Zo wordt aan iedereen die dicht bij deze snelwegen en spoorwegen woont of verblijft een basisbeschermingsniveau geboden.

De 'Wet basisnet' is een heel stelsel van wetten en regels. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) de belangrijkste wet. Hierin staan de risiconormen en de regels voor de beheersing van het risico van het vervoer.

Besluit externe veiligheid buisleidingen
Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Bevi.

Circulaire effectafstanden externe veiligheid lpg-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de externe veiligheid
Op 28 juni 2016 is de 'Circulaire effectafstanden externe veiligheid lpg-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de externe veiligheid' in de Staatscourant gepubliceerd. Deze circulaire vraagt actie van gemeenten bij het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan rondom lpg-tankstations en bij het verlenen van een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een lpg-tankstation.
De circulaire beoogt dat gemeenten, naast een risicobenadering in het kader van het Bevi (PR en GR), uitdrukkelijk ook een effectbenadering toepassen bij besluiten rondom lpg-tankstations. De effectbenadering is van toepassing als er een nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld op grond waarvan kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten nabij een lpg-tankstation gerealiseerd kunnen worden of op een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een lpg-tankstation.

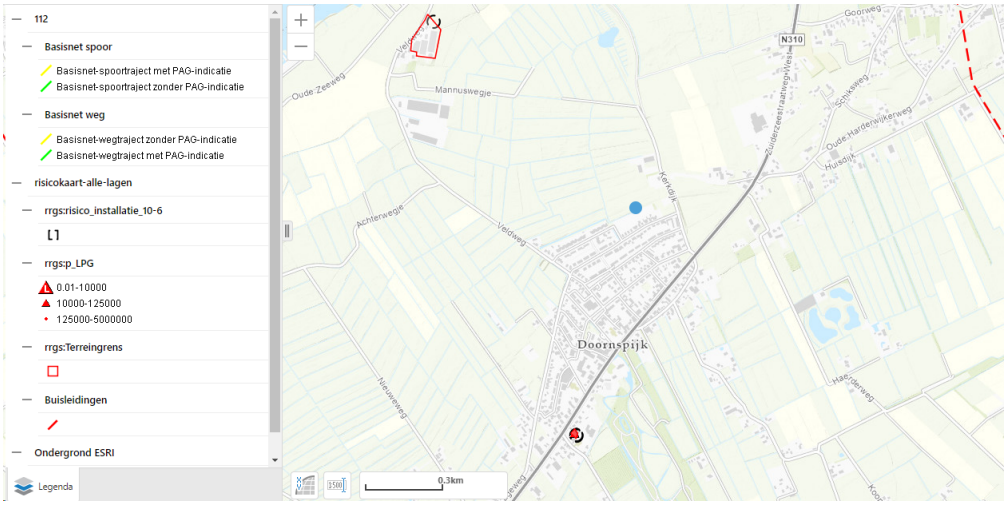
Beleidsvisie externe veiligheid Veluwe Noord
In de gezamenlijke beleidsvisie externe veiligheid voor de gemeenten in de regio Veluwe-Noord (Elburg,

Ermelo, Harderwijk, Hattem, Heerde, Nunspeet, Oldebroek en Putten) is aan de hand van drie thema's beschreven hoe de gemeenten in de regio Noord-Veluwe omgaan met externe veiligheid. De beleidsvisie biedt de gemeenten de mogelijkheid om op gestructureerde wijze keuzes te maken over externe veiligheid en met name in de samenhang tussen ruimtelijke ordening en externe veiligheid.

Grote delen van het grondgebied van de Noord-Veluwse gemeenten liggen binnen het invloedsgebied van risicobronnen, waardoor bij veel ruimtelijk besluiten een verantwoording van het GR vereist is. Een risicoloze maatschappij bestaat niet; een bepaald risiconiveau moet geaccepteerd worden. Maar welk niveau is dan te verantwoorden? Wie bepaalt dit? En wie draagt deze verantwoordelijkheid? Omgaan met externe veiligheid betekent ook het maken van keuzes.
Het thema 'keuzes maken' heeft als doel het opstellen van uniforme ruimtelijke zones die aangeven wat de gemeenten wel en niet wensen in bepaalde zones. Hierdoor kunnen beleidskwesties in samenhang en op de juiste schaal beoordeeld worden en wordt ad hoc-besluitvorming voorkomen. Ook heeft de beleidsvisie tot doel de elementen van groepsrisicoverantwoording te uniformeren waardoor niet per locatie (besluit) de wijze van uitvoering bedacht hoeft te worden.

5.7.2 Het plangebied

Op basis van de publieke risicokaart zijn de aanwezige risicobronnen geïnventariseerd. In onderstaande figuur 5.5 is de situering van het plangebied (blauwe stip) ten opzichte van deze risicobronnen grafisch weergegeven.

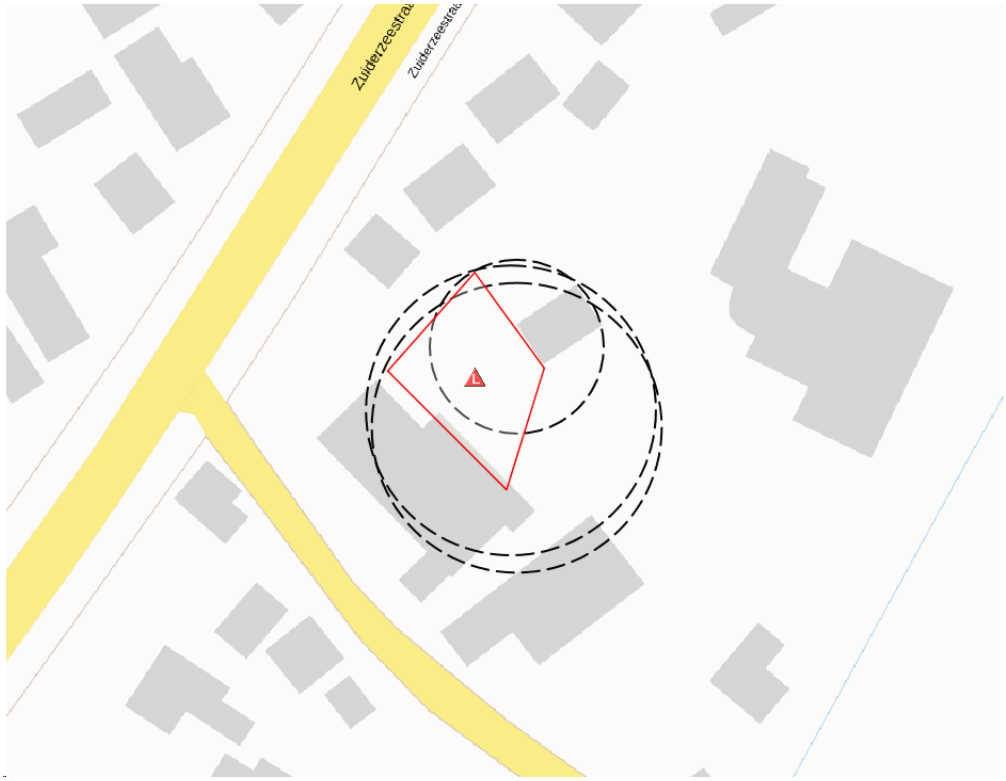


Figuur 5.5: Ligging risicobronnen ten opzichte van plangebied (blauwe stip) (bron: www.risicokaart.nl)

5.7.2.1 Risicovolle inrichtingen

In en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen aanwezig die onder het Bevi vallen.

Zoals uit voorgaande figuur 5.5 blijkt, bevindt zich ten zuiden van het plangebied, op een afstand van ruim 900 m van het plangebied, aan de Zuiderzeestraatweg West 85 een tankstation met een lpg-vulpunt en ondergronds lpg-reservoir. In navolgende figuur 5.6 worden de risicocontouren weergegeven.



Figuur 5.6: Risicocontouren lpg-tankstation (bron: www.risicokaart.nl)

De PR-contour van de afleverinstallatie is 15 m. De PR-contour van het vulpunt en reservoir is 25 m. De afstand tot de grens van het invloedsgebied verantwoording GR bedraagt in beide gevallen 150 m.
De afstand tot het plangebied is voldoende en het plangebied bevindt zich niet in het invloedsgebied.

Ten noordwesten bevindt zich aan de Veldweg op een afstand van ruim 1 km een agrarisch bedrijf met op het erf een bovengrondse propaantank met een PR-contour van 25 m.
De afstand tot het plangebied is voldoende.

5.7.2.2 Route gevaarlijke stoffen

Naast risico's vanwege risicovolle inrichtingen, moet ook rekening worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Hierbij is van belang dat de A28 en de Eperweg (route van A28 naar Elburg) worden gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen:

- De A28 valt onder het Bevt. Dit betekent dat bij een toename van de bevolking binnen de risicocontour van 200 m langs de weg het GR verantwoord moet worden.
  Het onderhavige plangebied ligt ruim buiten die risicocontour (op ruim 4 km). Er is geen noodzaak voor onderzoek.
- De spoorlijn Amersfoort-Zwolle heeft volgens de risicokaart een invloedsgebied van 4 km. De afstand tot het plangebied bedraagt bijna 4,2 km. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.
  Op basis van de risicokaart is een verantwoording van het GR nodig. Uit de beleidsvisie externe veiligheid Veluwe-Noord blijkt echter dat een verantwoording van het GR noodzakelijk is vanwege het risico op een toxische wolk wanneer de planlocatie binnen 1,5 km van de risicobron is gelegen. Het plangebied ligt buiten deze zone waardoor een verantwoording van het GR niet noodzakelijk wordt geacht.
- Over de N310 / Zuiderzeestraatweg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het invloedsgebied wordt

bepaald door de maatgevende stofcategorie GF3 en bedraagt 355 meter. De afstand tot de N310 is circa 220 meter. Omdat de afstand groter is dan 200 meter, hoeven volgens het Bevt geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik.
Er kan worden volstaan met een beknopte verantwoording (zie paragraaf 5.7.2.4).

Bovendien zijn de A28 en N310 wegen zonder veiligheidszone, waardoor het PR (PR 10^{-6}) van die wegen geen beperkingen oplevert. Ook dit aspect hoeft niet nader onderzocht te worden.
Daarnaast is geen sprake van plasbrandaandachtsgebied, de risicocontour hiervan is 30 m rond de weg. Het plangebied ligt ook hier ruim buiten. Het vervoer van gevaarlijke stoffen en het daardoor veroorzaakte PR leveren daarom voor het bestemmingsplan geen beperkingen op.

5.7.2.3 Hoofdgastransportleidingen
Ten oosten van het plangebied op een afstand van ruim 1,4 km bevindt zich een aardgastransportleiding van de Gasunie (NEN 3650-leiding). Het betreft buisleiding A-570-10 met een grootte van 12 inch en een maximale werkdruk van 66 bar. Het invloedsgebied is 170 m.
Met een afstand van 1,4 km bevindt het plangebied zich hier niet in. Het GR voor de buisleiding hoeft niet berekend of verantwoord te worden.

5.7.2.4 Beknopte verantwoording groepsrisico

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid
Voor zowel de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen.

Het plangebied wordt ontsloten via de Dokter Bruinsweg. Deze weg sluit aan op het verdere wegennetwerk van Doornspijk. Het wegennetwerk biedt vluchtmogelijkheden in verschillende richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht. Het gedegen netwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede.

Zelfredzaamheid
In de toekomstige situatie zullen woningen gerealiseerd worden. De aanwezige kinderen en ouderen worden gezien als verminderd zelfredzame personen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten. Als gevolg van een incident met toxische stoffen over de weg geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in deze scenario's is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen. Denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Hiermee worden de aanwezigen beschermd tegen de blootstelling aan toxische gassen. Daarnaast dienen, in het kader van effectieve zelfredzaamheid, de gebruikers van de objecten door risicocommunicatie te worden geïnstrueerd over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij kunnen nemen. De alarmering van de aanwezigen wordt momenteel nog gerealiseerd middels het waarschuwings- en

alarmeringssysteem (WAS). Dit systeem wordt de komende jaren uitgefaseerd. Het waarschuwingssysteem wordt vervangen door een totaal pakket aan alarmeringsmiddelen, waaronder de calamiteitenzenders, de sirenes, crisis.nl, NL-Alert en het gebruik van sociale media.

5.7.2.5 Advies Veiligheidsregio Noord- Oost- Gelderland

Van de Veiligheidsregio Noord- Oost- Gelderland (VNOG) is in het kader van het vooroverleg (zie paragraaf 7.2) een advies ontvangen over zaken betreffende de algemene fysieke veiligheid van het ontwerp.
Voor het advies en de gemeentelijke beantwoording wordt verwezen naar de Nota vooroverleg in bijlage 13.

5.7.2.6 Conclusie

Aangenomen wordt dat er vanuit het aspect 'externe veiligheid' geen sprake is van een belemmering voor het voorliggende bestemmingsplan.

5.8 Luchtkwaliteit

5.8.1 Het toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm). Dit onderdeel van de Wm bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5.7: Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	**toetsing van**	**grenswaarde**
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	Max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m³
fijn stof ($PM_{2,5}$)	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate

In dit Besluit niet in betekenende mate (nibm) is bepaald in welke gevallen een plan vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden twee situaties onderscheiden:

1. een plan heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10} (= 1,2 µg/m³);
2. een plan valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere

a. woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen,
b. kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

5.8.2 Het plangebied

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van 37 woningen mogelijk. Dit aantal valt ruim onder de grens van 1.500 woningen, die is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het plan draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Nibm-rekentool

De beoogde ontwikkeling leidt tot een toename van verkeer van 262 mvt/etmaal (weekdaggemiddelde), zie paragraaf 4.3.4. Hierbij wordt uitgegaan van een aandeel vrachtverkeer van 5%.
Uit de nibm-tool blijkt dat deze verkeerstoename zorgt voor een toename van het gehalte stikstof in de lucht van 0,26 µg/m³ en van fijn stof van 0,05 µg/m³ (zie figuur 5.7). Beide toenames blijven beneden de 1,2 µg/m³. Het plan draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht. Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2025
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	262
	Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,26**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,05**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 5.7: Nibm-rekentool 2022 (bron: InfoMil)

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl) en het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK: www.cimlk.nl).
De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Zuiderzeestraatweg West ten zuiden van het plangebied. Uit de CIMLK blijkt dat in 2021 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2021:

- 12,4 µg/m³ voor stikstofdioxide NO_2,
- 14,7 µg/m³ voor fijnstof PM_{10} en
- 7,8 µg/m³ voor fijnstof $PM_{2,5}$.

Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie fijnstof PM_{10} bedroeg 6 dagen.



Figuur 5.8: Uitsnede kaart Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (receptor rood aangegeven) (bron: www.cimlk.nl)

De concentraties zijn in 2021 beneden de aangegeven grenswaarden (zie tabel 5.7). Dit is ook het geval wanneer de maximale bijdragen volgens de NIBM-tool bij de bestaande concentraties worden opgeteld. Hierdoor is er ter plaatste van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

WHO-advieswaarden

De Wereldgezondheidsorganisatie (World Health Organization, WHO) heeft advieswaarden vastgesteld die lager zijn dan de huidige Nederlandse wetgeving. Formeel is een toetsing aan de WHO-advieswaarden niet wettelijk vastgelegd. Toch bestaat de wens om inzicht te geven of met de voorgenomen ontwikkeling wordt voldaan aan deze advieswaarden.

Op 22 september 2021 heeft de WHO haar advieswaarden sterk naar beneden bijgesteld, de huidige waarden bedragen:

- 10 µg/m³ voor stikstofdioxide NO_2,
- 15 µg/m³ voor fijnstof PM_{10} en
- 5 µg/m³ voor fijnstof $PM_{2,5}$.

De bijdrage van de ontwikkeling met de huidige achtergrondwaarden liggen net boven de advieswaarden van de WHO. Het is de bedoeling dat hier gefaseerd naar toe wordt gewerkt.
De gemeten concentratie stikstofdioxide (NO_2) in de lucht was in 2021 een paar procent lager dan in 2020 en 2019. In deze jaren was er minder wegverkeer door coronamaatregelen. Geconstateerd wordt dat elk jaar het aantal schonere auto's toeneemt. Verwacht wordt dat de concentraties stikstofdioxiden naar verwachting in 2030 ongeveer 40% lager zijn dan in 2018.
De concentraties fijnstof waren in 2021 ongeveer hetzelfde als in 2020 maar veel lager (10 tot 15 procent) dan in 2019. Deze concentraties zullen naar verwachting in 2030 ongeveer 17 procent (PM10) en 30 procent (PM2,5) lager zijn dan in 2018 ('Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland: Rapportage 2022', RIVM 06-10-2022).

Conclusie
Voldaan wordt aan de luchtkwaliteitswetgeving. Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

5.9 Archeologie en cultuurhistorie

Bij het opstellen van plannen moeten cultuurhistorische waarden tijdig in beeld worden gebracht. Waar mogelijk moeten cultuurhistorische waarden worden behouden of versterkt. Cultuurhistorie is daarmee vaak een sturend onderdeel geworden in de ruimtelijke ordening. In het kader van het aspect cultuurhistorie wordt ingegaan op de zichtbare cultuurhistorische waarden (cultuurhistorie) en op het erfgoed onder de grond (archeologie).

5.9.1 Archeologie

5.9.1.1 Het toetsingskader

Door de gemeente is in 2012 een archeologische beleidskaart vastgesteld. Daarbij zijn aanwijzingen gegeven over de manier waarop daar in ruimtelijke plannen mee omgegaan moet worden. Het gaat daarbij om gebieden met hogere en lagere (verwachtings)waarden.
Uit de kaart blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van een zone waaraan een hoge en middelhoge trefkans is toegekend voor archeologische waarden.

De bescherming van deze waarden is in het geldende bestemmingsplan vastgelegd (zie paragraaf 1.3). Voor het grootste deel van het plangebied geldt een onderzoeksplicht bij ontwikkelingen met een oppervlakte vanaf 120 m² (hoge verwachtingswaarde, waarde archeologie 2) met een diepteverstoring van 30 cm. Voor het noordwestelijk deel geldt een onderzoeksplicht vanaf 500 m² (middelhoge verwachtingswaarde, waarde archeologie 3) met een verstoringsdiepte van 30 cm. Daarvan lijkt in het plangebied sprake te zijn.

5.9.1.2 Het plangebied

5.9.1.2.1 Bureauonderzoek

In het kader van het bestemmingsplan is in opdracht van de gemeente door Arcadis Nederland B.V. middels een bureauonderzoek inzicht verschaft over de archeologische en cultuurhistorische waarden die zich in het plangebied kunnen bevinden en een advies gegeven over eventueel vervolgonderzoek. De rapportage 'Bureauonderzoek Archeologie en Cultuurhistorie Doornspijk - De Waterlanden' (AAR293, nr. D10025615:37, d.d. 28-05-2021) is als bijlage 8 opgenomen in de toelichting van dit bestemmingsplan.

In het bureauonderzoek is op basis van de bekende gegevens geconcludeerd dat op het Pleistocene dekzand in principe bewoningsporen van alle archeologische perioden zouden kunnen voorkomen. Echter het plangebied ligt in de aflopende dekzandwelvingen/vlakte, een landschapszone die altijd minder voorkeur had voor bewoning dan de hogere dekzandruggen. Daarnaast is het aannemelijk dat een groot deel van het plangebied tussen het Laat-Neolithicum-Bronstijd en de Vroege Middeleeuwen onbewoonbaar was door de uitgestrekte veengronden aangrenzend aan de Zuiderzee. Pas vanaf de Volle Middeleeuwen, mogelijk vanaf de Karolingische Tijd (800 na Christus), worden deze gronden ontgonnen en is bewoning weer mogelijk.
Verder is er een specifieke verwachting voor de Kerkdijk en het noordoostelijke gedeelte van het plangebied waar bewoningsresten van de voorgenoemde boerderij uit de Nieuwe Tijd kunnen voorkomen. In het

bureauonderzoek zijn de gespecificeerde archeologische verwachtingen per periode nader uitgelicht.

In het bureauonderzoek is aangenomen dat er als gevolg van de voorliggende plannen er een bodemverstoring gaat plaatsvinden van minimaal 1,5 tot 2 m -mv. Binnen deze diepte ligt met grote zekerheid de top van het dekzand en eventuele archeologische resten. Het bodemarchief zal dus verstoord worden.

Omdat voor meerdere archeologische periodes er een (middel)hoge verwachting is vastgesteld wordt in het bureauonderzoek aangeraden om een archeologisch verkennend booronderzoek uit te voeren binnen het plangebied met 6 tot 8 boringen per hectare. Geadviseerd is de boringen in een gelijkmatig grid (40 x 50 m) over het plangebied te zetten, tot 30 cm in de Pleistocene zandafzettingen. Dit heeft als doel de bodemopbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen en een gespecificeerde archeologische verwachting op te specificeren.
In het (noord)oostelijke deel van het plangebied, ter plaatse van het bewoningserf van de Ossenberg boerderij en de Kerkdijk, is geadviseerd enkele verkennende boringen te zetten. De voet van de Kerkdijk ligt net langs de uiterste oostzijde van het plangebied; er is geadviseerd deze dijk met de ingrepen niet aan te snijden. Gezien de hoge archeologische en cultuurhistorische waarden is het beter om de verstoringen enkele meters voor de voet van de dijk te laten eindigen. Eventueel vervolgonderzoek op deze locatie zal zeer intensief zijn.

Tot slot is aangeraden om de uiteindelijke uitvoerende partij te wijzen op de mogelijkheid van de toevalsvondsten bij het uitvoeren van de uiteindelijke grondwerkzaamheden in het gehele plangebied. Indien deze daadwerkelijk worden aangetroffen dient het bevoegd gezag ingelicht te worden. Toevalsvondsten moeten overigens altijd gemeld worden bij het bevoegd gezag, zoals beschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

Overeenstemming bevoegd gezag
Na afstemming met het bevoegd gezag is het door de Regioarcheoloog Noord-Veluwe beschreven advies goedgekeurd. Wel werd een aanvullend advies gegeven om extra boringen te reserveren mocht de situatie hier reden toe geven. Zo kan er gekozen worden voor 8 boringen per hectare in plaats van 6, mocht de bodemsituatie onduidelijk zijn na de standaard 6 boringen.
De uitvoerende partij van het booronderzoek heeft dan meer werkruimte. Verder moet dit veldwerk ruim van tevoren gemeld worden bij de regioarcheoloog. Tot slot geldt er een specifieke onderzoeksvraag over de invloed van het voormalige bos op de bodem; deze vraag moet worden meegenomen in het PvA van de uitvoerende partij.

5.9.1.2.2 Verkennend onderzoek

Naar aanleiding van het bureauonderzoek (zie paragraaf 5.9.1.2.1) is een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd. De rapportage 'Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk, Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) (RAAP-RAPPORT 5631, RAAP, d.d. 23-01-2022) is als bijlage 9 opgenomen in de toelichting.

Uit het rapport blijkt dat door de voorgenomen bodemingrepen voor een deel van het plangebied de mogelijk aanwezige archeologische resten bedreigd kunnen worden. Daarom is geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring dieper dan 50 cm -mv wordt voorkomen.

Als planaanpassing niet mogelijk is, is aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming voor de betreffende gronden een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren als vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).



Figuur 5.9: Gebied waarvoor vervolgonderzoek wordt aanbevolen (bron: Raap Rapport 5632)

Zoals uit voorgaande figuur blijkt gaat het daarbij om het oostelijke deel van plangebied, dat wil zeggen globaal het gebied ten oosten van boringen 6 en 1 5. In het overige deel van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen vooralsnog geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Mochten er bij het graven van proefsleuven in het oostelijke deel van het plangebied archeologische resten worden aangetroffen die zich in het westelijke deel lijken voort te zetten, kan dit onderzoek eventueel naar het westen uitgebreid worden.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in niet onderzochte gebiedsdelen onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Overeenstemming bevoegd gezag
Het rapport is besproken met de betrokken Regioarcheoloog Noord-Veluwe en het advies voor een proefsleuvenonderzoek is door de gemeente overgenomen.

Naar aanleiding van het verkennend onderzoek komen voor het westelijk deel van het voorliggend plangebied de archeologische dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 2' en 'Waarde - Archeologie 3' te vervallen. Voor de oostelijk deel van het plangebied, waarvoor een waarderend proefsleuvenonderzoek wordt gevraagd, bleven de archeologische dubbelbestemmingen vooralsnog in het ontwerp van het bestemmingsplan van toepassing.

5.9.1.2.3 Proefsleuvenonderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend onderzoek (zie paragraaf 5.9.1.2.2) is voor het oostelijk deel van het plangebied een archeologische proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De rapportage 'Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk, gemeente Elburg; archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek' (RAAP-RAPPORT 5842, RAAP, d.d. 12-05-2022) is als bijlage 10 opgenomen in de toelichting.

Uit de rapportage blijkt dat dat het onderzoek geen behoudenwaardige sporen of vondsten heeft opgeleverd. De archeologische verwachting kon dan ook niet worden bevestigd. Omdat het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, kan worden geconcludeerd dat het terrein niet van archeologische waarde is.
Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Overeenstemming bevoegd gezag

Het rapport is beoordeeld door de betrokken Regioarcheoloog Noord-Veluwe en het advies is door de gemeente overgenomen.

Naar aanleiding van de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek komen bij vaststelling van het bestemmingsplan voor het resterende oostelijk deel van het voorliggend plangebied de archeologische dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 2' en 'Waarde - Archeologie 3' te vervallen.

5.9.1.2.4 Conclusie

Op grond van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat in het kader van het bestemmingsplan het aspect archeologie in beeld is gebracht. De resultaten van het onderzoek geven aanleiding om bij vaststelling van het voorliggend bestemmingsplan de geldende dubbelbestemmingen Waarde - Archeologie 2 en 3 ook te verwijderen voor het oostelijk deel van het plangebied.

Aangenomen wordt dat het aspect archeologie geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling. Daarbij wordt opgemerkt dat wanneer bij de werkzaamheden toch archeologische resten (archeologische toevalsvondst) worden aangetroffen, geldt op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet een meldingsplicht.

5.9.2 Cultuurhistorie

In het bureauonderzoek wordt aangegeven dat het plangebied binnen het landschapstype halfopen kampenlandschap (dekzandrug) ligt. De dekzandrug is een kleinschalig landschap met karakteristieke landschapselementen, zoals houtwallen en singels op perceelsgrenzen. Verspreid in het gebied liggen agrarische erven die samen met de kenmerkende landschapselementen het landschap een besloten karakter geven met openheid richting de omliggende open polders. Dit landschap is in de afgelopen 200 jaar zeer weinig veranderd. Net ten westen van het plangebied beginnen de veenontginningsgronden.

In het plangebied komen drie specifieke cultuurhistorische elementen voor:

1. in het oostelijke deel komt een watergang het plangebied binnen die een historische connectie heeft met de veenontginningen;

2. aan de westelijke kant ligt de Kerkdijk, ook wel het 'Kerkpad' genoemd aangezien deze doorliep naar de voormalige kerk van Doornspijk aan de Zuiderzee. Deze dijk herinnert aan de vroege connectie met de strijd tegen het water;
3. tot slot ligt de voorgenoemde Ossenkamp boerderij ten noordoosten van het plangebied. De boerderij zelf is geen monumentaal pand, maar het heeft wel een duidelijke connectie met de inrichting van het kampenlandschap in de omgeving.

Volgens het LOP streeft de basisvisie voor het halfopen kampenlandschap naar het versterken van dit kleinschalige landschap. De kleinschalige structuur als het centrale kenmerk van dit landschap wordt benadrukt door het behoud, de aanvulling en de aanleg van houtsingels en erfbeplanting. Daarnaast vormt de rand van de kern Doornspijk de overgang tussen twee landschapstypes. Voor deze 'kernranden' geldt een aanvullende visie. Het landschap moet daarbij de basis vormen voor de uitstraling van de randen van de dorpskernen. Groene elementen versterken de overgang van kernranden naar het landschap.

De twee behoudenswaardige elementen, de watergang en de Kerkdijk, liggen precies aan de uiterst westelijke en uiterst oostelijke rand van het plangebied. In het onderzoek wordt geadviseerd om deze elementen te behouden en in lijn met het LOP, deze te gebruiken om de overgang van kernranden (kampenlandschap naar veenontginning) te versterken.
Er wordt aangeraden om de Kerkdijk verder geheel te ontzien met ingrepen; dit element heeft een unieke cultuurhistorische waarde en mag volgens het vigerende beleid niet zomaar aangepast worden.

Er komen er geen cultuurhistorische elementen voor langs de noordzijde van het plangebied, die gebruikt kunnen worden om de nieuwe woonwijk als 'kernrand' af te sluiten. Cultuurhistorische perceelscheidingen binnen het kampenlandschap bestaan meestal uit bomenrijen of -lanen, houtwallen of heggen. Daarom wordt geadviseerd, binnen de richtlijnen van het LOP, om een of meerdere van deze elementen langs de noordzijde van het plangebied aan te leggen.
Zo wordt het kampenlandschap versterkt, is er een duidelijke scheiding tussen bebouwing en open landschap en wordt het gebied aangevuld met oorspronkelijke cultuurhistorische elementen.

Conclusie
Zoals uit de verkavelingsschets blijkt (zie paragraaf 4.3) komt aan de zijde van het open weidelandschap een watergang. Tussen deze watergang en de ontsluitingsweg komt, aansluitend op de rij bomen achter de woningen aan de Dokter Bruinsweg, een rij met knotwilgen die een zichtbare groene rand van de wijk vormt zonder het uitzicht op het open landschap te hinderen.
De verkavelingsstructuur is nog wel herkenbaar. Daar wordt in de opzet van de uitbreiding van Waterlanden II rekening mee gehouden.

Geconcludeerd wordt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.10 Trillingen

In het kader van het bestemmingsplan dient gekeken te worden naar trillingsbronnen en de mogelijke overlast daarvan. Bij nieuwbouw binnen 100 m van een spoorweg kan trillinghinder relevant zijn (overschrijding streefwaarde Vmax = 0,1).
In bijzondere situaties (grondopbouw of bekende klachten) kan onderzoek tot op 250 m noodzakelijk geacht worden.

In het voorliggende geval ligt het spoor op ruim 4 km afstand, daarbij ligt de gehele kern Doornspijk tussen het plangebied en de spoorlijn. Aangenomen wordt dat mogelijke trillinghinder vanwege het spoor niet nader onderzocht behoeft te worden.

5.11 Kabels en leidingen

Naast de eerder genoemde gasleiding (zie paragraaf 5.7.2.3) zijn in en direct rond het plangebied geen andere ruimtelijk van belang zijnde kabels en leidingen aanwezig.
Voor de nieuwbouw moeten mogelijk nieuwe kabels en leidingen worden aangelegd. Hiermee moet in de uitvoeringsfase van het plan rekening worden gehouden.

5.12 Duurzaamheid en energie

5.12.1 Het toetsingskader

Nederland is bezig met een energietransitie van fossiele naar meer duurzame energiebronnen. In dit kader is op 1 juli 2018 de Wet Voortgang Energietransitie in werking getreden (Wet VET). Met deze wet is de Gaswet gewijzigd, waardoor onder de 40 m³ doorlaatwaarde per jaar netbeheerders nieuwe gebouwen niet meer op het gasnet mogen aansluiten. In de praktijk betekent dit dat nieuwe woningen en (kleinere) bedrijfsgebouwen gasloos moeten worden gebouwd. Dit betekent dat voor het in dit bestemmingsplan voorziene project moet worden omgezien naar alternatieven voor verwarming en andere energievoorziening.
Hiervoor is een mix van oplossingen mogelijk. Gelet op de strengere energieprestatienormen moeten nieuwe gebouwen beter worden geïsoleerd. In combinatie met zonnepanelen of -collectoren op daken, vloerverwarming, meer apparatuur op elektriciteit, (lucht)warmtepompen is doorgaans gasloos bouwen goed mogelijk. Hiermee kan het project uitvoerbaar worden geoordeeld.

Afspraken klimaatadaptief bouwen Noord-Veluwe

De inrichting van de woonomgeving is van belang om de klimaatverandering op te vangen. De gemeente Elburg heeft samen met Ermelo, Harderwijk, Hattem, Nunspeet, Oldebroek en Putten én Waterschap Vallei en Veluwe verkend hoe zij bij het bouwen van woningen en bedrijven rekening kunnen houden met het veranderende klimaat. Dit heeft recentelijk geleid tot de ‘Afspraken klimaatadaptief bouwen Noord-Veluwe’.

De gemeenteraden en colleges worden opgeroepen om deze afspraken als uitgangspunt te hanteren voor alle bouwwerkzaamheden. Dit betekent dat de gevolgen van de klimaatverandering worden beperkt door maatregelen te nemen. Water wordt vastgehouden of geborgen waardoor de risico’s op wateroverlast niet

toenemen. Zo veel mogelijk regenwater wordt in de bodem geïnfiltreerd waardoor de droogte wordt beperkt (zie verder paragraaf 5.5).
Er worden groene plekken gecreëerd die tevens zorgen voor verkoeling van de steden en dorpen. Daarnaast stellen alle gemeenten hitteplannen op waarin aandacht is voor de ouderen die extra kwetsbaar zijn tijdens hittegolven.

5.12.2 Het plangebied

Het is de ambitie om Waterlanden II bij verdere uitwerking energieneutraal en zo duurzaam mogelijk uit te voeren. Daarbij wordt gestreefd naar een circulaire gebiedsontwikkeling.
Vraag en aanbod van energie worden hierbij op elkaar afgestemd.

De woningen worden duurzaam ontworpen en voldoen aan de geldende BENG-eisen (Bijna Energie Neutraal Gebouwd). De Trias Energetica staat daarbij voorop:

1. optimaal ontworpen;
2. uitstekend geïsoleerd;
3. gebruik makend van duurzame energieopwekkers zoals warmtepompen en zonnepanelen op de daken van gebouwen.

Daarnaast wordt bij het ontwerpen van de woningen en de wijk rekening gehouden met natuurinclusief bouwen.

Op het gebied van afvalscheiding kan nog winst worden behaald. Door te voorzien in meer collectieve verzamelpunten voor diverse reststromen kan het restafval geminimaliseerd worden.

Waterlanden II is een groen gebied en blijft een groen gebied. Via een gebiedsgerichte aanpak krijgt de klimaatadaptatie veel aandacht. Zo worden in de wijk veel bomen, gras en groen aangelegd. Regenwater wordt hierdoor opgevangen en vastgehouden, dit is goed voor droge en natte periodes. De waterbuffer tussen het plan en de bestaande woningen aan de Beekenkampweg speelt hierbij een belangrijke rol.
Het vele groen zorgt voor een fijne leefomgeving. Het zorgt voor afvang van fijnstof, vermindert mogelijke hittestress, zorgt voor een reductie van stikstof en CO_2-gehalte in de lucht en leidt tot een verbetering van de biodiversiteit. In het beeldkwaliteitplan (zie bijlage 1) wordt ten aanzien van de verkaveling nader ingegaan op aspecten van duurzaamheid, klimaatveranderingen en natuurinclusief bouwen.

Waterlanden II wordt zo veel mogelijk autoluw. De meeste parkeerplaatsen worden op een paar plekken geconcentreerd aangelegd. Hierdoor ontstaan mogelijkheden voor het centraal realiseren van voldoende oplaadpunten voor elektrische auto's en eventueel het gebruik van deelauto's.
Door de inrichting van het openbare gebied wordt lopen en het gebruik van de fiets zoveel mogelijk gestimuleerd. De bestaande voorzieningen binnen het dorp zijn fietsend en lopend goed bereikbaar voor de meeste bewoners.

Per 1 april 2021 zijn in het Bouwbesluit grenswaarden voor geluid voor warmtepompen opgenomen. Het geluidsniveau van een warmtepomp is daarmee op de erfgrens gemaximeerd. Bij de verdere uitwerking van de plannen zal daar rekening mee gehouden worden. Voorkomen moet worden dat door het plaatsen van meerdere individuele warmtepompen op een relatief kleine locatie alsnog geluidsoverlast door cumulatie kan

ontstaan. Hieraan wordt in het kader van het omgevingsvergunningstraject nadere aandacht besteed op basis van de installatiegegevens die op het moment van vaststellen van het bestemmingsplan niet bekend zijn. Het mogelijke optreden van geluidshinder vanwege warmtepompen speelt met name bij de zogenaamde lucht-water warmtepompen. Pas bij de uitvoering zal het type warmtepomp worden geselecteerd, waarbij het aspect geluid mee zal wegen in de selectie.

Conclusie
In het bestemmingsplan wordt niet bij voorbaat aangegeven welke mogelijkheden moeten worden gekozen. De regeling in het bestemmingsplan geeft voldoende ruimte voor voorzieningen om gasloos, duurzaam en klimaatadaptief te kunnen bouwen.

5.13 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

5.13.1 Toetsingskader

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning plan-m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Indien een activiteit onder de drempelwaarden blijft, dient alsnog een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden, waarbij onderzocht dient te worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten.

Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en de m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

- Voor de ontwerpbestemmingsplanfase moet een m.e.r-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en de mogelijk mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.
- Voor elke aanvraag, waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt, moet de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie opstellen, waarbij ook mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen. Het bevoegd gezag dient binnen 6 weken na indienen een m.e.r.-beoordelingsbesluit af te geven. Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing hoeft echter niet gepubliceerd te worden.

5.13.2 Het plangebied

Gezien de omvang van het project wordt de ontwikkeling gezien als een stedelijk ontwikkelingsproject (categorie D.11.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r.). De drempelwaarden van deze categorie worden overschreden in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 ha of meer, een aangesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte omvat van 200.000 m² of meer. Daarvan is met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake.
Opgemerkt dient te worden dat voor activiteiten die de genoemde drempelwaarden niet overschrijden toch dient te worden nagegaan of er sprake kan zijn van belangrijke gevolgen voor het milieu.

In bijlage 11 is de aanmeldingsnotitie voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Daaruit blijkt dat, gelet op de kenmerken van het project (zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r.), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten, geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden.

Voor dit bestemmingsplan is dan ook geen uitgebreide plan- of project m.e.r.-beoordelingsprocedure noodzakelijk conform het Besluit m.e.r. Wel dient door het bevoegd gezag, voorafgaand op het besluit op de aanvraag om omgevingsvergunning, een besluit genomen te worden op de m.e.r.-beoordeling; het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

Hoofdstuk 6 Juridische planbeschrijving

In de voorgaande hoofdstukken zijn de in het plangebied voorkomende functies, de ontwikkelingen daarbinnen én de uitgangspunten ten aanzien daarvan aan de orde gesteld. Het beschreven beleid krijgt zijn juridische vertaling in bestemmingen. Deze bestemmingen regelen de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden binnen het plan. De bepalingen die betrekking hebben op de te onderscheiden bestemmingen, zijn vastgelegd in de regels en op de verbeelding van het plan. Het bestemmingsplan geeft dus aan voor welke doeleinden de gronden zijn bestemd en wat daarvoor (on)mogelijk is.

6.1 Wro en Wabo

Het bestemmingplan valt onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Het bestemmingsplan is opgezet volgens de wettelijke regelgeving en qua systematiek volgens de Regeling standaarden ruimtelijke ordening, waaronder de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (versie 2012), met inachtneming van de aanpassingen die voortvloeien uit de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).
Het plan is digitaal raadpleegbaar uitgevoerd. Het digitale plan verschaft de burger 'online' informatie over het bestemmingsplan. Bovendien is de digitale versie bedoeld voor uitwisseling van gegevens binnen de gemeente en met andere overheidsinstanties.

6.2 De bestemmingen

In deze paragraaf wordt een toelichting gegeven op de bestemmingen die in dit plan voorkomen. Bij de bestemmingen wordt een toelichting gegeven op de inhoud van de daarbij horende regels.

6.2.1 Groen

Binnen de groenbestemming zijn naast de groenvoorzieningen wandel- en fietspaden, in- en uitritten en ook watervoorzieningen toegestaan.
Het gedeelte binnen de groenstrook waar een droge sloot, als tijdelijke waterbuffer voor hemelwater, is toegestaan wordt op de verbeelding nader aangeduid. Ter plaatse kan dus geen doorgaand voetpad worden aangelegd evenals steigers, bruggen, achterommetjes en dergelijke.

6.2.2 Verkeer en Verkeer - Verblijfsgebied

De hoofdontsluiting van het woongebied heeft in dit bestemmingsplan de bestemming 'Verkeer en Verkeer - Verblijfsgebied' gekregen. Binnen de bestemming zijn wegen en straten, voet- en rijwielpaden alsmede parkeervoorzieningen toegestaan. Daarnaast is ondergeschikt het gebruik voor onder meer groen en water toegestaan.

De aansluiting van de nieuwe hoofdontsluitingsweg op de Kerkdijk en een deel van de Kerkdijk hebben opnieuw de bestemming 'Verkeer' gekregen. Binnen deze bestemming zijn eveneens wegen en straten en voet- en rijwielpaden. Omdat gestreefd wordt naar een inrichting hoofdzakelijk gericht op de afwikkeling van het verkeer zijn er geen parkeervoorzieningen toegestaan. Wel is binnen de bestemming 'Verkeer' ondergeschikt het gebruik voor onder meer groen en water toegestaan.

Bouwwerken worden in de beide verkeersbestemming toegestaan, echter met beperkte afmetingen. In dit kader worden lichtmasten specifiek genoemd, omdat deze de algemeen toegestane afmetingen in hoogte overschrijden.

6.2.3 Wonen

De gronden ten behoeve van de geplande woningen hebben de bestemming 'Wonen'. Ten behoeve van de geplande woningen zijn op de verbeelding bouwvlakken aangegeven die ruimte geven voor mogelijke uitbreiding van het hoofdgebouw.
De bouwregels voor de woning zijn afgestemd op die van de bestemming 'Wonen' van het bestemmingsplan Doornspijk en Hoge Enk. Dit geldt ook voor mogelijke aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bij het hoofdgebouw.

Binnen de bestemming 'Wonen' is het mogelijk om een aan-huis-verbonden beroep en/of bedrijf te realiseren. Het is van belang dat dit in ondergeschikte mate plaatsvindt, er zijn daarom eisen gesteld aan bijvoorbeeld de oppervlakte van de functie.

6.2.4 Waterstaat - Waterkering

Deze bestemming is overgenomen uit het geldende bestemmingsplan Doornspijk & Hoge Enk. De gronden langs de Kerkdijk met deze bestemming zijn mede bestemd voor de waterhuishouding door middel van dijken, kaden, dijksloten. Binnen de bestemming gelden beperkingen ten aanzien van het gebruik en het bouwen om een goede waterkering te waarborgen.

Hoofdstuk 7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In de bestemmingsplanprocedure, zoals die is opgenomen in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is inspraak niet verplicht, tenzij het door middel van een Inspraakverordening verplicht is gesteld. Vooroverleg vindt verplicht plaats, volgens artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

7.1 Inspraak

7.1.1 Verkavelingsplan

Ten behoeve van de voorbereiding van de voorliggende plannen is al in het voortraject tweemaal een digitale informatiebijeenkomst gehouden. De eerste avond was vooral gericht op de direct omwonenden van het plangebied, de tweede avond was voor alle bewoners van Doornspijk. Tijdens de avonden zijn de aanwezigen op de hoogte gesteld van de stand van zaken van de plannen. Naderhand konden mensen vragen stellen.
Na de beide avonden is eenieder in de gelegenheid gesteld om schriftelijk op- of aanmerkingen te maken ten aanzien van het plan of vragen te stellen. De reacties die na de 2e avond schriftelijk zijn ingediend, zijn door de gemeente samengevat en van antwoord voorzien. De inspraaknota is als bijlage 12 opgenomen in de toelichting.

Naar aanleiding van de inspraakreacties op beide presentaties is het verkavelingsplan aangepast. Het verkavelingsplan heeft als onderlegger gediend voor het voorliggende bestemmingsplan.

7.2 Vooroverleg

Het voorontwerp-bestemmingsplan is voor een reactie en advies toegestuurd aan:

- Provincie Gelderland;
- Omgevingsdienst Noord-Veluwe (ODNV);
- Veiligheidsregio Noord- en Oost- Gelderland (VNOG);
- Welstandscommissie, Het Oversticht;
- Waterschap Vallei en Veluwe;
- UWOON.

De binnengekomen reacties zijn in de Nota vooroverleg samengevat en van een reactie voorzien. De nota vooroverleg is als bijlage 13 opgenomen in de toelichting.

Naar aanleiding van het vooroverleg is het bestemmingsplan op een aantal punten aangepast en aangevuld.

7.3 Zienswijzen

Het ontwerp van het bestemmingsplan “Doornspijk-Uitbreiding Waterlanden II” te Elburg (met identificatienummer NL.IMRO. 0230.BPWATERLANDENII-ONT1) heeft met ingang van woensdag 1 juni 2022 voor een periode van zes weken (tot en met dinsdag 12 juli 2022) voor eenieder ter inzage gelegen.

Er zijn vier zienswijzen schriftelijk ingediend. Deze zienswijzen zijn allemaal, op één na, op tijd ingediend en daarom ontvankelijk. De zienswijze die buiten de ter inzagetermijn is ingediend is ambtshalve meegenomen. De

zienswijzen zijn in de 'Nota van Beantwoording zienswijzen' samengevat en beoordeeld. De 'Nota van Beantwoording zienswijzen' is als bijlage 14 opgenomen in de toelichting van dit bestemmingsplan.
Een aantal zienswijzen geeft aanleiding tot wijziging en aanvulling van het voorliggende bestemmingsplan.

Daarnaast zijn er ambtshalve wijzigingen in het plan aangebracht. Deze wijzigingen worden in de 'Nota van Beantwoording zienswijzen' opgesomd (zie bijlage 14).

7.4 Vervolg

Vervolgens wordt het bestemmingsplan (al dan niet gewijzigd) vastgesteld door de gemeenteraad. De publicatie van het vaststellingsbesluit vindt (over het algemeen) plaats binnen twee weken na de vaststelling. Tijdens de daaropvolgende inzagetermijn (6 weken) is het voor alle belanghebbenden mogelijk beroep in te stellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS).
Het vaststellingsbesluit treedt in werking op de eerste dag ná de dag waarop de beroepstermijn afloopt, tenzij er een voorlopige voorziening is aangevraagd.

Hoofdstuk 8 Economische uitvoerbaarheid

De economische uitvoerbaarheid van een project wordt enerzijds bepaald door de financiële haalbaarheid en anderzijds door de grondexploitatie, waaronder het kostenverhaal van de gemeente.

8.1 Financiële haalbaarheid

De gemeente en initiatiefnemer/exploitant van de planontwikkeling hebben over de economische uitvoerbaarheid van het plan overleg gehad. De planontwikkeling zal in overeenstemming zijn met provinciale, regionale en gemeentelijke uitgangspunten. De afspraken zijn vastgelegd in een tussen de gemeente en initiatiefnemer/exploitant gesloten bouwclaimovereenkomst. Hierbij verkoopt de initiatiefnemer zijn gronden en draagt het eigendom over aan de gemeente en verwerft als tegenprestatie hiervoor bouwrijpe grond van de gemeente met het recht om deze gronden te bebouwen (de claim).
Hiermee is het kostenverhaal voor de ontwikkeling verzekerd en is het niet noodzakelijk om een exploitatieplan vast te stellen. Er zijn ook geen overige redenen als bedoeld in artikel 6.12 Wro, om een exploitatieplan vast te stellen. Alle eisen en voorwaarden waaraan moet worden voldaan zijn opgenomen in de exploitatieovereenkomst.

8.2 Grondexploitatie

Door middel van de grondexploitatieregeling in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) beschikken gemeenten over mogelijkheden voor het verhalen van kosten. Hierbij valt te denken aan kosten voor het bouw- en woonrijp maken en kosten voor het bestemmingsplan. Daarnaast hebben gemeenten sturingsmogelijkheden, omdat in het geval van grondexploitatie door derden diverse eisen en regels gesteld kunnen worden. In de Wro is opgenomen dat voor bouwplannen, zoals bedoeld in artikel 6.2.1 Bro, in verband met het kostenverhaal van de gemeente, in beginsel een exploitatieplan vastgesteld moet worden.

In het geval van voorliggend bestemmingsplan is sprake van een bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.2.1 Bro. Vaststelling van een exploitatieplan is verplicht, tenzij het kostenverhaal op een andere manier is verzekerd.

bestemmingsplan

Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II

Elburg

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	19 september 2023
IMRO IDN	NL.IMRO.0230.BPWATERLANDENII-VST1
PROJECT	Bestemmingsplan Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II
PROJECTLEIDER	C. Leenstra
OPDRACHTGEVER	gemeente Elburg
PROJECTNUMMER	20201611
AUTEUR	T. Gerritsma
STATUS	vastgesteld



Inhoudsopgave

Verbeelding **5**

Verbeelding



Plangebied

Doornspijk - Uitbreiding Waterland II

Enkelbestemmingen

- G — Groen
- R-SV — Recreatie - Speelvoorziening
- T — Tuin
- V — Verkeer
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- WA — Water
- W — Wonen

Dubbelbestemmingen

- WS-WK — Waterstaat - Waterkering

Functieaanduidingen

- (sg-wb) — specifieke vorm van groen - waterbuffer

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [aeg] — aaneengebouwd
- [tae] — twee-aaneen
- [vrij] — vrijstaand

Maatvoeringen

- 6 — maximum aantal wooneenheden
- 6 / 9 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

Gemeente Elburg
Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II

Bestemmingsplan

PROJECT	20201611		
FORMAAT	A2		
SCHAAL	1:1000	Vastgesteld	(17-07-2023)
KAART	1/1	Ontwerp	24-05-2022
GETEKEND	FJP	Voorontwerp	
IDN	NL.IMRO.0230.BPWATERLANDENII-ONT1	Concept	20-10-2021

RHO ADVISEURS
info@rho.nl
www.rho.nl

N

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	07-11-2023	**PROJECT**	Waterlanden II te Doornspijk
KENMERK	20201611	**OPDRACHTGEVER**	Gemeente Elburg
VAN	Y. Meerstra en M. van Putten		

STIKSTOFEMISSIE EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Elburg is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de exploitatiefase van woningbouw. De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 37 woningen, hierbij is er sprake van 5 vrijstaande woningen, 10 twee-onder-een-kapwoningen en 22 rijwoningen (koop en huur). De woningen komen ten noordwestzijde van de kern Doornspijk en sluit aan op de Beekenkampweg en Dokter Bruinsweg. Het plangebied bestaat momenteel voor 50% uit grasland en 50% is reeds in gebruik als tuin. In de voorliggende berekening wordt er vanuit gegaan dat zowel de bouw als het in gebruik nemen in het rekenjaar 2023 plaats vindt.

1.1 Wettelijk kader

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

De vervallen Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

Op 2 november 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de bouwvrijstelling in relatie met stikstofdepositie die per 1 juli 2022 via de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking is getreden. De Wsn en de Bsn regelden een vrijstelling voor de vergunningsplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Met de uitspraak van 2 november 2022 komt deze bouwvrijstelling (zgn. aanlegfase) te vervallen. Voor ruimtelijke plannen en projecten dient daarom de aanleg- en exploitatiefase meegenomen te worden om te bepalen of er een stikstofdepositie is. In het voorliggende onderzoek zijn de aanleg- en exploitatiefase meegenomen in de berekening.

2. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

2.1 AERIUS, release 6 november 2023

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 6 november 2023) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een Pdf-bestand met resultaten gegenereerd.

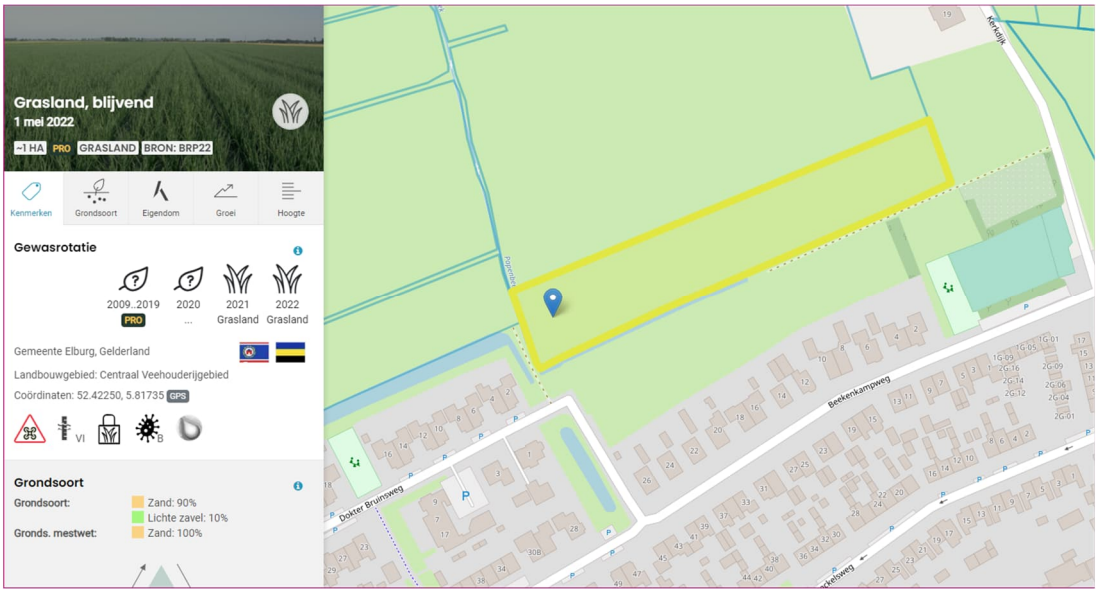
In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Meerdere Natura 2000-gebieden zijn binnen 25 kilometer van het plangebied gelegen, de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Veluwe.



Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

2.2 Referentiesituatie

Realisering van het bestemmingsplan zal er toe leiden dat circa 1 ha agrarisch land zijn agrarische functie verliest (zie figuur 2). Deze agrarische grond ligt in de nabijheid van Natura 2000-gebieden de Veluwe en Veluwerandmeren.



Figuur 2: Agrarisch perceel dat zijn functie als grasland verliest (geel omlijnd) (bron: boerenbunder.nl)

Het Natura 2000-gebied de Veluwe is op als zodanig aangemeld bij de Europese Commissie en valt sindsdien onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. Op 24 maart 2000 is het aangemeld als Vogelrichtlijngebied.
Het bestaand agrarisch gebruik van het noordelijk deel van het plangebied is planologisch legaal, dateert van ver voor de 2000 (zie figuur 3) en is sinds 2000 permanent aanwezig geweest. Het bestaande agrarische gebruik (grasland) kan dus worden beschouwd als de referentiesituatie.



Figuur 3: Agrarisch gebruik 1996 (bron: topotijdreis)

2.2.1 Mestaanwending

De emissie is berekend op basis van het type mest, het TAN[1]-gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactor. De gegevens over TAN en emissiefactoren zijn ontleend aan Van Bruggen et al. (2019)[2]. Onderstaand zijn de uitgangspunten uitgewerkt en samengevat in tabelvorm.

2.2.2 Hoeveelheid mest

De mestwetgeving bepaalt hoeveel mest op gras- en bouwland mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid 2019-2021 (RVO 2019)[3]. Deze normen geven per teelt aan hoe veel mest (stikstof) per jaar per hectare mag worden opgebracht. Het aandeel stikstof uit dierlijke mest in deze norm is gelimiteerd tot maximaal 170 kg N per hectare per jaar[4]. Wanneer de bemestingsnorm hoger is dan wat uit dierlijke mest opgebracht mag worden, dient de overige

[1] *Het deel van de stikstof in de mest dat bestaat uit ammoniakaal stikstof (het overige is mineraal stikstof en draagt niet bij aan de ammoniakemissie uit de mest).*
[2] *bron: Bruggen, V.C. Van et al (2019):"Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en landgebruik tot 2030"*
[3] *Bron: ww.rvo.nl: stikstofgebruiksnormen augustus 2019*
[4] *Tenzij sprake is van derogatie, dan geldt afhankelijk van de grondsoort voor grasland een norm van 230 of 250 kg N uit dierlijke mest. Voor de onderhavige situatie is hier bij wijze van worst-case benadering niet vanuit gegaan.*

bemesting te worden verkregen uit andere bemestingsbronnen. Over het algemeen is dat kunstmest. De maximale stikstofgift voor grasland met beweiden in het centraal zandgebied bedraagt 250 kg N/ha/jr.

2.2.3 Emissiefactoren

De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In van Bruggen et al. (2019) is beschreven in welke mate (implementatiegraad) de verschillende aanwendingstechnieken worden toegepast en de bijbehorende emissiefactoren. Op basis van emissiefactor per aanwendingstechniek is voor dierlijke mest (stalmest en drijfmest) op grasland en bouwland, en voor kunstmest, een gemiddelde emissiefactor bepaald. Voor de onderhavige situatie wordt uitgegaan van drijfmest op grasland en kunstmest.

Tabel 1: Gemiddelde emissiefactoren voor perceel bemesting

Bemesting	Emissiefactor
Drijfmest op grasland	22,3
Drijfmest op bouwland	3,3
Stalmest op grasland	69,0
Kunstmest	3,6

Tabel 2: Specifieke berekening Waterlanden II o.b.v. gemiddelde emissiefactoren (zie tabel 1)

Perceel	Norm	Dierlijke mest	TAN	Emissiefactor	Emissie dierlijke mest per ha	Opp. Perceel	Emissie dierlijke mest perceel	Kunstmest	Emissiefactor	Emissie kunstmest per ha	Emissie kunstmest perceel
Waterlanden II	250	170	0,66	0,223	25,0206	1	25,0206	80	0,036	2,88	2,88

2.2.4 Ammoniakemissie bij mestaanwending

Op basis van de data en aannames die in het voorgaande zijn beschreven is berekend wat de ammoniakemissie ten gevolge van mestaanwending is. Deze emissie is vervolgens toegepast in de depositieberekening van de referentiesituatie en ingevoerd in AERIUS Calculator als vlakbron: *mestaanwending*. De ammoniakemissie bedraagt 27,90 NH_3/ha.

2.3 Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselverbruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening. De exacte tijdsvakken van de uitvoering zijn nog niet bekend. In de voorliggende berekening zijn we ervanuit gegaan dat het bouwproject in één jaar gerealiseerd wordt. De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 740 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Dit zijn 20 verkeersbewegingen per woning per jaar.
2. Voor het vervoer van personeel is uitgegaan van gemiddeld 6 auto's per werkdag. Met 260 werkdagen per jaar zijn er (2X1.560=) 3.120 verkeersbewegingen lichtverkeer per jaar;

3. De aanlegfase van de woningen valt te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vindt het bouw- en woonrijp maken plaats. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, wegen, bestrating, straatmeubilair en groenvoorzieningen. Gedurende de bouwfase vindt de daadwerkelijke constructie van de woningen plaats.
4. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalystische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NO_x). Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 5 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecificeerd. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecificeerd.

Tabel 3: Specificatie van het dieselmaterieel

activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	totaal aantal uren	totaal dieselverbruik [liter]	totaal Adblue (5%)
	Woningen (37 stuks)				
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 75-560 kW	20	888	17.760	888
bouwfase	stage IV, 75-560 kW	10	592	5.920	296
Totaal				23.680	1.184

2.4 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen.

Op basis van 37 woningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 262 per etmaal weekdag (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 3. De verkeersgeneratie op basis van de CROW-kentallen is deels gebaseerd op de omgevingseigenschappen van de locatie en de directe omgeving. De gemeente Elburg betreft een 'weinig verstedelijkt gebied' en de locatie ligt in 'de rest van de bebouwde kom'. Het aantal verkeersbewegingen per woning van zware motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal (CROW publicatie 381). Totaal 0,74 mvt/etmaal.

Tabel 4: Verkeersgeneratie exploitatiefase

	Berekening verkeersgeneratie						verkeersgeneratie	
	functiegroep	functietype	programma	per	kencijfer CROW	per	mvt/etmaal weekdag	mvt/etmaal werkdag
1	Wonen	Koop, vrijstaand	5	woning	8,2	woning	41,0	45,5
2	Wonen	Koop, twee-onder-een-kap	10	woning	7,8	woning	78,0	86,6
3	Wonen	Koop, tussen/hoek	11	woning	7,4	woning	81,4	90,4
4	Wonen	Huurhuis, sociale sector	11	woning	5,6	woning	61,6	68,4
	totale verkeersgeneratie						262	291

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. In de provincie Gelderland wordt de vuistregel aangehouden dat binnen de bebouwde kom het lichte verkeer na 50 meter en

150 meter voor vrachtverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld[5]. Het gebied zal via de Kerkdijk richting de Zuiderzeestraat worden ontsloten. Dit is als rijroute aangehouden voor zowel het bouwverkeer als de gebruikers van de woonwijk.

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

3.1 Aanleg- en exploitatiefase

Op basis van de bovenstaande invoergegevens in paragraaf 2.1, 2.2 en 2.3 is een worst-case projectberekening gemaakt voor de aanleg- en exploitatiefase. Uit de projectberekening voor de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie 0,01 mol/ha/jaar en daarmee een relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn dus mogelijk aan de orde indien op basis van de bovenstaande invoergegevens gewerkt wordt. In bijlage 1 is de pdf-uitvoer van deze projectberekening van de aanlegfase bijgevoegd.

De exploitatiefase levert echter geen negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring (zie bijlage 2). Uit controle berekeningen blijkt dat deze overschrijding wordt veroorzaakt door het bouwrijp maken van de gronden tijdens de aanlegfase. Dit wordt veroorzaakt door de grote machines die daarvoor gebruikt worden.

3.2 Randvoorwaarden verbruik brandstof aanlegfase

Op verzoek van de opdrachtgever is voor de aanlegfase aanvullend gerekend naar een maximum hoeveelheid liters brandstof met en zonder het gebruik van SCR-technologie (Adblue), om op deze manier de kaders waarbinnen het plan gerealiseerd moet worden op te stellen.
Vanwege de vergelijking met de worstcase-scenario zijn wij bij het doorrekenen van de scenario's er ook weer vanuit gegaan dat de benodigde verkeersbewegingen voor de aanlegfase niet wijzigt, zoals eerder is weergegeven in het rapport. Hierbij gaan we ervan uit dat de werkzaamheden binnen één rekenjaar worden uitgevoerd.

3.2.1 Aanlegfase zonder Adblue

In de berekening zonder gebruik van Adblue (0% ingevoerd) wordt aangetoond dat met machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 5.280 liter gedurende 352 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar.
Dit betekent dat als maximaal 5.280 liter brandstof wordt verbruikt zonder de inzet van Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 3).

3.2.2 Aanlegfase met Adblue

In de worst-case berekening (bijlage 1) voor de aanlegfase is uitgegaan van 5% Adblue. Uit een TNO-rapport[6] blijkt dat en dieselmotor met een SCR-installatie in normaal gebruik 3%-6% AdBlue verbruikt in vergelijking tot het verbruik van dieselbrandstof in liters. Om uit te zoeken wat de effecten van verschillende percentages Adblue zijn op het maximum aantal liters in te zetten diesel, zijn berekeningen uitgevoerd met 3%, 5% en 6% Adblue.

Aanlegfase met 3% Adblue

In de berekening met gebruik van 3% Adblue wordt aangetoond dat, met de machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 8.700 liter gedurende 580 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar. Hierbij wordt 3 liter Adblue ingezet per 100 liter diesel, wat leidt tot een inzet van 261 liter Adblue.

[5] Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen Wet natuurbescherming van de Provincie Gelderland (versie 11-03-2022)
[6] Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart, TNO 2020 R11528, d.d. 8 oktober 2020

Dit betekent dat als maximaal 8.700 liter brandstof wordt verbruikt met een inzet van 261 liter Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 4).

Aanlegfase met 5% Adblue
In de berekening met gebruik van 5% Adblue wordt aangetoond dat, met de machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 15.300 liter gedurende 1.020 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar. Hierbij wordt 5 liter Adblue ingezet per 100 liter diesel, wat leidt tot een inzet van 765 liter Adblue.
Dit betekent dat als maximaal 15.300 liter brandstof wordt verbruikt met een inzet van 765 liter Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 5).

Aanlegfase met 6% Adblue
In de berekening met gebruik van 6% Adblue wordt aangetoond dat, met de machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 24.900 liter gedurende 1.660 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar. Hierbij wordt 6 liter Adblue ingezet per 100 liter diesel, wat leidt tot een inzet van 1.494 liter Adblue.
Dit betekent dat als maximaal 24.900 liter brandstof wordt verbruikt met een inzet van 1.494 liter Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 6).

3.2.3 Samenvattend
In navolgende tabel zijn de bovenstaande scenario's naast elkaar geplaats.

Tabel 5: Dieselverbruik per scenario

Scenario aanlegfase	Dieselverbruik	aantal uren	Inzet Adblue
Aanlegfase zonder AdBlue	5.280 liter	352 uur	0 liter
Aanlegfase met 3% AdBlue	8.700 liter	580 uur	261 liter
Aanlegfase met 5% AdBlue	15.300 liter	1.020 uur	765 liter
Aanlegfase met 6% AdBlue	24.900 liter	1.660 uur	1.494 liter

Uit de doorrekeningen van de verschillende scenario's blijkt dat de inzet van Adblue bepalend is voor het maximum aantal liters diesel dat kan worden ingezet tijdens de aanlegfase van het plan.

In de worstcase-scenario is voor de aanlegfase uitgegaan van een dieselverbruik van 23.680 liter met een inzet van 1.184 liter Adblue (5%). Uit de projectberekening blijkt dat daarmee sprake is van een relevant effect is op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.
Wanneer wordt uitgegaan van een inzet van 3% of 5% Adblue blijkt het maximale dieselverbruik lager te zijn dan het benodigde dieselverbruik. In die gevallen zou een deel van de aanlegfase elektrisch uitgevoerd moeten worden. Uitgaande van de inzet van 6% Adblue kan tijdens de aanlegfase maximaal 24.900 liter diesel worden verbruikt. Dit is hoger dan het benodigd hoeveelheid diesel op basis van het worstcase-scenario.

3.3 Conclusie
In het bijgevoegde pdf-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Hierbij is gerekend naar het maximum in te zetten dieselverbruik. Zo worden randvoorwaarden met betrekking tot maximum dieselverbruik en de inzet van Adblue opgezet waarbinnen het plan dient te worden gerealiseerd. Aangetoond is dat de woningen gerealiseerd

kunnen worden (aanlegfase) als de hoeveelheid in te zetten dieselverbruik wordt gemaximaliseerd. Wanneer daaraan voldaan wordt kan een significant effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden voorkomen worden.

Uit de berekeningen blijkt daarom dat, met bovengenoemde randvoorwaarden, de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Bij het aanbesteden van de aanlegwerkzaamheden (en dan met name het bouwrijp maken) zal het dieselverbruik en het gebruik van Adblue als randvoorwaarde worden meegenomen bij opdrachtverlening. Bij opdrachtverlening zal door de uitvoerder aangetoond moeten worden dat aan de genoemde hoeveelheden en uren kan worden voldaan. Een andere mogelijkheid is dat door middel van een gespecificeerde stikstofdepositieberekening wordt aangetoond dat tijdens de aanlegfase geen significante effecten ontstaan.
Via een privaatrechtelijke overeenkomst met de uitvoerder wordt dit vastgelegd.

Bijlage 1 Projectberekening aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RWVTXPmAP2jy
Datum berekening	06 november 2023, 17:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg regulier - Beoogd	2023	5,7 kg/j	245,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg regulier - Beoogd	0,02 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	324,21 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

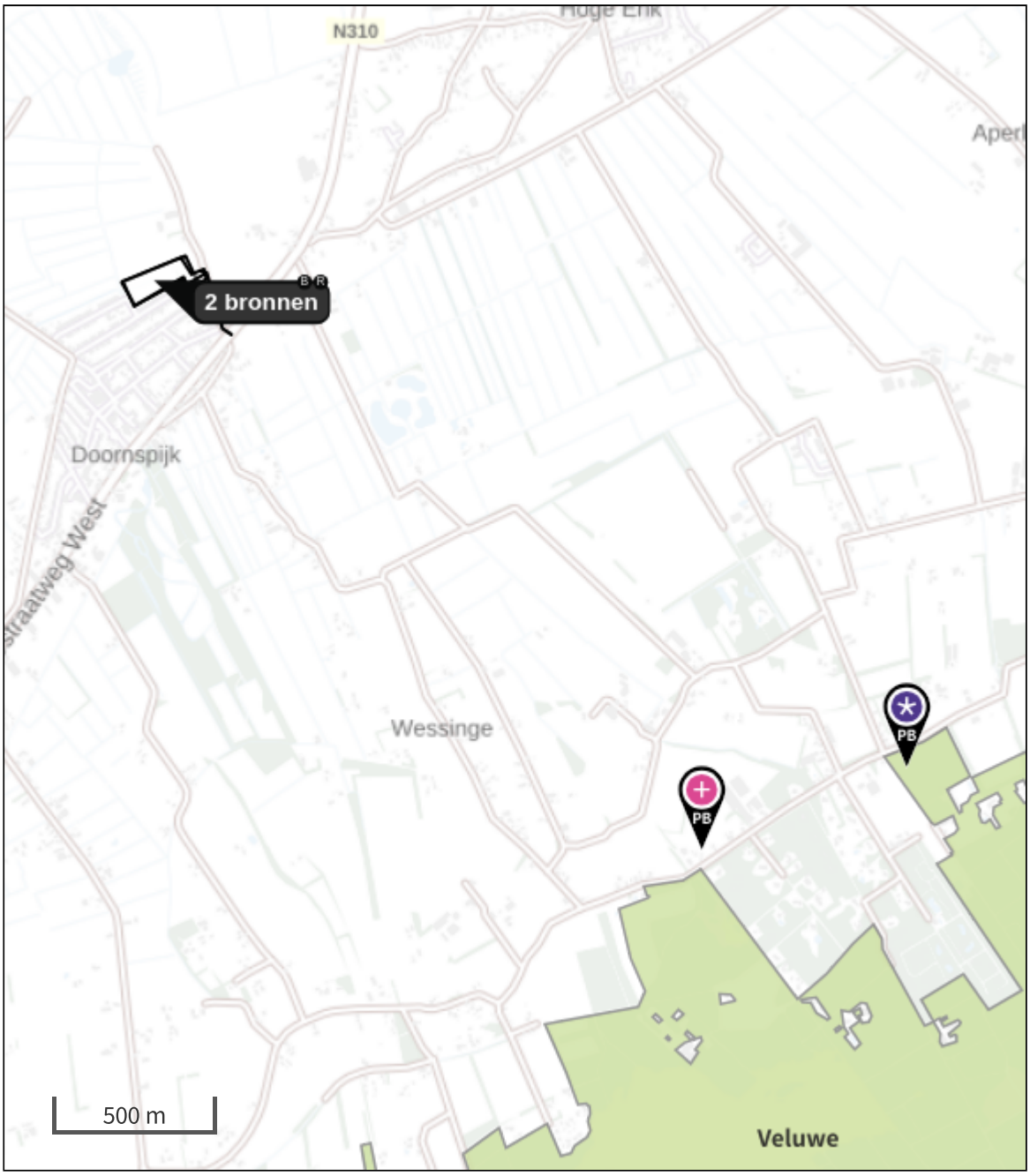
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg regulier (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	5,7 kg/j	244,2 kg/j
Verkeersnetwerk	24,7 g/j	1,1 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	324,21	2.161,21	324,21	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	324,21	2.161,21	324,21	0,01	0,00	0,00

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg regulier, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	244,2 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	5,7 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	17760 l/j	888 u/j	888 l/j	NO_x	182,0 kg/j
					NH_3	4,3 kg/j
bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5920 l/j	592 u/j	296 l/j	NO_x	62,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	wegverkeer aanlegfase				NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184537,64 Y:492797,47	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	274,97 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 2 Projectberekening exploitatie- c.q. gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RjnhzzwXB8fs
Datum berekening	06 november 2023, 17:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Exploitatiefase - Beoogd	2023	0,3 kg/j	7,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Exploitatiefase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	494,05 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,01 mol/ha/j		

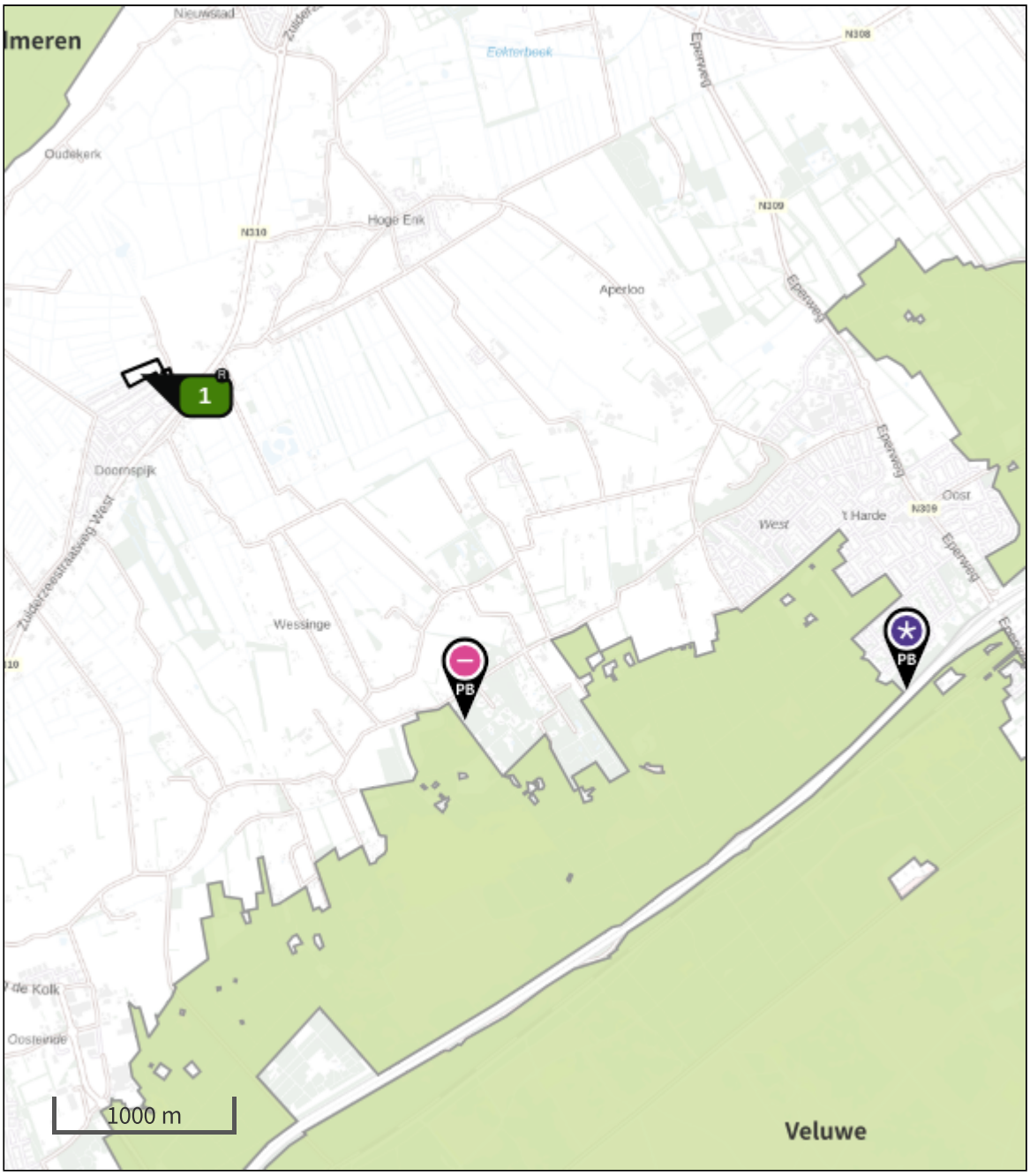
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Exploitatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	7,5 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	494,05	2.317,88	0,00	0,00	494,05	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	494,05	2.317,88	0,00	0,00	494,05	0,01

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Exploitatiefase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	wegverkeer gebruiksfase				NO_x	7,5 kg/j
Locatie	X:184538,9 Y:492792,64	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	266,04 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	262,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,7 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 3 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg zonder adblue

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	S1aZpHHP8in7
Datum berekening	06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg zonder Adblue - Beoogd	2023	1,3 kg/j	177,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg zonder Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5528316	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

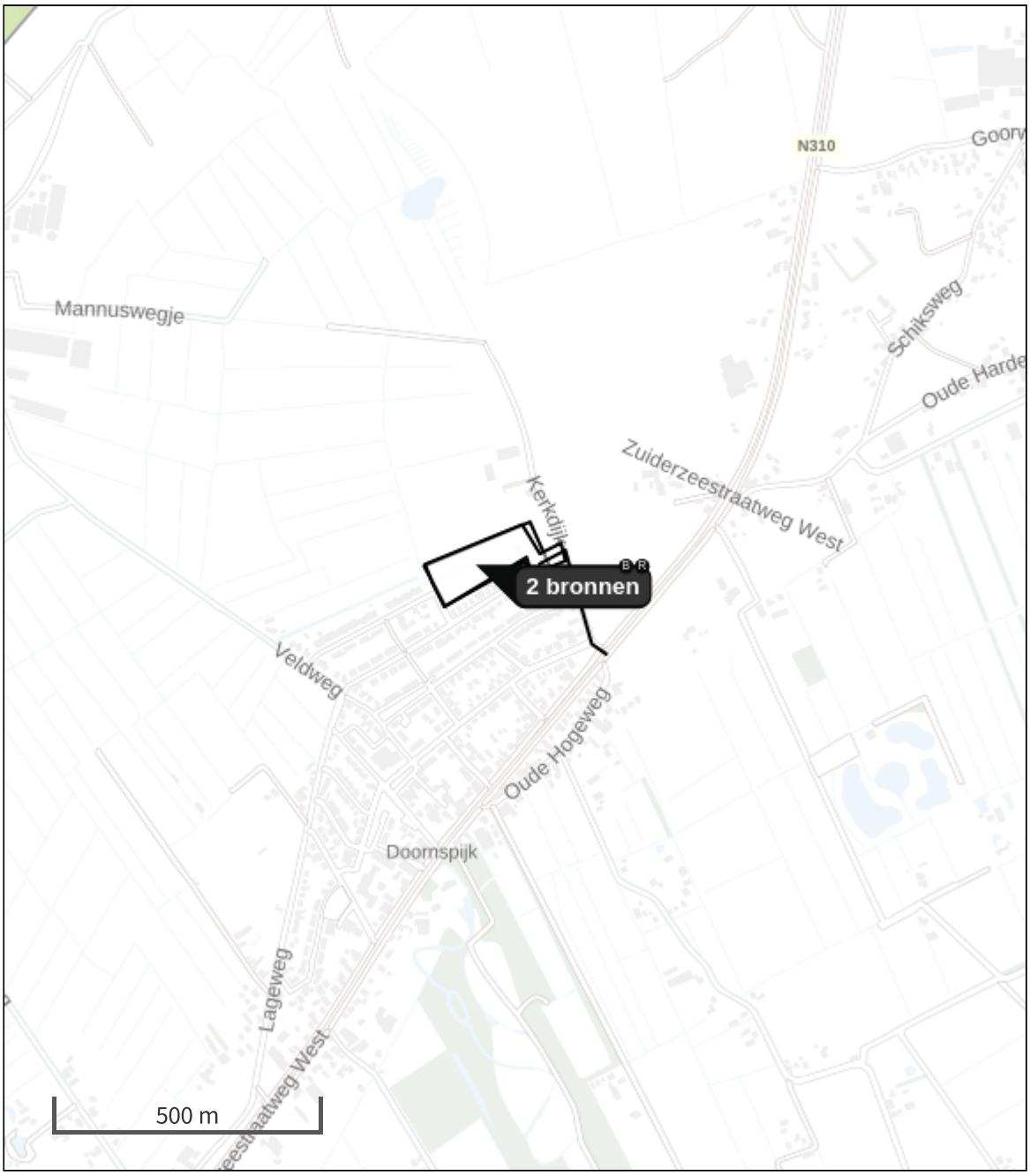
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg zonder Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	1,3 kg/j	176,0 kg/j
Verkeersnetwerk	24,7 g/j	1,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg zonder Adblue" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg zonder Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	176,0 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	1,3 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5280 l/j	352 u/j	0 l/j	NO_x	176,0 kg/j
					NH_3	1,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,07 Y:492796,18	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	274,32 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 4 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg met 3% adblue

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RqD67RGajmUy
Datum berekening	06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg met 3% Adblue - Beoogd	2023	2,1 kg/j	171,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg met 3% Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5523729	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

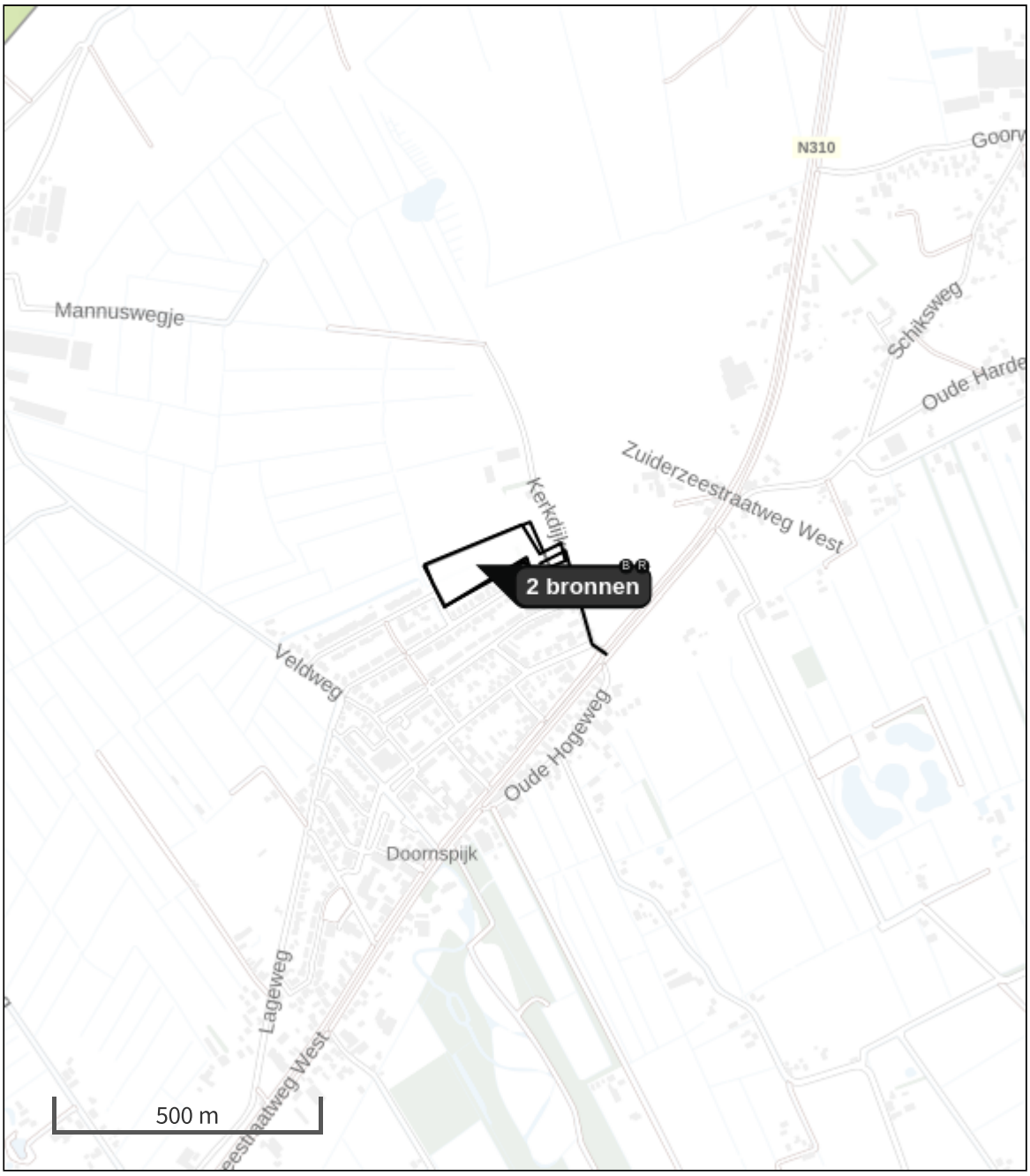
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg met 3% Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	2,1 kg/j	169,9 kg/j
Verkeersnetwerk	24,4 g/j	1,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg met 3% Adblue" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg met 3% Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	169,9 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	2,1 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8700 l/j	580 u/j	261 l/j	NO_x	169,9 kg/j
					NH_3	2,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,32 Y:492795,6	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	271,33 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 5 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg met 5% adblue

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RrJ9V1YhWc5C
Datum berekening	06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg met 5% Adblue - Beoogd	2023	3,7 kg/j	159,2 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg met 5% Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

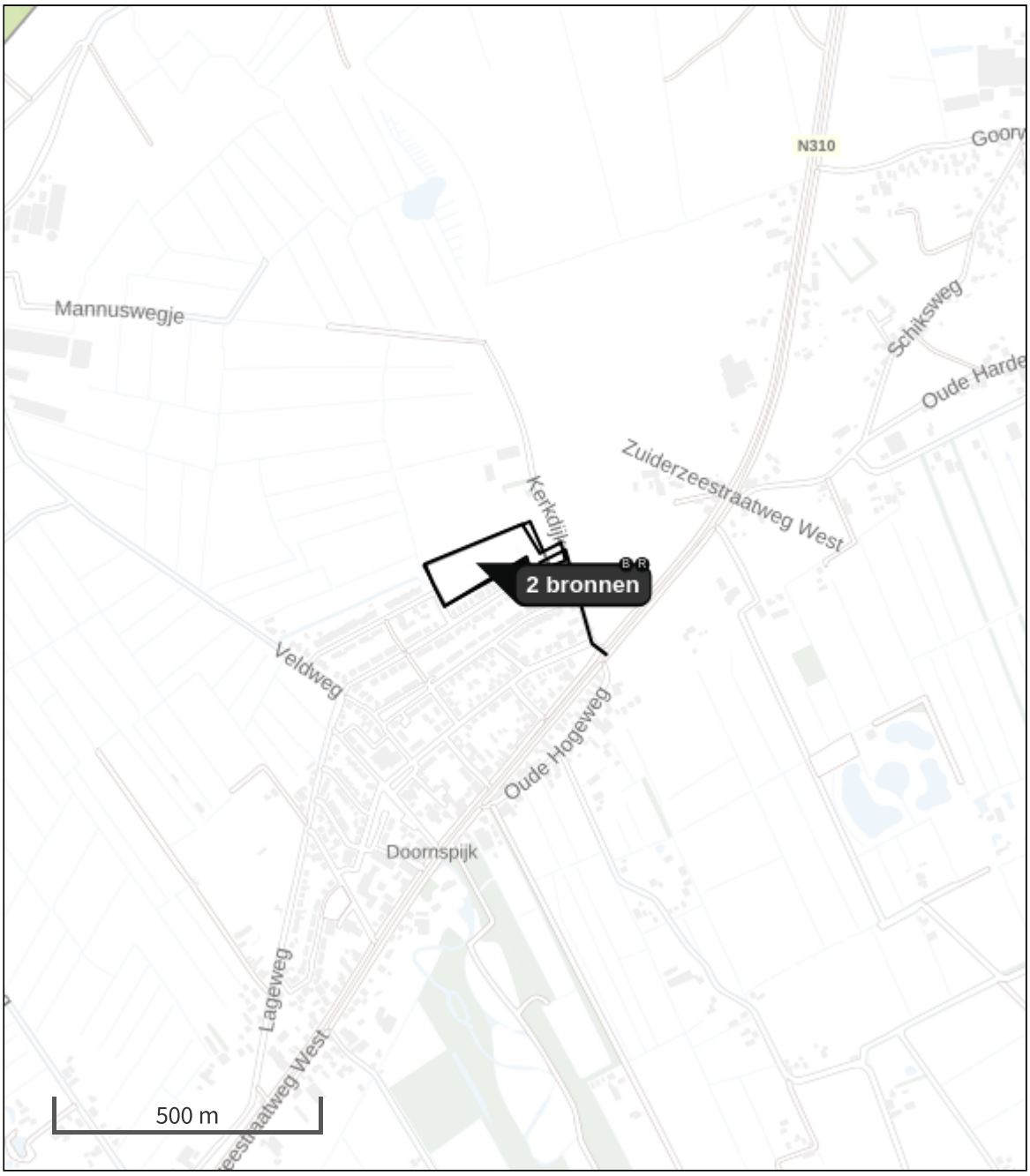
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg met 5% Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	3,7 kg/j	158,1 kg/j
Verkeersnetwerk	24,6 g/j	1,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg met 5% Adblue" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg met 5% Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	158,1 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	3,7 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15300 l/j	1020 u/j	765 l/j	NO_x	158,1 kg/j
					NH_3	3,7 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,59 Y:492795,4	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	273,63 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 6 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg met 6% adblue

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	Rweb1TPAEKMc
Datum berekening	06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg met 6% Adblue - Beoogd	2023	6,0 kg/j	143,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg met 6% Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

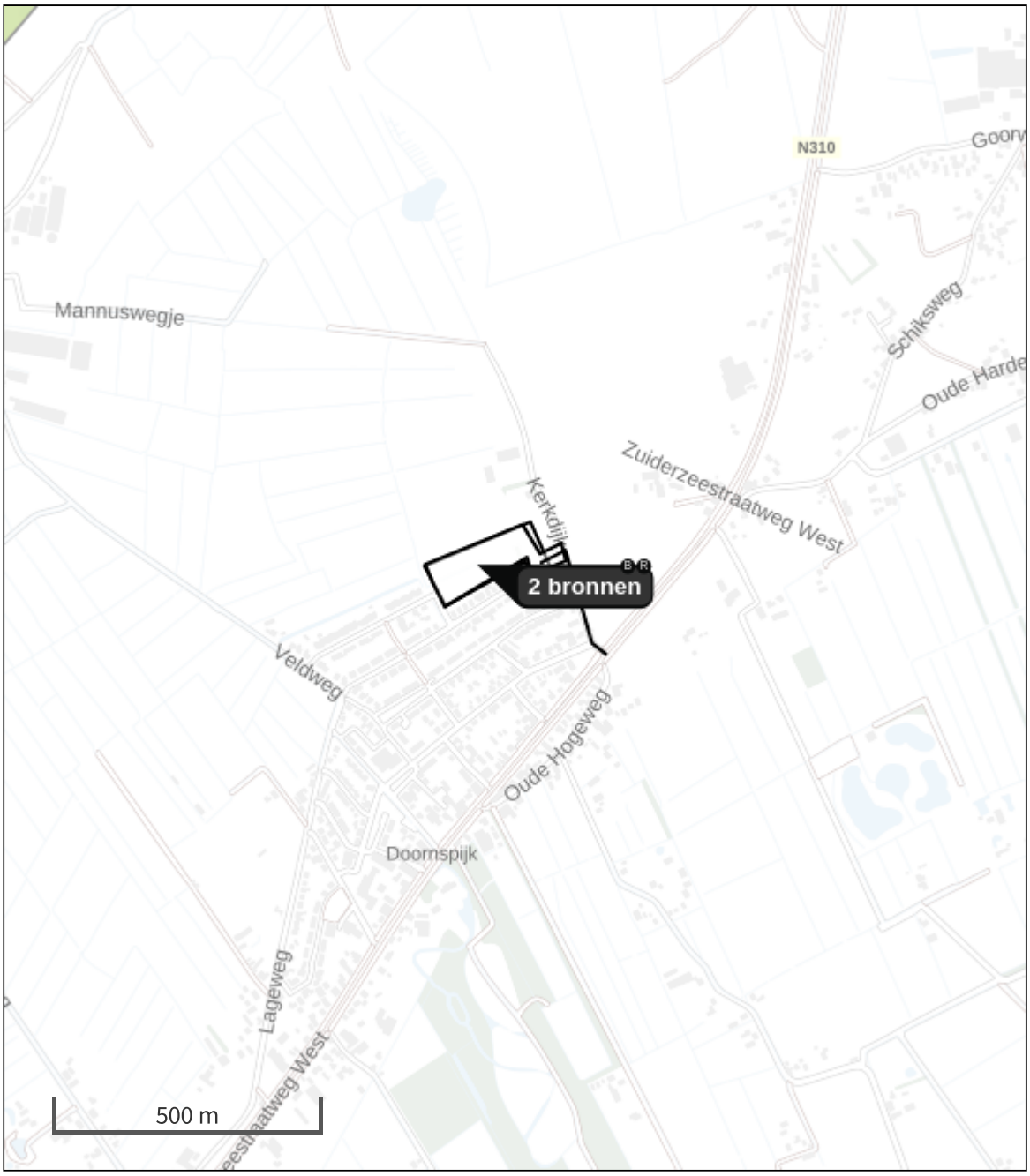
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg met 6% Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	6,0 kg/j	142,8 kg/j
Verkeersnetwerk	24,2 g/j	1,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg met 6% Adblue" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg met 6% Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	142,8 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	6,0 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24900 l/j	1660 u/j	1494 l/j	NO_x	142,8 kg/j
					NH_3	6,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,17 Y:492795,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	268,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

bestemmingsplan

Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II

Elburg

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	19 september 2023
IMRO IDN	NL.IMRO.0230.BPWATERLANDENII-VST1
PROJECT	Bestemmingsplan Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II
PROJECTLEIDER	C. Leenstra
OPDRACHTGEVER	gemeente Elburg
PROJECTNUMMER	20201611
AUTEUR	T. Gerritsma
STATUS	vastgesteld



Inhoudsopgave

Bijlagen regels		**5**
Bijlage 1	**Parkeernota**	**7**

Bijlagen regels

Bijlage 1 Parkeernota

BIJ.04129 *BIJ.04129*

Parkeernota

Een weergave van de te hanteren beleidsuitgangspunten en daaruit voortvloeiende parkeernormen in de gemeenten Elburg, Hattem, Nunspeet en Oldebroek

Versie 21 juli 2014

Inhoud Blz.

Samenvatting ..... **- 4 -**

Begrippenlijst ..... **- 5 -**

1.1 Aanleiding ..... - 6 -
1.2 Doel ..... - 7 -
2 Parkeernormen ..... **- 8 -**

2.1 Landelijke richtlijnen en stedelijkheidszone ..... - 8 -
2.3 Parkeernormen wonen ..... - 9 -
2.4 Parkeernormen voor functies anders dan wonen ..... - 10 -
2.5 Dubbelgebruik parkeerplaatsen ..... - 11 -
2.6 Halen en brengen bij scholen ..... - 11 -
2.7 Fietsparkeervoorzieningen ..... - 11 -
3 Parkeerfonds ..... **- 13 -**

3.1 Parkeerfonds ..... - 13 -
3.2 Juridisch kader ..... - 13 -
3.3 Beoordeling en verlening omgevingsvergunning in afwijking van de gemeentelijke parkeereis ..... - 13 -
3.4 Berekeningswijze hoogte storting ..... - 14 -
3.5 Tarief per parkeerplaats ..... - 15 -
3.6 Besteden gelden parkeerfonds ..... - 15 -
4 Overige parkeeraspecten ..... **- 16 -**

4.1 Parkeerregulering ..... - 16 -
4.2 Parkeren op de rijbaan ..... - 16 -
4.3 Vrachtwagenparkeren ..... - 16 -
4.4 Parkeren elektrische voertuigen ..... - 16 -
4.5 Parkeren gehandicapten ..... - 17 -
4.6 Parkeerregulering in woonwijken ..... - 18 -

Bijlage 1a – Parkeernormen voor de verschillende functies (per 100 m² bvo*, tenzij anders vermeld) ..... - 19 -

Bijlage 1b – Fietsparkeernormen voor de verschillende functies (per 100 m² bvo, tenzij anders vermeld) ..... - 23 -

Bijlage 1c – Overzicht berekeningsaantallen parkeervoorzieningen bij woningen ..... - 24 -

Bijlage 2 – Onderbouwing parkeernorm ..... - 25 -

Bijlage 3 – Rekenmethode voor halen en brengen bij basisscholen en kinderdagverblijven .... - 26 -

Bijlage 4 – Werkwijze berekening parkeerbehoefte (gedeeltelijke) nieuwbouw en herbestemming - 27 -

Bijlage 5 – Kostenonderbouwing aanleg parkeervoorziening prijspeil 2013 (bedragen zijn exclusief btw) ..... - 30 -

Bijlage 6 Beleidsregel Laadpalen Elektrisch vervoer (ter illustratie) ..... - 32 -

Samenvatting

Hoofddoel

1 De gemeenten voeren een parkeerbeleid dat (afgezien van pieken in de vraag) op acceptabele loopafstand voldoende parkeercapaciteit genereert.

Beleidsuitgangspunten

2 De gemeenten hanteren een vaste parkeernorm voor alle functies binnen de bebouwde kom. Deze norm komt overeen met de maximale norm van “schil centrum” uit publicatie 317 van de CROW.

3 De gemeenten maken geen onderscheid in geografische ligging: centrum, schil en rest bebouwde kom.

4 Bij het toetsen van parkeernormen voor woningen moeten de berekeningsnormen worden gebruikt, waarbij er per woning ten minste 0,3 parkeerplaats voor bezoekers in de openbare ruimte of openbaar toegankelijk moet zijn, bij voorkeur binnen 100 m loopafstand.

5 Garages zonder oprit of oprit waarop geen ruimte is om de auto te parkeren, worden in de parkeernorm niet meegeteld.

6 Parkeergelegenheid vindt zo veel mogelijk op eigen terrein plaats.

7 De onderlinge uitwisselbaarheid (het dubbelgebruik) wordt door een parkeeronderzoek (uitgevoerd door een onafhankelijke deskundige) bepaald. Het parkeeronderzoek wordt betaald door de aanvrager.

8 Bij de herinrichting van de openbare ruimte wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van voldoende fietsparkeervoorzieningen. Toetsing vindt plaats aan de hand van tellingen en van de kencijfers in bijlage1b.

9 Een parkeerfonds is een goed instrument dat ruimte biedt om mee te werken aan initiatieven die op eigen terrein onvoldoende parkeerplaatsen kunnen realiseren.

10 De gemeenten streven bij herinrichtingen en nieuwbouw naar een indeling in parkeervakken om zodoende de herkenbaarheid te verbeteren.

11 De gemeenten reserveren in ruimtelijke plannen parkeermogelijkheden voor gehandicapten. Het initiatief daartoe wordt genomen door de vergunningplichtige.

Begrippenlijst

Acceptabele loopafstand
Als maat voor situering van de parkeerplaatsen ten opzichte van de functies kan de acceptabele loopafstand tussen parkeerplaats en het bestemmingsadres dienen. De acceptatie van die loopafstand hangt af van de parkeerduur en van het motief van het bezoek aan het bestemmingsadres. De acceptatie van loopafstanden vertoont marges. (publicatie 317, CROW, tabel 22; ASVV 2004 figuur 8.6/3).

Activiteit
Evenement

ASVV
Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom.

Bezettingsgraad
Door het aantal geparkeerde voertuigen te delen op de parkeercapaciteit wordt de bezettingsgraad berekend. De bezettingsgraad is een indicator voor de beschikbaarheid van de parkeervoorzieningen.

Bvo
De vloeroppervlakte van de ruimte, dan wel van meerdere ruimten van een vastgoedobject gemeten (volgens NEN 2580) op vloerniveau langs de buitenomtrek van de (buitenste) opgaande scheidingsconstructie, die de desbetreffende ruimte(n) omhullen.

CROW
Nationaal kenniscentrum voor infrastructuur, verkeer en openbare ruimte.

Drukste structurele parkeerbehoefte
De periodiek terugkerende parkeerbehoefte op de drukste momenten.

Dubbelgebruik parkeerplaatsen
Onderlinge uitwisselbaarheid parkeerplaatsen indien meerdere functies hiervan op verschillende tijdstippen gebruik maken.

Functie
Gebruik.

Functiewijziging
Wijziging van het gebruik.

Parkeerbalans
Berekenen (on)balans tussen parkeervraag en parkeeraanbod binnen een bepaald gebied.

Parkeernorm
Dit cijfer geeft weer hoeveel parkeerplaatsen geëist worden bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op dit moment wordt in nieuwbouwsituaties, na functiewijzigingen en na verbouwingen getoetst aan het parkeerartikel 2.5.30 in de bouwverordening. Op termijn (wanneer is nu nog niet duidelijk) is dat niet meer mogelijk maar zal het parkeren in bestemmingsplannen geregeld moeten worden.

Het opnemen van alle concrete parkeernormen, zoals benoemd in bijlage 1 van deze nota, in alle bestemmingsplannen zou ertoe leiden dat alle bestemmingsplannen moeten worden gewijzigd wanneer de parkeernormen worden geactualiseerd. Dat is niet efficiënt. Het is voldoende in de bestemmingsplannen de algemene bepaling op te nemen dat binnen het plan voldaan moet worden aan de parkeernormen, zoals vastgelegd in de door de raad vastgestelde vigerende parkeernota. Dit ter aanvulling op het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP), dat het verkeers- en parkeerbeleid op strategisch niveau behandelt. Bepalend voor de te hanteren parkeernormen is het moment waarop de voorgeschreven openbare procedure wordt opgestart. Bijvoorbeeld het moment van eerste publicatie. Omdat dat voor het bestemmingsplan als geheel anders is dan voor latere wijzigingen, kan dat ertoe leiden dat bij op verschillende tijdstippen vastgestelde plannen, en wijzigingen daarop, verschillende parkeernormen van kracht zijn.

De in deze nota opgenomen fietsparkeernormen beogen een bijdrage te leveren aan een fietssysteem dat voor lokale verplaatsingen een aantrekkelijk alternatief is voor autoverplaatsingen. Desondanks is deze nota niet het geëigende instrument om invulling te geven aan het streven naar minder (auto)mobiliteit. Ook al zijn de parkeernormen in deze nota ca. 10 % lager dan de maximum parkeernormen met een vergelijkbare stedelijkheidsgraad. De bedoeling van deze nota is te voorzien in de parkeercapaciteit die hoort bij een gegeven (auto)mobiliteit.

Rijksbeleid

Door de sterke groei van het autobezit, is de auto in het dagelijks straatbeeld steeds dominanter aanwezig. De toename van deze fysieke aanwezigheid resulteert onder andere in een toenemende vraag naar parkeergelegenheid. Deze landelijke trend doet zich ook voor in Elburg, Nunspeet en Oldebroek. Omdat de in het verleden bebouwde gebieden niet allemaal op deze toename van het autobezit zijn ontworpen, leidt dit op verschillende plaatsen tot capaciteitsproblemen. Hierdoor hebben bewoners niet altijd de ruimte om hun voertuig op redelijke afstand van de te bezoeken locatie te parkeren wat leidt tot illegaal parkeren en frustratie. Daarnaast geeft het rijksbeleid in de rijksnota's Mobiliteit en Ruimte een prikkel tot aanpassing van het gemeentelijk beleid.

De nota Mobiliteit lijkt de sturing van de mobiliteit door de rijksoverheid geheel achterwege te willen laten. Burgers en bedrijven zijn zelf verantwoordelijk voor hun mobiliteitsgedrag en het maakt daarbij niet uit of zij gebruikmaken van de auto, de fiets of het openbaar vervoer. De overheid krijgt de taak de mobiliteitsvraag te faciliteren. Er wordt wel naar gestreefd de gebruiker te verleiden een keuze te maken voor een in een bepaalde situatie meest gewenste ~~v~~ervoersmiddel, zodat de leefbaarheid en de bereikbaarheid gegarandeerd blijven. De behoefte aan verplaatsen is het gevolg van de combinatie van de ruimtelijke spreiding van activiteiten. De persoonsgebonden behoefte aan en/of noodzaak tot bepaalde activiteiten en de persoonlijke vervoerwijzekeuze. Minder (auto)mobiliteit is dus het gevolg van goed doordachte maatregelen op het vlak van de ruimtelijke ordening en het doordacht inspelen op menselijke behoeften.

De kern van de nota Ruimte is het toepassen van efficiëntere manieren om met de ruimte om te gaan. Daarbij wordt gesteld: centraal regelen wat moet, decentraal wat kan. De belangrijkste wijzigingen zijn:

- Vervallen van het ABC-locatiebeleid: woningen, bedrijven en voorzieningen worden niet langer gescheiden maar met elkaar gemengd.
- Vervoermanagement: bedrijven en instellingen worden meer gestimuleerd om hun verantwoordelijkheid te nemen ten aanzien van vervoer in relatie met ruimtelijk beleid, milieuzorg en energiebesparing.

- Prijsbeleid: minder betalen voor bezit, meer betalen voor het gebruik van de auto.
- Stimulering gedeeld autogebruik bij inwoners en werknemers.

1.2 Doel

Het doel is dat er in nieuwbouwsituaties, na functiewijzigingen en na verbouwingen op acceptabele loopafstand voldoende parkeercapaciteit is om te voorzien in de drukste structurele parkeerbehoefte.
De in hoofdstuk 2 en bijlage 1 beschreven parkeernormen (inclusief fietsparkeernormen) fungeren als toetskader bij nieuwbouw, verbouw en functiewijzigingen. Voor bestaande situaties kunnen geen rechten of verplichtingen worden ontleend. Hoofdstuk 3 beschrijft het parkeerfonds. Hoofdstuk 4 gaat in op de overige parkeeraspecten.

De gemeenten voeren een parkeerbeleid dat (afgezien van pieken in de vraag) op acceptabele loopafstand voldoende parkeercapaciteit genereert.

2 Parkeernormen

2.1 Landelijke richtlijnen en stedelijkheidszone

Beschikt de aanvrager over gegevens (onafhankelijke praktijkwaarnemingen, onafhankelijk extern onderzoek door deskundig adviesbureau naar genoegen van de gemeente) waaruit een parkeernorm voor het desbetreffende bedrijf en/of het specifieke beoogde gebruik kan worden afgeleid? Zo ja, dan wordt die parkeernorm als uitgangspunt voor de berekening gehanteerd.

Anders wordt voor het bepalen van de parkeernorm gebruikgemaakt van de cijfers van het CBS en de richtlijnen van CROW. Het betreft hier CROW-publicatie 317 (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Deze kencijfers zijn ook verwerkt in de ASVV 2012. Deze richtlijnen zijn landelijk geaccepteerd en worden gezien als meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de benodigde parkeerplaatsen. Op basis hiervan wordt voorgesteld de parkeernorm voor woningen, bedrijven en voorzieningen te hanteren.

De normen voor de functie wonen en de overige functies zijn gebaseerd op de landelijke kencijfers. Hierbij is rekening gehouden met de autonome ontwikkeling en autonome groei. In bijlage 1a wordt een overzicht gegeven. De CROW-systematiek heeft parkeernormdifferentiatie op basis van de stedelijkheidsgraad per gemeente, niet per kern. De gemeenten conformeren zich daaraan, en zullen dus niet per kern de stedelijkheidsgraad bepalen. En dus komen de gemeenten ook niet met verschillende parkeernormen per kern. Er wordt voor geen enkele kern onderscheid gemaakt in geografische ligging: centrum, schil centrum en rest bebouwde kom. Voor alle kernen geldt, ongeacht de locatie binnen de kern, één norm zonder bandbreedte. De vastgestelde norm die het meest aansluit bij de gemeentelijke praktijk komt overeen met de maximale norm van “schil centrum”. In bijlage 2 wordt deze praktijkbehoefte nader onderbouwd.

Beleidsuitgangspunt 2

De gemeenten hanteren één vaste parkeernorm voor alle functies binnen de bebouwde kom. Deze norm komt overeen met de maximale norm van “schil centrum” uit publicatie 317 van de CROW

Beleidsuitgangspunt 3

De gemeenten maken geen onderscheid in geografische ligging: centrum, schil en rest bebouwde kom

In publicatie 317 is een nieuwe categorie: ‘buitengebied’ toegevoegd. Voor nieuwbouw en functiewijzigingen buiten de bebouwde kom wordt de maximale norm buitengebied gehanteerd. Vanwege het beperkt voorkomen van de parkeertoets bij functies in het buitengebied wordt hiervoor verwezen naar publicatie 317 van het CROW. In principe vindt parkeren buiten de bebouwde kom op eigen terrein plaats.

Ook de stedelijkheidsgraad (het aantal adressen per vierkante kilometer) speelt een rol bij de vraag naar parkeergelegenheid. De volgende vijf stedelijkheidsgraden worden onderscheiden:

1. niet stedelijk;
2. weinig stedelijk;
3. matig stedelijk;
4. sterk stedelijk;
5. zeer sterk stedelijk.

Volgens de cijfers van het CBS en de richtlijnen van de CROW vallen de gemeenten Elburg, Hattem, Nunspeet en Oldebroek onder de noemer ‘weinig stedelijk’. Door hiervoor te kiezen, wordt impliciet rekening gehouden met het aanbod aan openbaar vervoer, dat lager is dan in bijvoorbeeld (zeer) sterk stedelijke gemeenten. Deze nota is geen instrument om het openbaar vervoer te stimuleren.

2.3 Parkeernormen wonen

De parkeernormen voor woningen geven de gelegenheid om te differentiëren per type woning, ingedeeld naar prijsklasse. Deze verdeling komt overeen met de categorieverdeling in de landelijke richtlijnen. De normen gelden bij nieuwbouw en functiewijziging.

Met de indeling in goedkoop[1], midden[2] en duur[3] worden voor koop- en huurwoningen andere prijscategorieën bedoeld.

Bij de totstandkoming van deze norm is rekening gehouden met bezoekers. Voor alle woningen uit bijlage 1a is *binnen* de parkeernorm 0,3 parkeerplaats voor bezoekers opgenomen. In verband met bezoekers moet deze 0,3 parkeerplaats per woning in de openbare ruimte beschikbaar zijn dan wel openbaar toegankelijk[4]. Dit hoeft niet noodzakelijk voor de woning te zijn maar binnen acceptabele loopafstand. Bij nieuwbouw moeten woningen in de dure klasse in alle gevallen voorzien zijn van parkeergelegenheid op eigen terrein.

Beleidsuitgangspunt 4

Bij het toetsen van parkeernormen voor woningen moeten de berekeningsnormen worden gebruikt, waarbij er per woning ten minste 0,3 parkeerplaats voor bezoekers in de openbare ruimte of openbaar toegankelijk moet zijn, bij voorkeur binnen 100 m loopafstand.

Een voorbeeld ter illustratie: men stelt bij een uitbreidingsplan een norm van 2,1. Er worden twee parkeervakken naast elkaar per woning als oprit aangebracht. In dat geval tellen de twee parkeervakken als 1,7 parkeerplaats (zie tabel 5.1) zodat er nog 0,4 parkeerplaats per woning in de openbare ruimte gezocht zal gaan worden (de norm is immers 2,1). Dit voldoet daarmee aan de wens om <u>minimaal</u> 0,3 parkeerplaats in de openbare ruimte aan te leggen.

Parkeren op eigen terrein

Bij het aanleggen van een parkeerplaats op eigen terrein bij een woning moet rekening worden gehouden met het *gebruik* van de parkeerplaats. Privéparkeerplaatsen worden over het dikwijls minder efficiënt gebruikt. Deze zijn over het algemeen niet uitwisselbaar met andere gebruikers. Het inrichten van de tuin als parkeerplaats is een mogelijkheid om zeker te zijn van een vrije parkeerplaats. Voor het gebruik van deze plaats is een inrit nodig. De aanleg van een inrit tot de tuin gaat meestal ten koste van het parkeren op straat, zodat bij het beoordelen van de vergunning de parkeerlast meegewogen moet worden. Dit geldt over het algemeen niet of minder buiten de bebouwde kom.

Het onttrekken van een openbare parkeerplaats voor bijvoorbeeld de aanleg een parkeerplaats in de tuin mag alleen als:
- dit niet leidt tot een verhoging van de parkeerdruk in de straat;
- het niet ten koste gaat van beeldbepalend groen;
- het niet ten koste gaat van de bruikbaarheid en verkeersveiligheid van de weg (niet op gebiedsontsluitende wegen).

De Algemene plaatselijke verordening (artikel 2:12 maken, veranderen uitweg) biedt hiervoor het wettelijke kader.

---

1 Koop: < € 170.000,-, huur: beneden aftoppingsgrens voor 1- en 2 persoonshuishoudens (in 2013: € 535,91/maand)."

2 Koop: € 170.000,- - € 250.000,- v.o.n.; huur: tussen aftoppingsgrens voor 1- en 2persoonshuishoudens (in 2013: € 535,91/maand) en huurtoeslaggrens (in 2013: € 681,02/maand)."

3 Koop: > € 250.000,- v.o.n.; huur: boven huurtoeslaggrens (in 2013: € 681,02/maand).

4 als art. 1, lid 1, sub b in de Wegenverkeerswet 1994

Uitritten kunnen tot problemen leiden als er aan die zijde ook wordt geparkeerd in de straat. Door het aanleggen van de benodigde uitritconstructie vervalt een uitwisselbare parkeerplek. Bovendien kunnen bewoners hun uitrit moeilijk bereiken of uitgaan als voertuigen tot aan de uitrit parkeren

Bij het toepassen van de normen uit bijlage 1a (parkeernormen voor de verschillende functies)moeten deze daarom verrekend worden met de berekeningsaantallen uit bijlage 1c (overzicht berekeningsaantallen parkeervoorzieningen bij woningen).

Privéparkeerplaatsen bij de woning moeten bij voorkeur naast elkaar gesitueerd worden. Hierdoor wordt de beschikbare ruimte zo effectief mogelijk benut. Garages krijgen gaandeweg een andere legale functie dan het stallen van de auto, bijvoorbeeld zoals berging, woon- of hobbyruimte. Daarom worden garages bij de woning, zonder oprit of met een oprit waarop geen ruimte is om de auto te parkeren, niet als parkeerplaats beschouwd.

Beleidsuitgangspunt 5

Garages zonder oprit of met een oprit waarop geen ruimte is om de auto te parkeren, worden in de parkeernorm niet meegeteld.

De vormgeving van straten kan bewoners (en bezoekers) een belangrijke impuls geven om toch vooral op eigen erf te parkeren. Door parkeren in de straat niet toe te staan, kan bijvoorbeeld de loopafstand naar de parkeervoorziening worden vergroot waardoor de behoefte om op eigen terrein te parkeren toeneemt.

Het stedenbouwkundig concept en besluiten zijn bepalend voor de verdeling en gebruik van de parkeerplaatsen op eigen erf en op openbaar gebied.
Om de kwaliteit van de openbare ruimte te verbeteren moet, met uitzondering van de directe omgeving rond verkeersaantrekkende voorzieningen, parkeergelegenheid zo veel mogelijk op eigen terrein plaatsvinden.

Locatie parkeervoorzieningen
Bewoners willen hun auto graag voor de deur parkeren. Wanneer zij de auto op meer dan 100 m van de woning moeten plaatsen, wordt dit vaak gezien als een lange loopafstand. Als iedereen zijn auto voor de deur zou willen parkeren dan creëren wij als gemeenschap echter een groot probleem. De benodigde ruimte hiervoor is ontoereikend. De acceptatie van een afstand wordt in de praktijk bepaald door de aantrekkelijkheid van de looproute, de inrichting van de parkeerplaats, concurrentiekracht van de alternatieven maar ook het vertrouwen in een veilige omgeving. Voor het openbaar vervoer wordt in de regel uitgegaan van een loopafstand van circa 500 m (circa 5 minuten lopen). Daarnaast is een van de eisen voor het afgeven van een gehandicaptenparkeerkaart dat de aanvrager minder dan 100 m zonder onderbreking kan lopen.

Beleidsuitgangspunt 6

Parkeergelegenheid vindt zo veel mogelijk op eigen terrein plaats

2.4 Parkeernormen voor functies anders dan wonen

Naast de normen voor woningen moeten ook normen vastgesteld worden voor de overige functies (bijlage 1a). Ook voor deze normen is de stedelijkheidsgraad bepalend voor de hoogte van de norm. Hier geldt hetzelfde als voor de normen voor de functie wonen. Bij opmerkingen in bijlage 1 a, b en c wordt overige relevante informatie gegeven. In sommige gevallen komen functies/voorzieningen op een bepaalde plek niet of nauwelijks voor. Achtereenvolgens komen aan bod: werken, winkelen en boodschappen, sport, cultuur en ontspanning, horeca en (verblijfs)recreatie, gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen, onderwijs.

2.5 Dubbelgebruik parkeerplaatsen

Bij het maken van herinrichting-, nieuwbouw- en (her)ontwikkelingsplannen komt ook de onderlinge uitwisselbaarheid (dubbelgebruik) van parkeerplaatsen aan de orde. Hierbij gaat het om de mate waarin een parkeervoorziening afwisselend door bewoners of hun bezoekers of werknemers of de bezoekers van kantoren, bedrijven, winkels en andere commerciële voorzieningen kunnen worden gebruikt. Uitwisselbaarheid van parkeerplaatsen zorgt er voor dat de openbare ruimte efficiënt wordt benut. Om deze benutting te bepalen, wordt gebruikgemaakt van aanwezigheidspercentages. Deze percentages worden gebruikt wanneer minimaal twee functies gebruik kunnen maken van dezelfde parkeervoorzieningen.

Met een parkeerbalans wordt onderzocht of een gecombineerd gebruik van parkeerplaatsen mogelijk is. Vaak blijkt dat het niet noodzakelijk is om in een gebied de som van de vraag naar parkeerplaatsen van de afzonderlijke functies aan te leggen, doch slechts een deel ervan. De mogelijkheid tot gecombineerd gebruik binnen een gebied hangt af van de mate van openbaarheid en de locatie van de parkeervoorzieningen en de loopafstanden naar de bestemming. De opgenomen parkeernormen en aanwezigheidspercentages geven indicatief de omvang aan van het benodigd aantal parkeerplaatsen. Elke functie en elk gebied heeft zijn eigen karakter en omstandigheden. De gebruiker moet zich daarom vooraf goed inleven in de kenmerken van de functies en het gebied voordat hij de normen en aanwezigheidspercentages toepast. Parkeeronderzoek kan nauwkeuriger inzicht geven in lokale omstandigheden en in de te hanteren kencijfers.

Beleidsuitgangspunt 7

De onderlinge uitwisselbaarheid (het dubbelgebruik) wordt door een parkeeronderzoek (uitgevoerd door een onafhankelijke deskundige) bepaald. Het parkeeronderzoek wordt betaald door de aanvrager.

2.6 Halen en brengen bij scholen

Bij het halen en brengen van kinderen wordt veelal gebruik gemaakt van de auto. Door de ligging van de scholen in combinatie met een grote drukte tijdens het aan- en uitgaan van de scholen ontstaan dikwijls opstoppingen in de omliggende straten waardoor de verkeersveiligheid afneemt. Vanuit dit oogpunt verdient het, niet altijd geoorloofde, parkeren bij basisscholen en kinderdagverblijven/crèches bijzondere aandacht. Door een combinatie van dubbelgebruik van parkeerplaatsen van bewoners, handhaving, voorlichting en het stimuleren van fietsgebruik, kan het parkeerprobleem op de piekmomenten worden teruggedrongen. Het aantal aan te leggen parkeerplaatsen is afhankelijk van het type en grootte van de school. In bijlage 3 wordt voor het halen en brengen een rekenmethode weergegeven.

2.7 Fietsparkeervoorzieningen

Om het verhaal over parkeernormen compleet te maken, is deze paragraaf met fietsparkeerkencijfers toegevoegd (bijlage 1b).

Voor afstanden tot 7,5 kilometer is de fiets een uitstekend alternatief voor de auto. Met de in opkomst zijnde E-bike zijn afstanden tot 12,5 km, met name voor woon-werkverkeer, goed te fietsen. Voldoende en goede fietsparkeervoorzieningen kunnen leiden tot minder autogebruik en dus tot een geringere behoefte aan parkeerplaatsen voor auto's. Deze redenering geldt in mindere mate voor woningen, omdat de eigen auto doorgaans in de directe woonomgeving geparkeerd zal worden. Het gewenste aantal fietsparkeervoorzieningen bij een kantoor, een winkel of openbare voorziening wordt bij voorkeur bepaald op basis van tellingen. Dat biedt de beste garantie dat het aanbod past bij de vraag.

De fietsparkeerkencijfers zijn bedoeld voor 'solitaire' functies. Ze zijn dus niet geschikt voor gebieden met een grote menging van functies, zoals binnensteden. Het drukste moment in de week of in het jaar is maatgevend voor het kencijfer.

Standaard is een marge van plus twintig procent in de kencijfers verwerkt (uitgezonderd woningen). Deze extra parkeercapaciteit is gewenst, omdat fietsers de lege plekken ook moeten kunnen vinden (frictieleegstand). Daarnaast wordt zo enige flexibiliteit geboden om een kleine groei van het fietsgebruik te kunnen opvangen. Voor werklocaties wordt zo veel mogelijk onderscheid gemaakt tussen werknemers en bezoekers. De fietsparkeerplekken voor werknemers worden bij voorkeur inpandig gerealiseerd. Treinstations zijn niet opgenomen in de cijfers. Daar waar geen kencijfers bekend zijn, wordt door middel van tellingen of empirisch het aantal aan te leggen fietsparkeervoorzieningen bepaald.

Beleidsuitgangspunt 8

Bij de herinrichting van de openbare ruimte wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van voldoende fietsparkeervoorzieningen. Toetsing vindt plaats aan de hand van tellingen en van de kencijfers in bijlage1b.

3 Parkeerfonds

3.1 Parkeerfonds

De afgelopen jaren is gebleken dat het bij diverse bouwplannen niet mogelijk is om op eigen terrein te voorzien in parkeerruimte volgens de gemeentelijke parkeernorm. In dit soort gevallen is er vaak geen aangrenzend terrein aanwezig waarop die ruimte kan worden gerealiseerd en ook de bestaande openbare parkeerruimte biedt in de regel geen soelaas voor de extra parkeerdruk. Dat betekent concreet dat in zo'n geval een omgevingsvergunning niet kan worden verleend en dat de realisatie van de door de gemeente gewenste functies op bepaalde locaties niet mogelijk is. Een parkeerfonds kan hier uitkomst bieden. In bepaalde omstandigheden kan dan door het college van burgemeester en wethouders in afwijking van de parkeereis een omgevingsvergunning worden verleend. Voorwaarde is dat de aanvrager van de omgevingsvergunning voor bouwen een financiële bijdrage stort in het parkeerfonds. De middelen in dit fonds worden vervolgens door de gemeente gebruikt voor de aanleg van openbare parkeerplaatsen. Op die manier kan het totale gemeentelijke parkeerareaal in evenwicht worden gehouden en blijft de bereikbaarheid en leefbaarheid binnen de gemeente gewaarborgd.

Hieronder wordt eerst het juridisch kader van het parkeerfonds uiteengezet. Vervolgens wordt aangegeven hoe de gemeentelijke parkeereis wordt vastgesteld en onder welke voorwaarden in afwijking van de parkeereis een omgevingsvergunning wordt verleend. Tot slot komen de hoogte van de parkeerbijdrage en de aanwending van de middelen uit het parkeerfonds aan de orde.

3.2 Juridisch kader

Het vragen van een parkeerbijdrage vindt zijn juridische grondslag in de bouwverordening, het zogenoemde 'parkeerartikel' 2.5.30 vierde lid. Hierin staat dat het college in afwijking van het bepaalde in het eerste en derde lid van artikel 2.5.30 een omgevingsvergunning kan verlenen als de aanvrager een parkeerbijdrage stort in het gemeentelijk parkeerfonds. Als financiële voorwaarden worden gesteld, neemt de gemeente de verplichting van de aanleg van parkeerplaatsen over. De in afwijking van de parkeereis verleende omgevingsvergunning met financiële consequentie wordt verleend volgens een publiekrechtelijke regeling. De parkeerbijdrage moet op dezelfde wijze als de bouwleges door de aanvrager worden betaald. Er is geen sprake van een contract tussen partijen.

In bijlage 1a zijn de parkeernormen opgenomen. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de voorwaarden waaronder vrijstelling van de parkeereis wordt verleend.

3.3 Beoordeling en verlening omgevingsvergunning in afwijking van de gemeentelijke parkeereis

In deze paragraaf wordt aangegeven welke stappen worden doorlopen in de beoordeling om in afwijking van de parkeereis een omgevingsvergunning te verlenen.

a) Uitgangspunt daarbij is dat de parkeereis op eigen terrein wordt gerealiseerd (het voldoen aan de gemeentelijke parkeereis).
b) Als realisatie van de benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein niet mogelijk is, wordt beoordeeld of een aanpassing van het bouwplan (bijvoorbeeld minder bouwvolume) kan leiden tot het wel voldoen aan de gemeentelijke parkeereis op eigen terrein.
c) Als op omliggende percelen onvoldoende restparkeercapaciteit beschikbaar is, kan de aanvrager door een onafhankelijk verkeersadviesbureau onderzoek laten doen naar de drukste structurele parkeerbehoefte. Wanneer blijkt dat op het moment met de drukste structurele parkeerbehoefte de bezettingsgraad lager is dan 85%, kan de aanvrager aan de gemeente verzoeken het verschil tussen de feitelijke bezettingsgraad (inclusief reserveringen voor al verleende, maar nog niet gerealiseerde omgevingsvergunningen) en de 85%-bezettingsgraad in te mogen zetten voor de aangevraagde omgevingsvergunning. Per gecompenseerde

parkeerplaats dient aanvrager 50 % van de vastgelegde bijdrage zoals opgenomen in het parkeerfonds te betalen (deze bijdrage is lager omdat de parkeermogelijkheden er al wel zijn maar de gemeente wel de grond ter beschikking moet stellen en in stand moet houden). In de regel doet de drukste structurele parkeerbehoefte zich voor:

- in woonwijken: op het drukste uur van negen gemiddelde weekendavonden (vrijdag, zaterdag, zondag);
- bij winkels en hun invloedsgebied (500 m hemelsbreed vanaf het middelpunt van het gebied): op de drukste van drie koopavonden en drie zaterdagen;
- bij toeristische bezienswaardigheden en weersafhankelijke activiteiten: op het drukste dagdeel in de op-2-na-drukste week van het jaar.

Als a, b, c niet mogelijk blijken, kan de aanvrager van een omgevingsvergunning, een schriftelijk verzoek indienen bij het college van burgemeester en wethouders om in afwijking van de parkeereis toch een omgevingsvergunning te verlenen. Het verzoek van de aanvrager moet gegronde redenen bevatten om aan te tonen en/of aannemelijk te maken dat de realisatie van de benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein niet mogelijk is en dat de parkeerbehoefte door een privaatrechtelijke overeenkomst niet elders kan worden gecompenseerd door (een combinatie van) de hiervoor genoemde mogelijkheden. Het college van burgemeester en wethouders kan besluiten in afwijking van de parkeereis een omgevingsvergunning te verlenen. Dit doet het college als zij de realisatie van het initiatief belangrijker acht dan de (tijdelijke) nadelige gevolgen op het gebied van bereikbaarheid en leefbaarheid en het college bereid is de verplichting van de aanvrager over te nemen om te zorgen voor voldoende parkeerplaatsen. Bij dit besluit moet aannemelijk worden gemaakt dat door de gemeente binnen een redelijke termijn (maximaal tien jaar) wordt voorzien in de gecompenseerde parkeerplaatsen binnen een hemelsbrede (redelijke) afstand van maximaal 750 meter van het bouwplan. Per afwijking van de norm moet dus gemotiveerd worden aangegeven waar en wanneer de parkeerplaatsen gecompenseerd worden door de gemeente.

De bevoegdheid om te beslissen over het gebruik van het parkeerfonds ligt bij het college. Een aanvrager kan geen rechten ontlenen aan het bestaan van het fonds. Wanneer het college in afwijking van de parkeereis een omgevingsvergunning verleent, moet de aanvrager van een omgevingsvergunning een parkeerbijdrage per ontbrekende parkeerplaats in het parkeerfonds storten.

3.4 Berekeningswijze hoogte storting

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, onder meer de uitspraken van 14 december 2005 (LJN: AU7951) van 1 september 2010 (LJN: BN5727) moet bij beoordeling van de vraag of wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid alleen worden gelet op de toename van de parkeerbehoefte als gevolg van het (bouw)plan.

Het bedrag dat de aanvrager in het parkeerfonds moet storten = het aantal parkeerplaatsen behorend bij de nieuwe situatie berekend volgens de parkeernormen die zijn opgenomen in bijlage 1, (minus) de parkeerbehoefte behorend bij het laatst actieve gebruik berekend op basis van het ASVV 1996 of als het laatst actieve gebruik is begonnen na een nieuwere versie van het ASVV deze nieuwere versie (minus) de extra parkeercapaciteit op eigen terrein.

De uitkomst van bovenstaande som wordt vermenigvuldigd met het tarief van € 6.038,--, exclusief btw (per parkeerplaats).

In bijlage 4 wordt de werkwijze voor de berekening van de parkeerbehoefte toegelicht. Ook is in deze bijlage een voorbeeld opgenomen hoe de hoogte van de bijdrage in het parkeerfonds wordt berekend.

3.5 Tarief per parkeerplaats

In deze paragraaf wordt aangegeven hoe hoog de parkeerbijdrage is en binnen welke voorwaarden de gemeente na storting in het parkeerfonds voorziet in de aanleg van parkeerplaatsen.

De hoogte van het te storten bedrag bij realisatie van minder parkeerplaatsen dan de parkeerverplichting voorschrijft, is afgeleid van de reële gemiddelde aanlegkosten of stichtingskosten (inclusief de kosten voor grondverwerving). Daarmee wordt gewaarborgd dat de gemeente ook daadwerkelijk de aan te leggen parkeerplaatsen kan bekostigen, zonder dat zij zelf extra middelen beschikbaar hoeft te stellen. Hoewel dat mogelijk niet in alle gevallen lukt, is het uitgangspunt van het parkeerfonds dat deze kostenneutraal functioneert. Voor het hele grondgebied van de gemeente wordt één gelijke parkeerbijdrage gehanteerd. Ook in de parkeernormen is geen onderscheid gemaakt tussen verschillende gebieden. In bijlage 5 is een overzicht opgenomen van de reële aanlegkosten van een parkeerplaats. De hoogte van de storting is onafhankelijk van de soort ontwikkeling. De bijdrage voor de storting in het gemeentelijk parkeerfonds bedraagt € 6.038,-- exclusief btw per parkeerplaats.

Het tarief wordt niet geïndexeerd. Jaarlijks wordt door het college een toets uitgevoerd of het gehanteerde bedrag nog toereikend is. Als het nodig is, wordt een voorstel gedaan tot wijziging van het tarief. Er vindt geen restitutie plaats in het geval het betaalde bedrag te hoog blijkt. Omgekeerd geldt dat geen nabetaling plaatsvindt in het geval het betaalde bedrag niet toereikend is.

3.6 Besteden gelden parkeerfonds

De gemeente heeft bij een storting van € 6.038,-- per parkeerplaats in het fonds de verplichting om binnen tien jaar het aantal financieel gecompenseerde parkeerplaatsen te realiseren. De 10 jaar is reëel in relatie tot de tijd die gemoeid is met de realisatie van een bouwproject. Deze periode (van initiatief tot realisatie bedraagt gemiddeld namelijk 8 jaar. De parkeerplaatsen moeten openbaar toegankelijk zijn en gelegen zijn binnen een straal van hemelsbreed 750 m van het bouwplan. Voldoet de gemeente niet aan deze verplichting dan wordt het gestorte bedrag terugbetaald inclusief de wettelijk verschuldigde rente.

Omdat de stortingen middelen zijn ter compensatie van het niet voldoen aan de parkeernorm, worden deze middelen gestort in de ‘voorziening parkeerfonds’. Het is niet mogelijk deze gelden later anders te bestemmen dan voor de aanleg van openbare parkeerplaatsen. Aan een storting in het fonds kan de aanvrager van de omgevingsvergunning geen rechten ontlenen aangaande het parkeren in de openbare ruimte en/of gebouwde parkeervoorziening. Er is geen sprake van een verworven eigendomsrecht.

Beleidsuitgangspunt 9

Een parkeerfonds is een goed instrument dat ruimte biedt om mee te werken aan initiatieven die op eigen terrein onvoldoende parkeerplaatsen kunnen realiseren.

4 Overige parkeeraspecten

In de voorgaande hoofdstukken is weergegeven op welke wijze parkeerproblemen in de toekomst voorkomen kunnen worden. In dit hoofdstuk komen parkeeraspecten aan de orde die de kwaliteit van de openbare ruimte in zowel bestaande als nieuwe situaties kunnen verbeteren.

4.1 Parkeerregulering

Deze nota gaat vooral in op de totale parkeerbehoefte die nodig is voor een bepaalde activiteit, of cluster van activiteiten. Juist bij clusters komt het voor dat de ene activiteit andere eisen stelt aan loopafstand (in relatie tot verblijfsduur) dan een andere activiteit. Het komt ook voor dat bepaalde parkeerplaatsen specifiek voor een bepaalde doelgroep moeten worden gereserveerd. In dat soort omstandigheden kan het parkeren worden gereguleerd door het invoeren van betaald parkeren, een parkeerschijfzone ("blauwe zone") of vergunninghoudersparkeren. Daarmee kan bijvoorbeeld worden bereikt dat kortparkerende winkelbezoekers dichterbij de winkel kunnen parkeren dan langparkerend winkelpersoneel. De gemeenten zien parkeerregulering als een verbijzondering van de totale parkeerbehoefte, zoals die volgt uit deze nota. De behoefte aan een dergelijke verbijzondering blijkt doorgaans in de praktijk. Daarom valt gebiedsgebonden parkeerregulering buiten de reikwijdte van deze nota, die zich vooral richt op nieuwe locaties.

4.2 Parkeren op de rijbaan

In beginsel is het toegestaan om te parkeren op de rijbaan, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. De inrichting van de meeste woonwijken is zodanig dat parkeren op de rijbaan plaatsvindt. Omdat er in die straten geen vakaanduiding is, ligt de verantwoordelijkheid voor het (nette) parkeergedrag bij de desbetreffende voertuigbestuurder. Het parkeren van voertuigen op de rijbaan kan soms tot problemen leiden voor het normale gebruik van de weg. De toegankelijkheid voor vooral grotere voertuigen, zoals nooddiensten of vuilnisophaaldienst is dan niet meer gewaarborgd of uitritten worden onbereikbaar. Om dit te reguleren, worden er parkeerverboden geplaatst en zijn er in de wet bepalingen opgenomen. Daarom streven De gemeenten naar meer herkenbaarheid bij de inrichting van de openbare ruimte.

Beleidsuitgangspunt 10

De gemeenten streven bij herinrichtingen en nieuwbouw naar een indeling in parkeervakken om zodoende de herkenbaarheid te verbeteren.

4.3 Vrachtwagenparkeren

De gemeenten hebben een vrachtwagenparkeerverbod (voor de openbare weg) in de kernen, de gemeente Elburg ook voor het buitengebied. De gemeenten Elburg en Oldebroek hebben al een of meer vrachtwagenparkeerterrein(en), de gemeente Nunspeet streeft ernaar dit te realiseren. De hoofdmotieven voor dit vrachtwagenparkeerverbod zijn bescherming van het uiterlijk aanzien van de gemeente, het voorkomen van excessief weggebruik en de verkeersveiligheid. Bij ‘parkeerexces’ gaat het in de eerste plaats om het parkeren dat buitensporig is naar andere weggebruikers toe met het oog op de verdeling van de beschikbare parkeerruimte, en dat dit op grond daarvan niet toelaatbaar is. In de tweede plaats betreft het parkeren dat onaanvaardbaar is om andere redenen zoals de aantasting van de openbare orde en veiligheid, het schaden van het uiterlijk aanzien van de gemeente, geluidhinder en belemmering van het uitzicht.

4.4 Parkeren elektrische voertuigen

Het gebruik van elektrische voertuigen is in opkomst. Daarmee ontstaat ook een claim op de openbare ruimte om oplaadpunten aan te brengen. Deze ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt voor zover een aanvrager niet de mogelijkheid heeft op eigen terrein te parkeren. De snelheid van de ontwikkelingen en de mogelijke gevolgen zijn op dit moment echter nog lastig in te schatten.

De ontwikkeling op dit gebied wordt gevolgd. Ter illustratie is het Nunspeetse beleid bijgevoegd in bijlage 6.

4.5 Parkeren gehandicapten

Mensen met een handicap kunnen in aanmerking komen voor een gehandicaptenparkeerkaart. Deze kaart geeft hen bijzondere rechten voor het gebruik van parkeervoorzieningen. Gehandicapten mogen met een algemene gehandicaptenparkeerkaart op algemene gehandicaptenparkeerplaatsen parkeren. Met de kaart mogen zij ook op andere plaatsen parkeren. De algemene regel: andere verkeersdeelnemers niet in gevaar brengen of hinderen, moet hierbij nageleefd worden.

De plaatsen zijn:
- Op wegen met een parkeerverbod; maximaal drie uur aaneengesloten. In de auto moet ook een parkeerschijf aanwezig zijn waarop de aankomsttijd duidelijk zichtbaar is.
- In een erf, buiten de vakken; ook hier maximaal drie uur aaneengesloten en duidelijk zichtbaar een parkeerschijf met daarop de aankomsttijd.
- Op wegen of parkeerterreinen met verplicht gebruik van een parkeerschijf; hier mag zonder parkeerschijf geparkeerd worden.

Met een algemene gehandicaptenparkeerkaart mag niet geparkeerd worden:
- Op wegen en terreinen die zijn aangeduid als parkeervoorziening voor vergunninghouders.
- Op ruimte bestemd voor noodvoertuigen.
- Voor uitritten (openbaar en particulier).
- Bij een verbod om stil te staan.

Aantal en plaats
Bij publieke voorzieningen zoals gemeentehuis en bibliotheek moeten 5% van de parkeerplaatsen, algemene gehandicaptenparkeerplaatsen zijn. Deze gehandicaptenparkeerplaatsen moeten zo dicht mogelijk bij de ingang van het gebouw liggen. De afstand moet minder dan 100 meter zijn en bij voorkeur 50 meter of kleiner.
De verantwoordelijkheid voor het initiëren van een algemene gehandicaptenparkeerplaats ligt bij de organisatie (bijvoorbeeld winkeliersvereniging, school, kerkgenootschap, bedrijf, vereniging van eigenaren, penvoerder namens gezamenlijke gebruikers van een gebouw) ten behoeve waarvan de gehandicaptenparkeerplaats zal gaan functioneren.

Beleidsuitgangspunt 11

De gemeenten reserveren in ruimtelijke plannen parkeermogelijkheden voor gehandicapten. Het initiatief daartoe wordt genomen door de vergunningplichtige.

4.6 Parkeerregulering in woonwijken

Soms is in een straat/buurt de behoefte aan parkeerplaatsen groter dan het aantal dat beschikbaar is. Vaak is er geen ruimte of geld om extra parkeerplaatsen aan te leggen. Dan kunnen de gemeente en de straat/buurt in onderling overleg besluiten het aantal voertuigen te beperken dat in het betreffende gebied mag parkeren. Bijvoorbeeld door het instellen van parkeren voor vergunninghouders (waarbij bijvoorbeeld per huishouden 1 vergunning wordt verleend). Of door een parkeerverbod voor een bepaalde voertuigcategorie. Zo kan in de APV een bepaling worden opgenomen waarmee de gemeente gebieden kan aanwijzen waarin het verboden is te parkeren met 'bedrijfsbusjes'. En zo zijn er nog wel meer mogelijkheden denkbaar. Dergelijke maatregelen worden gezien als maatwerk per straat/buurt. Daarom worden dergelijke maatregelen niet verder uitgewerkt in deze, voor het hele grondgebied van de gemeenten bedoelde nota.

Bijlage 1a – Parkeernormen voor de verschillende functies (per 100 m² bvo, tenzij anders vermeld)*

Bvo: de vloeroppervlakte van de ruimte, dan wel van meerdere ruimten van een vastgoedobject gemeten (volgens NEN 2580) op vloerniveau langs de buitenomtrek van de (buitenste) opgaande scheidingsconstructie, die de desbetreffende ruimte(n) omhullen.

Woningtype	**Parkeernorm (per woning)**	**Aandeel bezoeker**
Koop, vrijstaand	2,5	0,3
Koop, twee-onder-een-kap	2,4	0,3
Koop, tussen/hoek	2,2	0,3
Koop, etage, duur	2,3	0,3
Koop, etage, midden	2,1	0,3
Koop, etage, goedkoop	1,8	0,3
Huurhuis, vrije sector	2,2	0,3
Huurhuis, sociale huur	1,8	0,3
Huur, etage, duur	2,1	0,3
Huur, etage, midden goedkoop	1,6	
Kamerverhuur, zelfstandig (niet studenten)	0,7	0,2
Kamerverhuur, studenten, niet zelfstandig	0,3	0,2
Aanleunwoning en serviceflat	1,3	0,3

Werken	**Parkeernorm***	**opmerkingen**
Kantoor (zonder baliefunctie) Administratief en zakelijk.	2,6	
Commerciële dienstverlening Kantoren met een baliefunctie.	3,2	
Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief Bijvoorbeeld industrie, laboratorium, garagebedrijf of een werkplaats (relatief veel werknemers en relatief weinig bezoekers).	2,2	Exclusief vrachtwagenparkeren
Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief Bijvoorbeeld loods, opslag of transportbedrijf (relatief weinig werknemers en relatief weinig bezoekers).	1,1	Exclusief vrachtwagenparkeren
Bedrijfsverzamelgebouw Mix van kantoren (zonder baliefunctie) en bedrijven.	2,0	Gelijkwaardige mix van kantoren (zonder baliefunctie), arbeidsextensieve en arbeidsintensieve bedrijven
Showroom	1,7	

Winkelen en boodschappen	**Parkeernorm***	**opmerkingen**
Buurtsupermarkt	4,2	
Discountsupermarkt	6,6	
Fullservice supermarkt (laag en middellaag prijsniveau)	6,3	
Fullservice supermarkt (middelhoog en hoog prijsniveau)	5,6	
Grote supermarkt	8,6	
Buurt- en dorpscentrum	4,3	

Weekmarkt	0,27 per m1 kraam	
Kringloopwinkel	1,5	
Groothandel in levensmiddelen	8,1	
Bruin- en witgoedzaken	6,9	
Woonwarenhuis/woonwinkel (overig)	2,0	
Meubelboulevard/woonboulevard	2,4	
Winkelboulevard	4,2	
Outletcentrum	10,5	
Bouwmarkt	2,1	
Tuincentrum (inclusief buitenruimte)	2,6	
Groencentrum (inclusief buitenruimte)	2,6	

Sport, cultuur en ontspanning	**Parkeernorm***	**opmerkingen**
Bibliotheek	1,0	
Bioscoop	9,0	
Filmtheater/filmhuis	6,3	
Theater/schouwburg	9,5	
Musicaltheater	3,9	
Casino	6,6	
Bowlingcentrum	2,8	
Biljartcentrum/snookercentrum	1,4	
Dansstudio	4,4	
Sportschool	3,9	
Fitnesscentrum	5,0	
Wellnesscentrum	9,8	
Sauna/hammam	5,1	
Sporthal	2,4	wedstrijdsport
Sportzaal	2,2	gymzaal
Tennishal	0,5	
Squashhal	2,5	
Zwembad (overdekt)	11,7	
Zwembad (openlucht)	11,1	
Zwembad (combi)	12,5	
Kunstijsbaan Kleiner/groter dan 400 m	1,8/2,5	
Golfoefencentrum (ook wel pitch & put)	53,1	Per centrum, uitgaande van 6 ha
Golfbaan (18 holes)	106	Per 18 holes/60 ha
Indoorspeeltuin/kinderspeelhal	6,4	
Volkstuin	1,4/10 tuinen	
Museum	0,9	
Sportveld	27,0/ha netto terrein	
Stadion	0,2/zitplaats	
Ski- en snowboardhal	5,7 Per 100 m² sneeuw, exclusief oefenpistes	
Jachthaven	0,7/ligplaats	
Kinderboerderij (stadsboerderij)	18,8/gemiddelde boerderij	
Manege (paardenhouderij)	0,5/box	
Dierenpark	12,0/ha. Netto terrein	
Attractie- en pretpark	12,0/ha. Netto terrein	
Evenementen	0,1/bezoeker op het	

	drukste uur	

Horeca en (verblijfs)recreatie	**Parkeernorm***	**opmerkingen**
Camping (kampeerterrein)	1,3/standplaats	Exclusief 10% voor gasten en bezoekers
Bungalowpark (huisjescomplex)	1,8/bungalow	
1 t/m 5 *hotel	11,8/10 kamers	
Discotheek	15,9	
Café/bar/cafetaria	8,0	
Restaurant	16*	
Evenementenhal/beursgebouw/congresgebouw	8,0	

* Voor onbebouwd terras geldt geen parkeernorm. Grondslag hiervoor is dat aangenomen moet worden dat men of binnen of buiten eet en niet allebei. Zodoende is er geen sprake van extra bezetting van de horecagelegenheid en dus geen verkeersaantrekkende werking, zodat realisatie van extra parkeerplaatsen niet nodig is."

Gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen	**Parkeernorm***	**opmerkingen**
Huisartsenpraktijk (-centrum)	3,0/behandelkamer	
Apotheek	3,1/apotheek	
Fysiotherapiepraktijk (-centrum)	1,9/behandelkamer	
Consultatiebureau	2,0/behandelkamer	
Consultatiebureau voor ouderen	1,7/behandelkamer	
Tandartsenpraktijk	2,4/behandelkamer	
Gezondheidscentrum	2,3/behandelkamer	Een gezondheidscentrum is een locatie waar verschillende gezondheidsinstellingen onder een dak gevestigd zijn. Vaak zijn dit huisartsen, fysiotherapeuten, verloskundigen en/of een consultatiebureau.
Crematorium	35,1/deels gelijktijdige plechtigheid	
Begraafplaats	36,6/deels gelijktijdige plechtigheid	
Religiegebouw	0,2/zitplaats	
Verpleeg- en verzorgingstehuis	0,7/wooneenheid	inclusief parkeren personeel

Onderwijs	**Parkeernorm***	**opmerkingen**
Kinderdagverblijf (crèche)	1,3	Exclusief halen en brengen
Basisschool De grootste parkeer- en verkeersdruk bij basisscholen ontstaat door het brengen en halen van kinderen. De hoeveelheid auto's die hiermee gemoeid is, is mede afhankelijk van de grootte van de school (aantal kinderen), hoeveel kinderen begeleid naar school komen, hoeveel kinderen met de auto worden gebracht en hoeveel kinderen er overblijven. Er is een systematiek ontwikkeld waarmee dit berekend kan	1,0/leslokaal	Exclusief halen en brengen

worden.		
Middelbare school	5,6/100 leerlingen	
ROC	6,4/100 leerlingen	
Hogeschool	12,1/100 studenten	
Universiteit	17,4/100 studenten	
Avondonderwijs of vrijetijdsonderwijs	6,7/10 studenten	

Bijlage 1b – Fietsparkeernormen voor de verschillende functies (per 100 m² bvo, tenzij anders vermeld)

Functie	**fietsparkeereis**	**opmerkingen**
Kantoor (personeel)	1,7	Hoe meer gespecialiseerde functies, hoe lager het fietsgebruik. Ook de cultuur van de branche heeft invloed
Kantoor met balie (bezoekers)	5	Minimaal 10
Basisschool (leerlingen)	5/10 leerlingen	
Basisschool (medewerkers)	0,4/10 leerlingen	
Middelbare school (leerlingen)	14	
Middelbare school (medewerkers)	0,5	
Winkelcentrum	2,7	
Supermarkt	2,9	
Bouwmarkt	0,25	
Tuincentrum	0,4	
Restaurant (eenvoudig)	18	Bijvoorbeeld pannenkoekenhuis (terras meetellen)
Restaurant (luxe)	4	
Apotheek (bezoekers)	7/locatie	
Apotheek (medewerkers)	4/locatie	
Begraafplaats/crematorium	5/gelijktijdige plechtigheid	
Gezondheidscentrum (bezoekers)	1,3	
Gezondheidscentrum (medewerkers)	0,4	
Kerk/moskee	40/100 zitplaatsen	
Ziekenhuis (bezoekers)	0,5	
Ziekenhuis (medewerkers)	0,4	
Bibliotheek	3	
Bioscoop	4,3	
Fitness	3,7	
Museum	0,9	
Sporthal	2,5	wedstrijdsport
Sportveld	61/ha netto terrein	
Sportzaal	4	gymzaal
Stadion	9/100 zitplaatsen	
Evenement	32/100 bezoekers	
Theater	21/100 zitplaatsen	
Zwembad (openlucht)	28/100 m² bassin	
Zwembad (overdekt)	20/100 m² bassin	
Busstation	42/halterende buslijn	
Carpoolplaats	0,8/autoparkeerplaats	
Rij- en vrijstaande woning (bewoners)	6/woning	
Appartement (met fietsenberging) (bewoners)	3/woning	
Appartement (zonder fietsenberging) (bewoners)	1/woning	

Bijlage 1c – Overzicht berekeningsaantallen parkeervoorzieningen bij woningen

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Berekenings-aantal	Opmerking[5]
Geclusterde parkeerplaats appartement	1	1	
Enkele oprit zonder garage	1	0,8	Oprit minimaal 3 m breed en 5,5 m diep
Lange oprit zonder garage of carport	2	1,0	Oprit minimaal 10,0 m diep
Dubbele oprit zonder garage	2	1,7	Oprit minimaal 4,5 m breed en 5,5 m diep
Lange dubbele oprit met garage	5	2,2	
Garage zonder oprit (bij woning)	1	0	
Garagebox (niet bij woning)	1	0,5	
Garage met enkele oprit	2	1,0	Oprit minimaal 5,5 m diep
Garage met lange oprit	3	1,3	Oprit minimaal 10,0 m diep
Garage met dubbele oprit	3	1,8	Oprit minimaal 4,5 m breed en 5,5 m diep

[5] De diepte en breedte betreffen de ruimte die ten behoeve van het parkeren van het voertuig obstakelvrij dient te zijn. Indien er binnen deze ruimte geen obstakels zijn mag de diepte bij enkele opritten zonder garage minimaal 5,0 m zijn (met garage 5,5 m).

Bijlage 2 – Onderbouwing parkeernorm

Het gemiddeld autobezit per inwoner bedroeg in 2007 in Elburg 0,45, in Nunspeet 0,43 en in Oldebroek ook 0,43. (geen recentere CBS-cijfers beschikbaar) Het gemiddeld aantal bewoners per woning bedroeg op 1/1/10 in Elburg 2,66, in Nunspeet 2,72 en in Oldebroek 2,75. (bron: Statistisch Zakboek Provincie Gelderland). Beide kentallen met elkaar combinerend, is het gemiddeld aantal auto's per woning in Elburg 1,20, in Nunspeet 1,17 en in Oldebroek 1,18.

De verwachting is dat het autobezit in 2030 14% hoger is dan in 2005 (bron: planbureau voor de leefomgeving). Landelijk wordt een daling verwacht van het aantal bewoners per woning met 8% (van 2,26 in 2005 tot 2,08 in 2030; bron: CBS). Het toepassen van deze trends op het bovengenoemde gemeentelijke autobezit en de gemeentelijke grootte van het huishouden, zal per saldo leiden tot een stijging van het aantal auto's per woning met 0,05 (+ 4%) in 25 jaar.

De gemiddelde levensduur van een woning is 120 jaar (bron: kennisbank bestaande woningbouw). Bij een nu te bouwen woning zal het gemiddeld aantal auto's aan het einde van de levensduur dus circa 1,20 + (5 x 0,05) = 1,45 zijn. Hierbij is uitgegaan van extrapolatie van de trends uit de afgelopen 25 jaar naar de komende 125 jaar.

Een steekproef leert dat momenteel de parkeerbehoefte bij sociale huurwoningen rond de 1,25 ligt, bij middeldure rijtjes(koop)woningen op 1,5. Gaat ook die behoefte met 0,05 per 25 jaar omhoog, dan is deze behoefte -bij extrapolatie- aan het einde van de levensduur 1,5 respectievelijk 1,75. Daarbij opgeteld 0,3 parkeerplaats voor bezoekers, en De gemeenten komen uit op een parkeernorm voor sociale huurwoningen van 1,8 en voor middeldure rijtjes(koop)woningen van 2,1.

Bijlage 3 – Rekenmethode voor halen en brengen bij basisscholen en kinderdagverblijven

Groepen 1 t/m 3
aantal leerlingen x % leerlingen met auto x 0,5[1] x 0,75[2]

+

Groepen 4 t/m 8
aantal leerlingen x % leerlingen met auto x 0,25[1] x 0,85[2]

+

Kinderdagverblijf
aantal leerlingen x % leerlingen met auto x 0,25[1] x 0,75[2]

=

Het totaal aantal parkeerplaatsen voor halen en brengen.

[1] = reductiefactor parkeerduur
groepen 1 t/m 3 gemiddeld 10 minuten in periode van 20 minuten = 0,5
groepen 4 t/m 8 gemiddeld 2,5 minuten in periode van 10 minuten = 0,25
kinderdagverblijf gemiddeld 15 minuten in periode van 60 minuten = 0,25
[2] = reductiefactor aantal kinderen per auto
groepen 1 t/m 3 = 0,75
groepen 4 t/m 8 = 0,85
kinderdagverblijf = 0,75

Het percentage leerlingen dat wordt gebracht en gehaald kan door middel van locatiespecifiek parkeeronderzoek worden vastgesteld. Zijn geen locatiespecifieke cijfers beschikbaar, dan wordt uitgegaan van de volgende percentages:

groepen 1 t/m 3: 60%
groepen 4 t/m 8: 40%
kinderdagverblijf: 80%
Het drukste tijdstip is maatgevend

Bijlage 4 – Werkwijze berekening parkeerbehoefte (gedeeltelijke) nieuwbouw en herbestemming

Stap 1 -Parkeernorm
Beschikt de aanvrager over gegevens (onafhankelijke praktijkwaarnemingen, onafhankelijk extern onderzoek door deskundig adviesbureau naar genoegen van de gemeente) waaruit een parkeernorm voor het desbetreffende bedrijf en/of het specifieke beoogde gebruik kan worden afgeleid?

Zo ja, dan wordt die parkeernorm als uitgangspunt voor de berekening gehanteerd.
Zo nee, dan wordt teruggevallen op de normen uit de geldende Parkeernota. Die zijn gebaseerd op de meest recente landelijke kentallen (momenteel CROW 317).

Stap 2 - Bepaling van de huidige/voormalige parkeerbehoefte
Is er in het verleden een bouw-/omgevingsvergunning voor het desbetreffende perceel verleend, waarbij de toenmalige parkeerbehoefte is vastgesteld?

Zo ja, dan wordt die toenmalige parkeerbehoefte overgenomen.
Zo nee, dan wordt in kaart gebracht wat het huidige/voormalige gebruik op het desbetreffende perceel is (met bijbehorende oppervlaktes), en wordt de parkeerbehoefte daarvan bepaald met gebruikmaking van de maximale parkeernorm voor het desbetreffende gebruik zoals die is opgenomen in het ASVV1996. De huidige/voormalige parkeerbehoefte wordt zowel bepaald voor het moment van de week dat het huidige/voormalige gebruik maximaal is, als voor het moment dat de parkeerbehoefte in de omgeving van het perceel maximaal is (voor woongebieden: doorgaans op weekendavonden; voor winkelgebieden: doorgaans op koopavonden en zaterdagen voor bedrijven doorgaans op weekdagen).

Stap 3 - Bepaling van de nieuwe parkeerbehoefte
Er wordt in kaart gebracht wat het beoogde gebruik op het desbetreffende perceel is (met bijbehorende oppervlaktes). Is er een locatiespecifieke parkeernorm voor (onderdelen van) dit gebruik, dan wordt aan de hand daarvan de nieuwe parkeerbehoefte bepaald. Is er geen locatiespecifieke parkeernorm, dan wordt de nieuwe parkeerbehoefte bepaald op basis van de normen zoals aangegeven in de Parkeernota. Ook de nieuwe parkeerbehoefte wordt zowel bepaald voor het moment van de week dat het nieuwe gebruik maximaal is, als voor het moment dat de parkeerbehoefte in de omgeving van het perceel maximaal is (voor woongebieden: doorgaans op weekendavonden; voor winkelgebieden: doorgaans op koopavonden en zaterdagen, voor bedrijven doorgaans op weekdagen). De parkeerbehoefte wordt berekend tot op 1 cijfer achter de komma. Het eindtotaal wordt altijd afgerond op het eersthogere hele getal (zo wordt 11,1 afgerond op 12).

Stap 4 - Bepaling veilig bruikbare parkeercapaciteit op eigen terrein
In veel gevallen gaat de aanvraag vergezeld van een nieuwe terreinindelingstekening, waarop de aanvrager aandacht besteed aan het parkeren. Of de beoogde parkeerplaatsen veilig bruikbaar zijn wordt de tekening getoetst op de volgende criteria:

a. er wordt in principe niet toegestaan dat over een grotere lengte dan circa 4 m verkeer van/naar het perceel de openbare weg kan af- of oprijden;
b. de ‘rijbaan’ naast een haaksparkeerplaats moet in principe 6 m breed zijn, langs langsparkeerplaatsen ten minste 3,0 m breed; bij zogenoemde ‘gestoken parkeren’ (dat wil zeggen onder een andere hoek dan 90° [haaksparkeren] of 0° [langsparkeren] met de rijbaan) naar verhouding; zie ASVV 2004, blz. 898;
c. een parkeerplaats moet bij haaksparkeren ten minste 5 x 2,5 m zijn en bij langsparkeren ten minste 6 x 2 m. De vakindeling moet op straat zijn aangegeven;
d. achteruitrijden is redelijkerwijs geminimaliseerd, en wordt over een grotere afstand dan circa 5 m niet toegestaan;

e. bij uitritten en nabij kruispunten van openbare wegen moeten uitzichtdriehoeken met rechthoekszijden van minimaal 10 m (buiten de bebouwde kom: minimaal 40 m) te worden vrijgehouden.

Parkeerplaatsen die niet voldoen aan een of meer van deze criteria, tellen niet mee bij de bepaling van de veilig bruikbare parkeercapaciteit. Van criteria kan worden afgeweken wanneer de aanvrager daarvoor naar het oordeel van de gemeente goede argumenten aandraagt en/of op andere wijze voorziet in een veilige bruikbaarheid. De aanvrager krijgt gelegenheid de terreinindelingstekening aan te passen aan de hand van de gemaakte opmerkingen. Dit moet in ieder geval gereed zijn voordat de omgevingsvergunning is verleend.

Stap 5 - Vergelijking van parkeercapaciteit op eigen terrein en nieuwe parkeerbehoefte

De uitkomsten van de stappen 3 en 4 worden met elkaar vergeleken. Als de veilig bruikbare (nieuwe) parkeercapaciteit groter is dan de benodigde (nieuwe) parkeercapaciteit, dan wordt in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning positief geadviseerd op het aspect parkeren.
Zo niet, dan worden de volgende stappen doorlopen.

Stap 6 - Parkeerbehoefte op drukste dagdeel in de omgeving

De parkeerbehoefte is niet op alle 24 dagdelen van de week even groot. Zoals al bij de stappen 2 en 3 is aangegeven, is het dagdeel waarop de parkeerbehoefte het grootst is afhankelijk van het gebruik. Soms is het gebruik van een bepaald perceel afwijkend van het gebruik van percelen in de omgeving. (Bijvoorbeeld kantoren in een woon- of winkelgebied.) Dat kan leiden tot een verschillend piekmoment. Wanneer op eigen terrein wel voldoende veilig bruikbare parkeercapaciteit is op het drukste dagdeel in de omgeving, maar niet op het drukste moment voor het perceel zelf, dan kan worden gekeken of er op het drukste moment voor het perceel zelf voldoende vrij beschikbare parkeercapaciteit is op de openbare weg binnen de voor het desbetreffende gebruik aanvaardbare loopafstand (volgens landelijke kentallen). Is dat het geval, dan kunnen deze parkeerplaatsen ingezet worden ten behoeve van het beoogde gebruik/bestemming. Voor het inzetten van deze parkeerplaatsen dient dan een bedrag ter hoogte van 50 % van de vastgestelde bijdrage zoals opgenomen in het parkeerfonds te betalen. Dit bedrag is 50 % omdat de parkeerplaatsen/parkeermogelijkheden reeds aanwezig zijn en het daarom niet redelijk is het volledige bedrag in rekening te brengen. Uiteraard dienen de parkeerplaatsen instand te worden gehouden.

Stap 7- Parkeerfonds

Wanneer

- de aanvraag niet op eigen terrein voorziet in de voor het desbetreffende perceel (nieuwe) parkeerbehoefte, verminderd met de huidige/voormalige parkeerbehoefte in het geval het een gedeeltelijke nieuwbouw dan wel herbestemming is;
- de aanvraag niet op eigen terrein voorziet in de parkeerbehoefte op het drukste dagdeel in de omgeving, terwijl er op het moment van de maximale behoefte voor het desbetreffende gebruik ook niet voldoende vrije openbare parkeercapaciteit beschikbaar is binnen aanvaardbare loopafstand op de openbare weg,

wordt op het aspect parkeren negatief geadviseerd.
Een omgevingsvergunning kan dan alleen worden verleend wanneer een bijdrage wordt gestort in het parkeerfonds. De hoogte van deze storting wordt bepaald door de extra parkeerbehoefte. Deze is afhankelijk van de benodigde parkeerbehoefte verminderd met het aantal bruikbare parkeerplaatsen op eigen terrein (stap 4). Een tekort kan eventueel gecompenseerd worden door openbare parkeerplaatsen, stap 6 (hier zijn kosten aan verbonden van 50 % van de vastgestelde bijdrage).

Voorbeeld

De voorgaande stappen worden nu toegelicht met een voorbeeld.
In dit voorbeeld wordt in een winkelgebied een winkel (300 m² b.v.o.) met middelgrote bovenwoning verbouwd tot restaurant (300 m² b.v.o.) met kantoor op de bovenverdieping (150 m² b.v.o.). Er zijn geen parkeerplaatsen op eigen terrein. Er zijn geen specifieke parkeercijfers

beschikbaar. Er is geen eerdere bouw-/omgevingsvergunning bekend. De openbare parkeercapaciteit in de omgeving wordt volledig benut.

Stap 1
Zie inleiding.

Stap 2
De maximale parkeerbehoefte van een winkel van 300 m² b.v.o. was (volgens ASVV1996) 3 x 2,4 = 7,2 parkeerplaatsen (pp). De maximale parkeerbehoefte van de bovenwoning was 1,1 pp. Samen 8,3 pp. In een winkelgebied zijn de koopavond en de zaterdag (overdag) de drukste dagdelen. Gedurende vooral de koopavond zijn ook de winkel en de woning volledig in gebruik. De parkeerbehoefte op het perceel tijdens het drukste moment in de omgeving is dus in de oude situatie gelijk aan de maximale parkeerbehoefte.

Stap 3
De maximale parkeerbehoefte van een restaurant is 3 x16,0 = 48,0 pp. De maximale parkeerbehoefte van een kantoor is 1,5 x 2,8 = 4,2 pp. Samen 52,2 pp. Op de drukste dagdelen in een winkelgebied (koopavond en zaterdag) is het kantoor gesloten. De parkeerbehoefte van het perceel is in de nieuwe situatie dan 48,0 pp.

Stap 4
Omdat er geen plan is voor parkeren op eigen terrein, is deze stap niet van toepassing.

Stap 5
Het plan kent dus een maximaal tekort van 52,2 pp. Afgerond (naar boven): 53 pp

Stap 6
Het plan kent dus op de drukste dagdelen in het gebied een tekort van 48,0 pp.

Stap 7
De storting in het Parkeerfonds is gebaseerd op: 48,0 (stap 3) – 8,3 (stap 2, op drukste tijdstip in omgeving) – 0 (stap 4) = 39,7 pp. Afgerond (naar boven): 40 pp. Deze 40 pp wordt vermenigvuldigd met € 6.038,--. Dit komt uit van een storting in het fonds van € 241.520,--.

Bijlage 5 – Kostenonderbouwing aanleg parkeervoorziening prijspeil 2013 (bedragen zijn exclusief btw)

Opnemen bestaande band 13/15*25	10	m	€ 4,00		€ 40,00
Opnemen bestaand trottoir	18	m2	€ 4,00		€ 72,00
Frezen graszoden	25	m2	€ 2,00		€ 50,00
Zagen bestaande asfaltverharding	10	m	€ 12,00		€ 120,00
Opnemen en verwijderen bestaande asfaltverharding	2,5	m2	€ 40,00		€ 100,00
GRAAFWERKZAAMHEDEN					
Ontgraven zwarte grond	8	m3	€ 3,00		€ 24,00
Ontgraven zand	8	m3	€ 3,00		€ 24,00
Ontgraven rioolsleuf	2,5	m3	€ 4,00		€ 10,00
RIOLERING					
Leveren en aanbrengen pvc 125	5	m1	€ 32,00		€ 160,00
leveren en aanbrengen hulpstukken	6	st	€ 20,00		€ 120,00
Boren rioolleiding	1	st	€ 100,00		€ 100,00
Leveren en aanbrengen opzetstuk	1	st	€ 200,00		€ 200,00
aanvullen grond sleuf	2,5	m2	€ 8,00		€ 20,00
Rijbaan maken	20	m2	€ 15,00		€ 300,-
VERHARDINGEN					
Blokken BSS	2,5	m2	€ 20,00		€ 50,00
Leveren en aanbrengen straatkolk	1	st	€ 230,00		€ 230,00
Leveren en aanbrengen Bkk geel	8,5	m2	€ 25,00		€ 212,50
Leveren en aanbrengen Bkk zwart	7,6	m2	€ 30,00		€ 228,00
Leveren en aanbrengen hoekstukken	4	st	€ 40,00		€ 160,00
Leveren en aanbrengen trottoirband	12	m	€ 25,00		€ 300,00
Leveren en aanbrengen tegels (incl. zagen)	14	m2	€ 15,00		€ 210,00
Leveren en aanbrengen asfalt					€ 500,00
ALGEMEEN					
Inzaaien groen	10	m2	€ 5,00		€ 50,00
Afvoeren puin	1	??	€ 250,00		€ 250,00
AANKOOP GROND					
Openbaar groen (inclusief kosten notaris + ambtelijke uren)	20	m2	€ 65*		€ 1300,00
* gemiddelde van de deelnemende gemeenten					
Subtotaal					**€ 4.830,50**
Uitvoeringskosten	10%			€ 483,05	
voorbereiding, toezicht	15%			€ 724,58	
					€ 1.207,63
TOTAAL					€ 6038,13

Bijlage 6 Beleidsregel Laadpalen Elektrisch vervoer (ter illustratie)

Onderwerp

De hier aan de orde zijnde beleidsregel is bedoeld als afwegingskader ter beoordeling van particuliere aanvragen om (privaatrechtelijke) toestemming te verlenen voor het realiseren van oplaadlocatie's voor elektrische auto's.

Juridisch kader

Op basis van artikel 4:81 Algemene wet bestuursrecht (AWB) jo. artikel 160, eerste lid Gemeentewet.

Artikel 1 - Definities
Voor de toepassing van deze beleidsregel wordt verstaan onder:
a. Aanvraag: de bij de gemeente ingediende aanvraag voor toestemming tot het plaatsen van een laadpaal op grond die in eigendom is van de gemeente.
b. Elektrische auto: een motorvoertuig zoals bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel c van de Wegenverkeerwet 1994 dat bij de RDW staat geregistreerd als auto en geheel of gedeeltelijk door een elektromotor wordt aangedreven waarvoor de elektrische energie geleverd wordt door een batterij en waarvan de batterij (mede) kan worden opgeladen door een oplaadpunt.
c. Laadpaal: openbare voorziening, inclusief alle daarbij behorende en achterliggende installaties, waar een elektrische auto kan worden opgeladen: een laadpaal kan een of meer oplaadpunten bevatten.
d. Oplaadlocatie: locatie in de openbare ruimte waar een laadpaal en een of meer parkeerplaatsen uitsluitend voor het opladen van elektrische auto's aanwezig zijn.
e. Oplaadpunt: een op de laadpaal aanwezige voorziening waarmee de houder van een elektrische auto deze van stroom kan voorzien.
f. Opladen: het gedurende een aaneengesloten periode opladen van een elektrisch voertuig bij een openbaar toegankelijke laadpaal;
g. Bewoner: degene die daadwerkelijk woont in Nunspeet, volgens inschrijving in de gemeentelijke basisadministratie persoonsgegevens;
h. Houder van een motorvoertuig: degene die naar de omstandigheden als houder van een motorvoertuig moet worden beschouwd, met dien verstande dat voor een motorvoertuig dat is ingeschreven in het krachtens de Wegenverkeerswet 1994 aangehouden register van opgegeven kentekens als houder wordt aangemerkt:
    1. degene op wiens naam het voor het motorvoertuig opgegeven kenteken ten tijde van het parkeren in het register was ingeschreven, of
    2. degene die een leasecontract heeft met een erkend autoverhuurbedrijf dan wel in dienst is van een bedrijf op wiens naam het voor het motorvoertuig opgegeven kenteken ten tijde van het parkeren in het register was ingeschreven en die in het bezit is van dat motorvoertuig of een leasecontract heeft met een erkend autoverhuurbedrijf, of
    3. degene die een contract heeft voor een auto op afroep met een erkend autoverhuurbedrijf op wiens naam het voor het motorvoertuig opgegeven kenteken ten tijde van het parkeren in het register was ingeschreven en die in het bezit is van dat motorvoertuig.

Artikel 2 - Elektrische auto
1. Op een aanvraag wordt toestemming verleend als de elektrische auto een volledig elektrisch bereik heeft van meer dan 60 km.
2. De elektrische auto mag met inbegrip van de lading een lengte hebben van niet meer dan 6 m en/of een hoogte van niet meer dan 2.40 m, en mag geen woonwagen, kampeerwagen, kampeerauto, aanhangwagen, keetwagen of ander dergelijk voertuig zijn dat voor de recreatie dan wel anderszins uitsluitend of mede voor andere dan verkeersdoeleinden wordt gebezigd.
3. De elektrische auto mag niet voorzien zijn van een handelaarskenteken (groene kentekenplaat).

Artikel 3 - Parkeergelegenheid op eigen terrein
Een aanvraag wordt geen toestemming verleend wanneer:
a. De particuliere aanvrager over een privéparkeergelegenheid op het woonadres kan beschikken. Aan het hebben van een privéparkeergelegenheid wordt gelijkgesteld de situatie dat men woont in gebouwen die gerealiseerd zijn inclusief een parkeergelegenheid in het gebouw.
b. De zakelijke aanvrager over een parkeergelegenheid op het zakelijke adres binnen de gemeente, zoals geregistreerd in het register van de kamer van koophandel, beschikt.

Artikel 4 - Gebieden met parkeerschijfzone
In gebieden waar van gemeentewege een parkeerschijfzone is ingesteld, wordt geen toestemming verleend, tenzij aanvrager ook ontheffinghouder is of hiervoor in aanmerking komt in dit gebied en daarvoor een aanvraag heeft ingediend. Het streven is dat medewerking aan de realisatie van een oplaadpunt in gebieden waar de parkeerdruk op maatgevende momenten boven de 80% is, niet ten koste gaat van de bestaande parkeercapaciteit. In dat geval moet het mogelijk zijn een extra parkeergelegenheid te realiseren.

Artikel 5 - Eén oplaadpunt per perceel, woning of per voertuig
a. Per perceel of woning geldt een maximum van één oplaadpunt in de openbare ruimte.
b. Per voertuig geldt een maximum van één oplaadpunt in de openbare ruimte.

Artikel 6 - Locatiebepaling
a. Aan een particulier verzoek wordt geen medewerking verleend als de locatie van het oplaadpunt niet in de directe nabijheid van het perceel of de woning is gepland.
b. Aan het nabijheidscriterium wordt voldaan voor zover de afstand tot de woning hemelsbreed gezien niet meer bedraagt dan 250 m.
c. Voor zover de aanvrager al een parkeerplaats van gemeentewege is aangewezen en deze is ingericht als gehandicaptenparkeerplaats, wordt deze aangemerkt als zijnde de locatie als bedoeld onder a.
d. Op een aanvraag wordt geen toestemming verleend als er een openbaar toegankelijk oplaadpunt is binnen 500 m van het perceel of de woning van de aanvrager.

Artikel 7 - Tenaamstelling elektrische auto
Op een aanvraag wordt geen toestemming verleend als de aanvrager niet de houder is van de elektrische auto.

Artikel 8 - Openbaarheid
1. De oplaadlocatie is een openbare voorziening voor het laden van elektrische auto's.
2. Op een aanvraag wordt geen toestemming verleend wanneer blijkt dat aanvrager niet de intentie heeft de oplaadlocatie openbaar toegankelijk te houden voor het opladen van elektrische auto's.
3. De oplaadlocatie mag, met uitzondering van de situatie zoals onder 6d geschetst, niet zijn voorzien van een bord waaruit zou blijken dat de locatie slechts voor een of meerdere bepaalde nader aangegeven elektrische auto's is bedoeld.

Artikel 9 - Dubbele laadvoorziening
Er wordt alleen toestemming verleend als de laadpaal is voorzien of kan worden voorzien van een dubbele laadvoorziening zodat er gelegenheid is voor twee elektrische auto's tegelijk om te kunnen laden.

Artikel 10 - Maximum aantal laadpalen
Er wordt toestemming verleend voor ten hoogste twintig openbare laadpalen op gemeentelijk grondgebied naast de al door e-laad.nl gerealiseerde vier openbaar toegankelijke laadpalen. Bij het bereiken van het maximum wordt de beleidsregel geëvalueerd.

Artikel 11 - Kosten plaatsen, onderhoud, beheer en aansprakelijkheid ten gevolge van schade door laadpaal en oplaadpunt

1. Alle kosten voor het plaatsen, onderhouden, beheren van en schade veroorzaakt door de laadpaal en het oplaadpunt, die niet worden gedragen door degene die de laadpaal en het oplaadpunt realiseert (bijvoorbeeld de netbeheerder of de leverancier), zijn voor rekening van de aanvrager.
2. De gemeente aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor kosten, onderhoud en (vervolg)schade die het realiseren en gebruiken van de laadpaal met zich mee kan brengen.
3. De gemeente verleent alleen toestemming op een aanvraag wanneer in een overeenkomst met de leverancier ervan is vastgelegd, dat alle aansprakelijkheid waaronder voor het gebruik en onderhoud van de laadpalen en het oplaadpunt en eventuele schade hierdoor voor rekening van de aanvrager of de leverancier komen.

Artikel 12 - Realisatie
Om voor toestemming op een aanvraag in aanmerking te komen, moet een oplaadpunt op de oplaadlocatie daadwerkelijk kunnen worden gerealiseerd. In dat kader wordt ook de (technische) haalbaarheid bezien. Daarbij is de aanwezigheid van (hoofd)kabels en leidingen en het voorhanden zijn van een netwerk van belang.

Artikel 13 - Deelauto
Als uit de aanvraag blijkt dat er meerdere gebruikers van één elektrische auto zijn (bijvoorbeeld bij een deelauto), kan in afwijking van deze regeling toestemming worden gegeven.

Artikel 14 - Hardheidsclausule
Er kan van deze regeling worden afgeweken wanneer toepassing ervan gelet op het belang dat deze regeling beoogt te beschermen zal leiden tot een onbillijkheid van overwegende aard.

Artikel 15 - Inwerkingtreding
Deze beleidsregel treedt in werking de dag na bekendmaking.

Gemeente Elburg
t.a.v. gemeenteraad
Postbus 70
8080 AB ELBURG

Doornspijk, 27 november 2023

Betreft: bestemmingsplan Doornspijk uitbreiding Waterlanden II

Geachte raadsleden,

Inleiding
Afgelopen beeldvormende raadsvergadering – 20 november 2023 – mocht er ingesproken worden in uw raad. Duidelijk is naar voren gekomen dat het uiteindelijke bestemmingsplan een afgewogen resultaat van belangen *lijkt* te zijn geworden. Dat kan onze instemming verwachten, maar tegelijkertijd maakten wij de kanttekening met betrekking tot de kopse kanten van de woningbouw in relatie tot inkijk.

Met deze brief brengen wij twee punten onder uw aandacht, waarover wij duidelijke afspraken met de gemeente hebben gemaakt. Momenteel zien wij deze afspraken nog niet verwerkt in het voorliggende bestemmingsplan. Het betreft:

1. Functieaanduiding van de groenstrook: uitsluiting van wegen en paden
2. Kopse kanten woningbouw: inkijk achtertuinen

1.Functieaanduiding van de groenstrook

Wij hebben met de gemeente afgesproken elke vorm van wegen en paden te willen uitsluiten (zie zienswijze). De gemeente geeft als reactie dat er een droge sloot komt, gelegen tussen de bestaande woning en de nieuwbouw. Bestudering van de Verbeelding in samenhang met de Regels (art. 3.1 onder b en c) komt niet overeen met de afspraken die daaromtrent met de gemeente zijn gemaakt. De functieaanduiding “specifieke vorm van groen – waterbuffer” is in het plan immers niet volledig gesitueerd van bestemming wonen tot de volgende bestemming wonen (zie bijlage A). Dit is niet conform de afspraak.

Tot slot hebben wij in het participatieproces gevraagd om het begin en het einde van de wadi af te sluiten met een soortgelijk houten hek als gebruikt aan de Dokter Bruinsweg om een verkapt wandelgebied uit te sluiten. Hier hebben wij tot op heden geen reactie op ontvangen.

2.Kopse kanten woningbouw

De Verbeelding en de Regels vormen het feitelijk juridisch kader en bepalen wat er planologisch op de locatie mogelijk is. Daarin is niets opgenomen over de inkijk vanaf de kopse kanten naar de Beekenkampweg.

Met de gemeente hebben wij afspraken gemaakt met betrekking tot de kopse kanten. De gemeente heeft ons bevestigd dat geen inkijk mogelijk wordt gemaakt vanwege onze privacy (zie bijlage B). Volgens ons is het Beeldkwaliteitsplan niet in overeenstemming met de gemaakte afspraken, althans niet duidelijk genoeg om in de toekomst onze privacy te waarborgen.

Is het afdoende geregeld dat in de kopse kanten van de woningen geen openingen kunnen komen, of dat nu in de daken of de gevels is, thans noch in de toekomst?

Ondergeschiktheid wijzigingen bestemmingsplan
Het Raadsvoorstel spreekt over wijzigingen van ondergeschikt belang. De wijzigingen die zijn doorgevoerd zijn voor ons echter van essentieel belang. Agendering één weekend (vrijdag 17 november jl.) voor de beeldvormende raadsvergadering gaf ons te weinig gelegenheid om het omvangrijke dossier door te gaan en daarover een afgewogen beeld te vormen.

Wij waren in de veronderstelling dat bovenstaande punten n.a.v. onze zienswijze en correspondentie met de gemeente goed verwerkt zouden worden in de Regels en de Verbeelding bij het bestemmingsplan (wij beschikten slechts over schetsmatige verkavelingsplannen).

Een goede verwerking van onze afspraken (b)lijkt bij nader inzien niet het geval te zijn.

Slot

Wij gaan ervan uit dat u bij de beoordeling rekening zult houden met het bovenstaande, daar wij van deze essentialia bij de beeldvormende vergadering niet volledig op de hoogte konden zijn door het korte tijdsbestek.

Wij verzoeken u dan ook het bestemmingsplan volgens de eerder gemaakte afspraken gewijzigd vast te stellen.

Uiteraard zijn wij bereid onze brief mondeling toe te lichten.

Met vriendelijke groet,

Namens de bewoners van Beekenkampweg 2-26 (even nummers)

Mail: buurtbeekenkampweg@gmail.com

Bijlage A



Situatie nieuwe Verbeelding: sg-wb: specifieke vorm van groen - waterbuffer

Het onderhoudspad wat ter plaatse nodig zal zijn, kan uiteraard ook gesitueerd blijven wanneer wegen en voetpaden totaal worden uitgesloten. Dit was namelijk in een eerdere verbeelding ook het geval.

Bijlage B

Na de presentatie van een planschets op 20 mei 2021 is een nieuwsbrief verzonden. Daarin is het volgende gemeld:

*"**De kopgevels op de verdieping van de nieuw te bouwen woningen:** worden zonder gevelopeningen (ramen, deuren, kozijnen, e.d.) uitgevoerd. Hiermee komen we tegemoet aan de privacy van de bewoners van de Beekenkampweg"*

In de Inspraaknota datum 11 april 2022 wordt daaromtrent vermeld:

"Ten aanzien van de kopse gevels van de rijenwoningen die zijn gesitueerd aan de bestaande woningen:
Aandacht wordt gevraagd voor mogelijke inkijk vanuit de kopgevels van de rijenwoningen naar de woonpercelen aan de Beekenkampweg. Wij zijn van mening dat de mogelijke inkijk met name kan gaan spelen vanuit de verdieping en niet speelt op de begane grond. Met de ontwikkelende partijen is gesproken over deze vraag. Afgesproken is dat in de kopse gevels van de rijwoningen die grenzen aan de woonpercelen van de Beekenkampweg geen gevelopeningen mogen worden gesitueerd op de verdieping. (…) Ten aanzien van de kopgevels van de rijenwoningen is een oplossing afgesproken waarbij vanaf de verdieping geen inkijk mogelijk wordt in de woonpercelen aan de Beekenkampweg."

In de Toelichting wordt het volgende daaromtrent vermeld:

"In het beeldkwaliteit wordt ingegaan op de oriëntatie van de woningen van de woningen en het gebruik van accenten. Daarbij wordt aangegeven dat in verband met de privacy van bestaande woningen aan de Beekenkampweg en beleving van ruimte op de verdiepingen van de achtergelegen hoek- en twee-onder-een-kap-woningen geen gevelopeningen toegestaan. Op de kop van de rij wordt geen kopgevel gemaakt, maar een schuine kap. Verder wordt ingegaan op bouwgrenzen en rooilijnen."

In het Beeldkwaliteitsplan Waterlanden II wordt hieromtrent nog vermeld, p. 17:

"De rijwoningen en de twee-onder-een-kapwoningen staan met de zijkanten gericht naar de achtertuinen van de bestaande woningen aan de Beekenkampweg. In verband met de privacy van de bewoners van die woningen en de beleving van ruimte zijn op de verdiepingen geen gevelopeningen toegestaan. Op de kop van de rij wordt geen kopgevel gemaakt, maar een schuine kap."

In het Beeldkwaliteitsplan Waterlanden II wordt hieromtrent nog vermeld, p. 19:

"De rijwoningen worden met een zadeldak of mansardedak afgedekt. De koppen van de bouwblokken met de rijwoningen aan de zijde van de Beekenkampweg worden bij voorkeur afgedekt met een schilddak of mansardedak. In verband met de privacy van de tuinen van de woningen aan de Beekenkampweg is aan deze zijde geen dakkapel toegestaan. Bij het gebruik van een mansardedak is alleen in het onderste deel van het dak toegestaan een dakkapel te realiseren. De hellingshoek van het onderste deel van het mansardedak is minimaal 80 graden."

bestemmingsplan

Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II

Elburg

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	19 september 2023
IMRO IDN	NL.IMRO.0230.BPWATERLANDENII-VST1
PROJECT	Bestemmingsplan Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II
PROJECTLEIDER	C. Leenstra
OPDRACHTGEVER	gemeente Elburg
PROJECTNUMMER	20201611
AUTEUR	T. Gerritsma
STATUS	vastgesteld



Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting		**5**
Bijlage 1	**Beeldkwaliteitplan Waterlanden II - 2023**	**7**
Bijlage 2	**Akoestiek**	**37**
Bijlage 3	**Verkennend milieukundig bodemonderzoek**	**39**
Bijlage 4	**Plan voor de waterhuishouding en riolering**	**113**
Bijlage 5	**Quickscan Wet natuurbescherming**	**137**
Bijlage 6	**Stikstofdepositieberekening**	**171**
Bijlage 7	**Soortgericht onderzoek**	**235**
Bijlage 8	**Bureauonderzoek Archeologie en cultuurhistorie**	**253**
Bijlage 9	**Archeologisch vooronderzoek: inventariserend veldonderzoek**	**305**
Bijlage 10	**Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek**	**341**
Bijlage 11	**Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling**	**365**
Bijlage 12	**Inspraaknota Waterlanden II**	**723**
Bijlage 13	**Nota vooroverleg**	**739**
Bijlage 14	**Nota van Beantwoording zienswijzen**	**745**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Beeldkwaliteitplan Waterlanden II - 2023



ontwerp kien

BEELDKWALITEITSPLAN WATERLANDEN II 2023 DOORNSPIJK

15 september 2023

Versie 3.3

Titel	Beeldkwaliteitsplan Waterlanden II 2023 Doornspijk
Opdrachtgever	Gemeente Elburg
Status	Versie 3.3
Datum	15 september 2023
Projectnummer	228.01
Uitgegeven door	**kien**ontwerp

Het auteursrecht op alle in dit rapport opgenomen foto's, tekeningen en teksten berust bij kienontwerp. De opdrachtgever heeft het gebruiksrecht op de gehele inhoud van dit rapport.

Voor iedereen behalve de opdrachtgever geldt dat niets uit dit rapport mag worden overgenomen zonder schriftelijke toestemming van kienontwerp.

ontwerp kien

Zuidsingel 8a
3811 HA Amersfoort
0334328243

info@kienontwerp.nl
www.kienontwerp.nl

BEELDKWALITEITSPLAN
WATERLANDEN II 2023 DOORNSPIJK



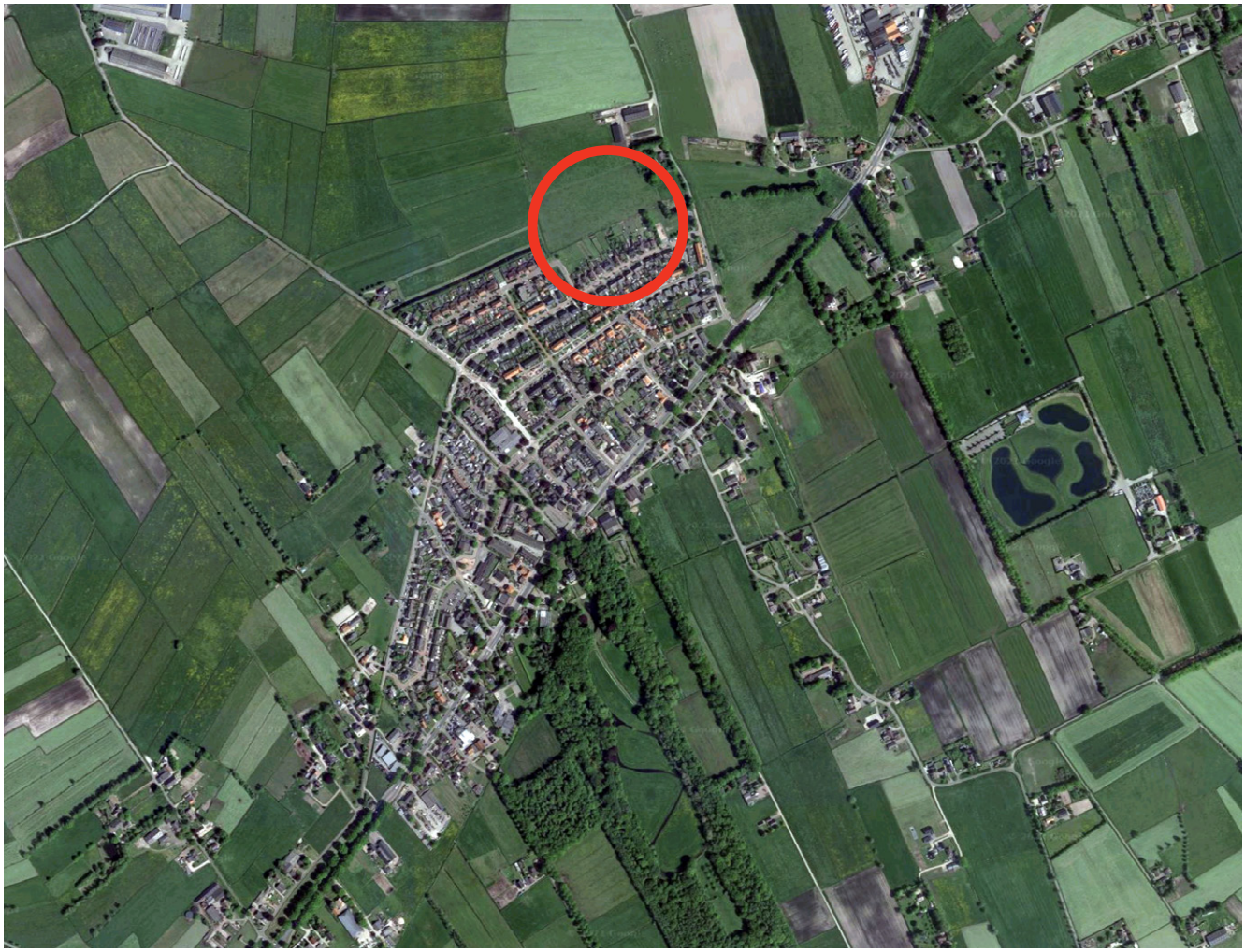
Zicht op plangebied en achtertuinen woningen Beekenkampweg

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 7

2. Stedenbouwkundig plan 9

3. Beeldkwaliteitsplan 17

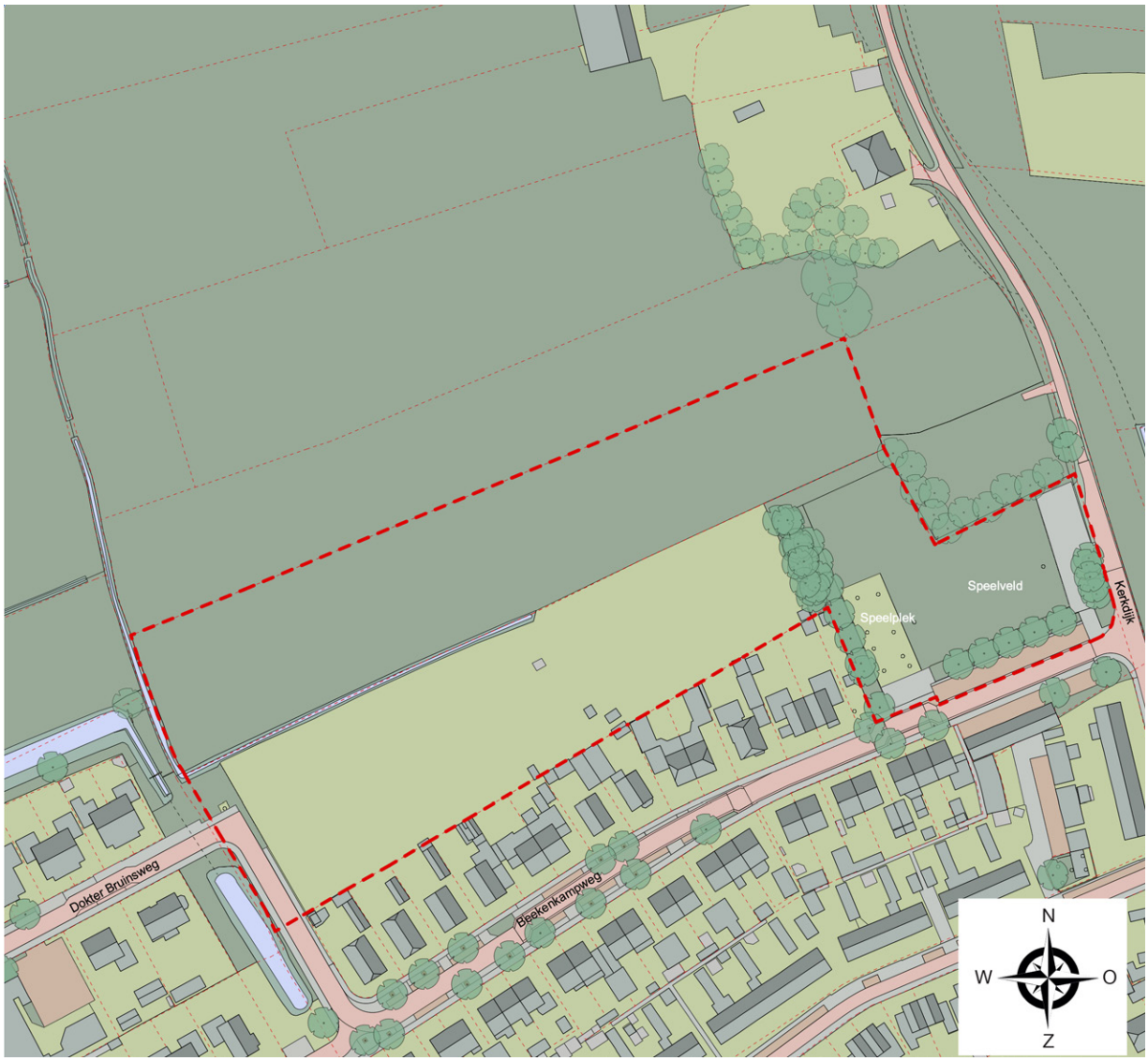


Locatie in Doornspijk

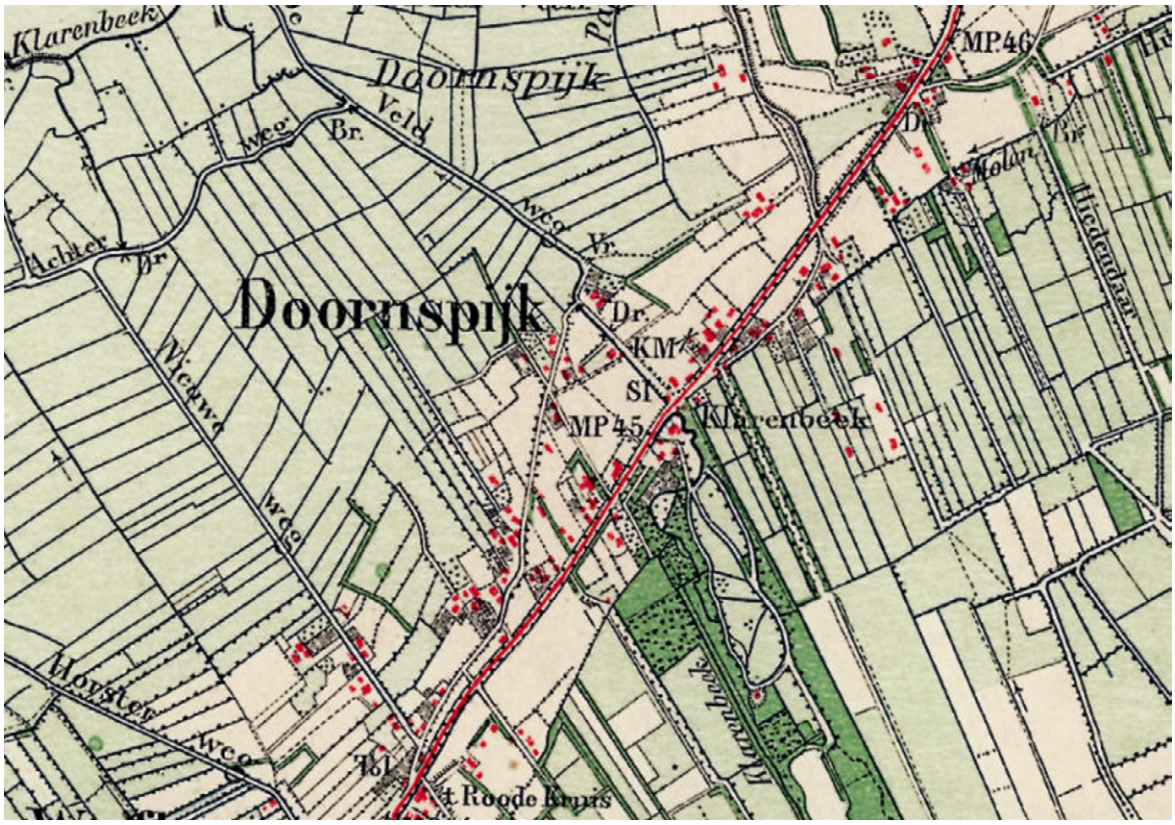


1. INLEIDING

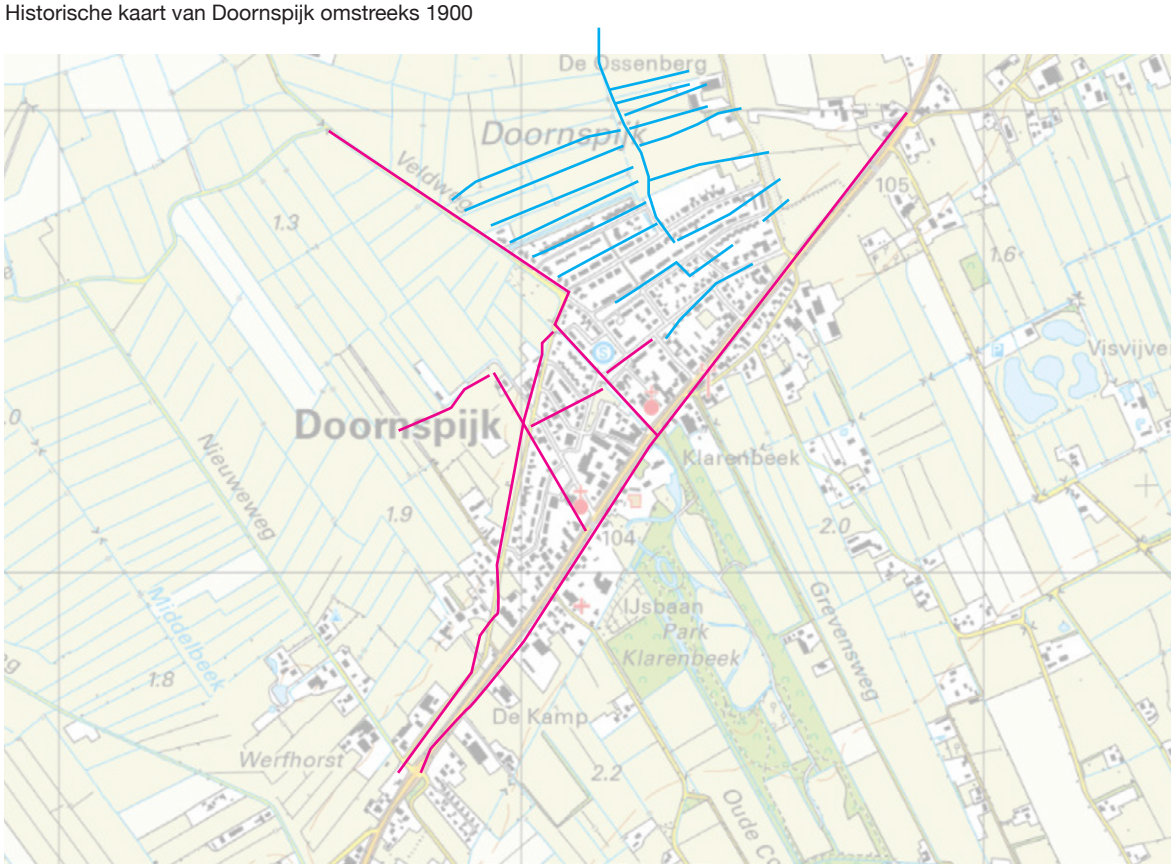
Aansluitend op de Omgevingsvisie Elburg 2018 heeft de gemeente Elburg het voornemen om aan de noordzijde van Doornspijk woningbouw te plegen. Daarmee komt er ruimte voor starters, doorstromers in de huur- en koopsector en vrije kavels. De ontwikkeling vormt een vervolg op de woningbouwontwikkeling Waterlanden I rond de Beekenkampweg en de Hoeckelsweg. In Doornspijk is er een grote behoefte aan woningen. Die behoefte wordt op basis van de gemeentelijke Woonvisie ingevuld met een mix van woningen.
De ontwikkelingslocatie is ongeveer 1,75 hectare groot en vormt als woningbouwlocatie een, voor een dorp met de omvang van Doornspijk, flinke uitbreiding.
Het stedenbouwkundig plan is in participatiebijeenkomsten besproken met de direct omwonenden en de bewoners van Doornspijk. In voorliggend plan is zo veel mogelijk rekening gehouden met de uitkomsten van de bijeenkomsten.



Plangebied



Historische kaart van Doornspijk omstreeks 1900



Oude structuurlijnen zijn in de huidige situatie nog steeds herkenbaar (blauw = verkaveling, magenta = wegen)

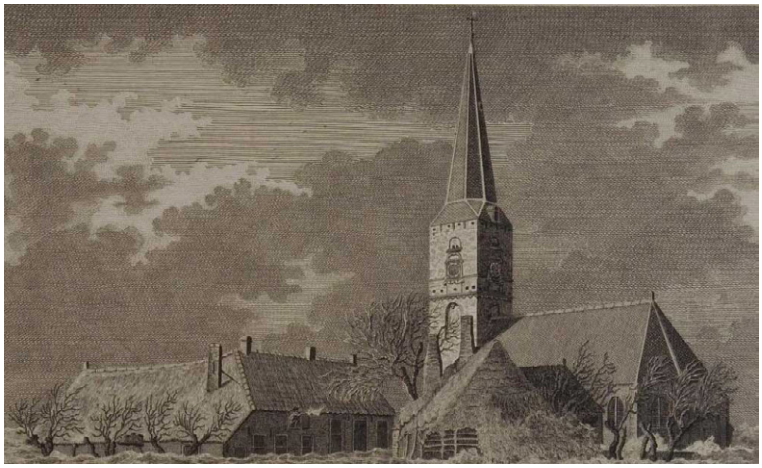
2. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

De locatie

De ontwikkeling op de locatie is een vervolg op de uitbreiding Waterlanden I in Doornspijk. De locatie ligt ten noorden van de woningen aan de Beekenkampweg tussen de Dokter Bruinsweg en de Kerkdijk. De locatie bevat een tweetal percelen, waarvan er in de huidige situatie één als agrarisch perceel in gebruik is en het andere gebruikt wordt voor tuinen. Het perceel dat direct grenst aan de woningen aan de Beekenkampweg is, ongeveer vanaf de realisatie van die woningen, in huur aangeboden aan de bewoners. Alle bewoners hebben daar gebruik van gemaakt, waarbij sommige bewoners hun tuin hebben verlengd en een andere bewoners het gebruiken voor het houden van dieren. De noordelijke kavel bestaat uit grasland.
Beide percelen vallen onder het Bestemmingsplan buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018, vastgesteld op 28-02-2019. De percelen hebben de bestemming Agrarisch met waarden en een dubbelbestemming Archeologie hoge verwachtingswaarde en de functieaanduiding Openheid. Een deel van de noordelijke kavel heeft ook de functieaanduiding Specifieke vorm van agrarisch met waarden – weidevogelgebied. Tevens heeft het noordelijke perceel de dubbelbestemming Waarde – Archeologie middelhoge verwachtingswaarde.
Voor het realiseren van woningen, de bijbehorende ontsluiting en groen op deze percelen zal het bestemmingsplan voor deze percelen moeten worden gewijzigd.

Historie

Het plangebied maakt deel uit van het landelijk gebied ten noorden van Doornspijk. Doornspijk werd al omstreeks het jaar 800 als ‘Villa Thornspic’ aangeduid. Oorspronkelijk lag het centrum van de plaats ten noorden van de huidige plaats, nabij de Sint-Ludgeruskerk aan de Zuiderzeedijk. Nadat de kerk in 1825 door overstroming en bliksemslag verloren was gegaan, werd er een nieuwe kerk gebouwd op grotere afstand van de Zuiderzee, tegenover het Erf Klarenbeek. Het centrum van het dorp kwam rond deze nieuwgebouwde kerk te liggen. In het midden van de 19e eeuw is door het huidige dorp de Zuiderzeestraatweg aangelegd. De Kerkdijk van het huidige dorp naar de plaats waar de oude kerk heeft gestaan, vormde oorspronkelijk de verbinding tussen het achterland en de oude kern aan de Zuiderzee. Doornspijk is tot 1950 langzaam gegroeid. Daarna is de groei van het dorp meer planmatig opgepakt. De meest recente planmatige ontwikkelingen hebben zich vooral aan de noordzijde van het dorp afgespeeld.
Op de kaart van 1900 is de landschappelijke verkaveling en wegenstructuur rondom het dorp goed



De Sint-Ludgeruskerk tijdens de overstroming van 4 februari 1825



Huis Klarenbeek



Hoofdopzet stedenbouwkundig plan

Legenda

- Bebouwing
- Tuin
- Extra tuin bewoners Beekenkampweg
- Verharding - weg
- Verharding - parkeerplek
- Verharding - fietspad
- Verharding - woonhof/trottoir/voetpad
- Groen - (blok)haag
- Groen - struiken/planten
- Groen - berm/gras
- Boom
- Watergang

herkenbaar. Veel van deze structuurlijnen zijn in de huidige opzet van het dorp nog herkenbaar en bepalen voor een groot deel ook de verkavelingsrichting van de nieuw gerealiseerde woonbuurten.

Omgeving van het plangebied
Het plangebied ligt op de rand van de wijk Waterlanden I en grenst aan de noordzijde aan het open landelijk gebied en aan de oostzijde aan de kavels aan de Kerkdijk.
Aan de zuidzijde staan vrijstaande en twee-onder-een-kapwoningen aan de Beekenkampweg. Zoals eerder beschreven zijn de gehuurde delen van de achtertuinen onderdeel van het plangebied. Tussen de woningen door is de openheid van het weidegebied beleefbaar.
Aan de zuidwestzijde ligt de Dokter Bruinsweg, die aansluit op de Beekenkampweg. Langs het deel haaks op de Beekenkampweg loopt er een watergang langs de weg. Deze watergang loopt door in het open weidegebied. De Dokter Bruinsweg maakt ter hoogte van het plangebied een haakse knik. Vanaf deze knik is er een weids zicht over de weilanden. Aan de noordzijde van de Dokter Bruinsweg grenzen twee-onder-een-kapwoningen met achtertuinen aan het open weidelandschap.
Op de hoek van de Beekenkampweg en de Kerkdijk liggen nu een speelplek, een speelveld en een halfpipe (skatebaan).

Hoofdopzet stedenbouwkundig plan
De hoofdopzet van het stedenbouwkundig plan volgt de oorspronkelijke verkavelingsstructuur van het landschap en sluit aan op de structuur van de wijk Waterlanden I. Een belangrijke functionele ingreep is het aansluiten van de Dokter Bruinsweg op de Kerkdijk via het plangebied. De ontsluiting takt circa 40 meter ten noorden van de Beekenkampweg aan op de Kerkdijk. Hierdoor blijft de relatie tussen de speelplek en het speelveld behouden. De huidige ontsluiting langs de watergang aan de westzijde van het plangebied wordt daarbij weggehaald voor autoverkeer, maar blijft wel behouden voor fietsers en voetgangers.
Voor een beleving van het weidse landschap ten noorden van Doornspijk voor alle bewoners van Waterlanden en Doornspijk is ervoor gekozen de ontsluitingsweg aan de rand van het plangebied te leggen. Hierdoor krijgt de wijk een gezicht naar het landschap, is de ruimtelijke invloed van de bebouwing op het landschap minimaal en het maakt de weidsheid van het landschap voor alle nieuwe bewoners onderdeel van het wonen.
Om de beleving van de openheid van het weidegebied voor de huidige bewoners aan de Beekenkampweg zo goed mogelijk te bewaren is er gekozen voor een meer open bebouwingsstructuur aan de zijde van het landschap, met in het middengebied een bebouwingsstructuur haaks daarop. Deze rijen staan aan doodlopende woonhofjes.
Als overgang tussen de bestaande en de nieuwe woningen wordt een zone van circa negen meter vrijgehouden. De bewoners aan de Beekenkampweg kunnen van deze zone een deel van vierenhalve meter dat achter hun tuin ligt kopen om hun tuin te verlengen.
Bij de verdere invulling van het stedenbouwkundig plan hebben het groen, de bomen en de parkeerplekken een plek gekregen.



Verkavelingsplan

Legenda

- Bebouwing
- Tuin
- Verharding - weg
- Verharding - parkeerplek
- Verharding - fietspad
- Verharding - trottoir/voetpad
- Groen - (blok)haag openbaar/privé
- Groen - struiken/planten
- Groen - berm/gras
- Groen - talud watergang
- Extra tuin bewoners Beekenkampweg
- Waterbuffer
- Boom
- Watergang
- Hindercontour
- Plangrens
- Kadastrale grens

Verkavelingsplan
Het stedenbouwkundig plan is uitgewerkt in een concreet en gedetailleerd verkavelingsplan. Dit verkavelingsplan laat de mogelijke uitwerking van het stedenbouwkundig plan zien voor de openbare ruimte en de positie van de woningen. Bij de uitwerking in een inrichtingsplan en architectonische plannen kan het verkavelingsplan binnen de kaders van het bestemmingsplan nog wijzigen.
Aan de zijde van het open weidelandschap staan twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen met de voorzijde naar het landschap gericht. Dit geeft de bebouwingsrand een meer transparant karakter. Vanuit het middengebied is 'tussen de woningen door' de openheid van het weidegebied beleefbaar. Aan de oostzijde staan twee vrijstaande woningen verder naar achter geplaatst in verband met een hindercontour.
Aan de Dokter Bruinsweg staat een rij woningen. Deze rij begeleidt de watergang en het zicht naar het open landschap. De uitwerking van de massa van deze rij moet vooral de hoofdrijrichting op een logische wijze ondersteunen door bijvoorbeeld een bebouwingsaccent op de noordelijke kop van de rij.
Rond het meest westelijke woonhofje zijn rijen woningen getekend. Deze kunnen ingevuld worden met het sociale programma. Het oostelijke woonhofje bevat aan de westzijde rijwoningen en aan de oostzijde twee-onder-een-kapwoningen. Aan de noordoostzijde en oostzijde van het plangebied vormen vrijstaande woningen de overgang naar de beplanting aan de Kerkdijk.

Ontsluiting en parkeren
Komend vanuit de Dokter Bruinsweg knikt de ontsluitingsweg haaks naar links en vervolgens weer naar rechts. Je rijdt hier langs het open weidelandschap. Om het verkeer af te remmen zijn ter hoogte van de woonhofjes twee kleine knikken in de weg aangebracht. Aan de oostzijde van het plangebied knikt de weg vervolgens naar rechts richting de Beekenkampweg en bij het speelveld weer naar links richting de Kerkdijk. Langs de weg zijn op verschillende plekken langsparkeerplekken geprojecteerd.
Voor de twee-onder-een-kapwoningen en de vrijstaande woningen geldt dat bij elke woning twee parkeerplekken op eigen terrein gerealiseerd moeten worden. Deze parkeerplekken mogen niet achter elkaar gepositioneerd worden. Bij de twee kavels op de hoeken van de doorgaande woonstraat is het, in afstemming op de inrichting van de openbare ruimte, ook mogelijk in de achtertuin parkeerplaatsen te realiseren. Bij de rijwoningen wordt in het openbaar gebied geparkeerd. De parkeerplekken zijn vooral in de woonhofjes opgenomen, dicht bij de woningen. Voor het aantal te realiseren parkeerplekken wordt verwezen naar het gemeentelijke parkeerbeleid.



Groen, spelen en water
Aan de zijde van het open weidelandschap komt een watergang. Tussen deze watergang en de ontsluitingsweg komt, aansluitend op de rij bomen achter de woningen aan de Dokter Bruinsweg, een rij met knotwilgen die een zichtbare groene rand van de wijk vormt zonder het uitzicht op het open landschap te hinderen. De watergang versterkt het landelijke karak-



Vogelperspectief mogelijke verkaveling



Mogelijk toekomstbeeld komend vanaf de Dokter Bruinsweg

ter van de buurt en zorgt ervoor dat er geen mensen of dieren de weides inlopen.
In de onbebouwde zone tussen de nieuwbouw en de bestaande woningen aan de Beekenkampweg is naast de verkoop van een stuk extra tuin aan de bewoners ruimte voor een waterbuffer.
Door de directe aantakking van de ontsluitingsweg op de Kerkdijk blijven de speelplek en het speelveld aan elkaar grenzen. De halfpipe voor het skaten komt hiermee wel te vervallen. De skateplek wordt weinig gebruikt.
De bestaande speelplek blijft gehandhaafd en is voor kinderen veilig vanuit de nieuwbouw bereikbaar. Het speelveld krijgt door de nieuwe ontsluiting en het verdwijnen van de halfpipe een langgerektere vorm. Het speelveld wordt met een dichte groenstrook of een hekwerk van de ontsluitingsweg afgeschermd.

Programma woningen

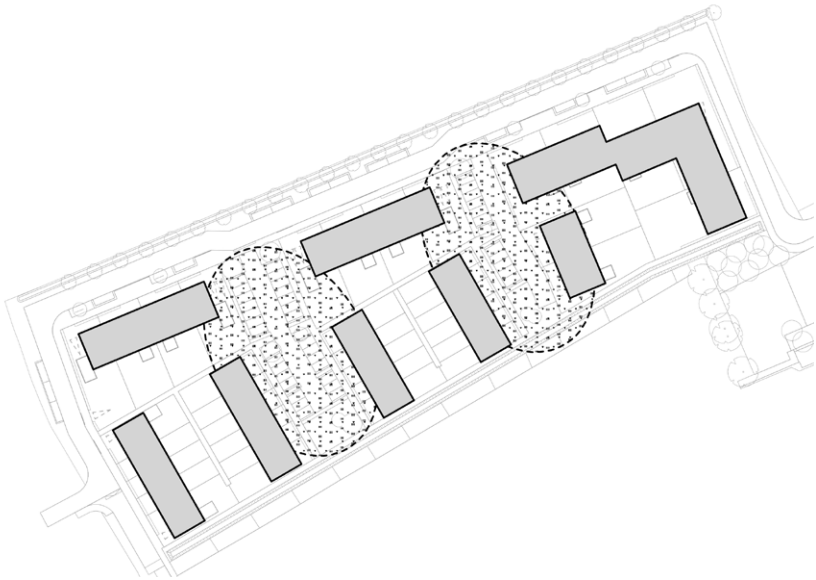
In het verkavelingsplan zijn 11 sociale rijwoningen in de huur en 6 rijwoningen in de sociale koop opgenomen. Daarnaast is er ruimte voor 5 rijwoningen in de vrije sector, 10 twee-onder–een-kapwoningen en 5 vrijstaande woningen. In totaal bevat het plan 37 woningen, waarvan 46 procent in de sociale sector.

Duurzaamheid

De uitdagingen op het gebied van duurzaamheid en milieu die op ons afkomen, zorgen voor veranderingen. De effecten van die veranderingen zijn complex en onzeker. Dit vraagt om een nieuwe manier van denken en doen ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkeling, inrichting, gebruik en beheer van de leefomgeving.
De rol van water daarbinnen noemen wij het nieuwe waterdenken. Dit zorgt niet alleen voor droge voeten en schoon water. Het nieuwe waterdenken verbindt water aan klimaatverandering, energietransitie en circulaire economie. De waterbuffer tussen het plan en de bestaande woningen aan de Beekenkampweg speelt hierbij een belangrijke rol.

Natuurinclusief bouwen

Een groene en aantrekkelijke leefomgeving is goed voor mensen en (beschermde) dieren en planten. Dit kan bereikt worden door meer natuurlijk groen aan plannen toe te voegen.
Voor Waterlanden II is deze ambitie vertaald in een plan waar in het woongebied ook ruimte is voor een doorgaande groenstructuur.
Ook de woningen en tuinen kunnen natuurvriendelijker gemaakt worden. Naast de aanleg van het openbare groen, is er eveneens de ambitie om de woningen en de tuinen natuurvriendelijk in te richten. Dit heet ook wel ‘natuurinclusief bouwen’. Bij natuurinclusief bouwen houden bouwers rekening met beschermde dier- en plantsoorten en de hoeveelheid groen op, aan en rondom gebouwen. Natuurinclusief bouwen hoeft niet ingewikkeld te zijn. Relatief simpele en goedkope ingrepen kunnen ertoe leiden dat gebouwen een betekenisvolle bijdrage leveren aan het ecosysteem. Denk aan nestkasten voor vogels of vleermuizen, insectenhotels, het natuurinclusief inrichten van tuinen, weinig verharding te gebruiken, gebruik van hagen (voor vogels) en het aanplanten van bloem- en kruidenrijke graslanden. Het beste (en fraaiste) resultaat wordt geboekt door maatregelen ten aanzien van natuurinclusief bouwen onderdeel uit te laten maken van het ontwerpproces van de woning en/of tuin. Op de website https://www.checklistgroenbouwen.nl/ staan aansprekende voorbeelden.

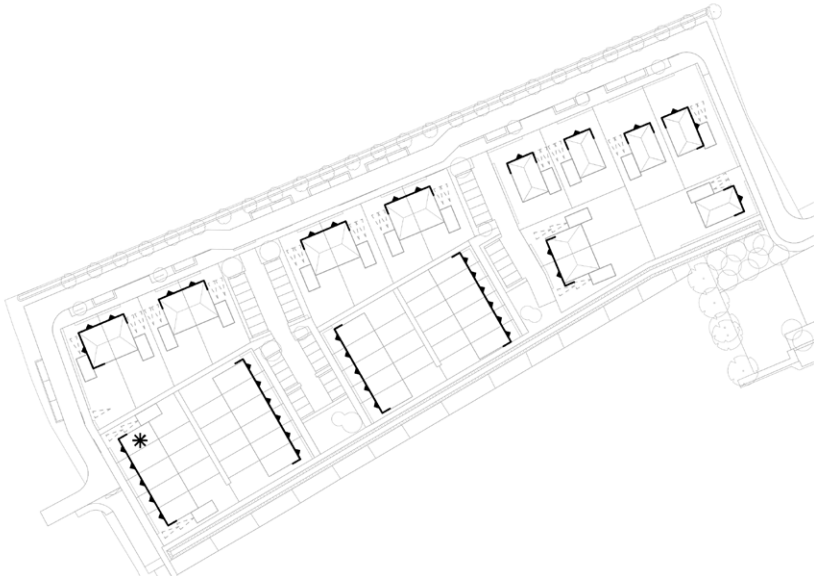


Legenda

bouwblok

woonhofje

Verkavelingsopzet en woonhofjes



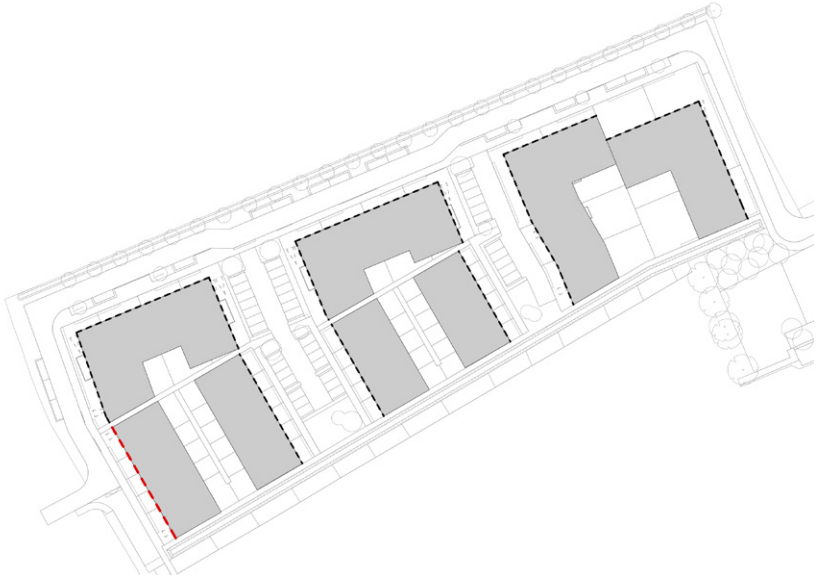
Legenda

Oriëntatie woningen

Voorzijde woning/dubbele oriëntatie

Bebouwingsaccent

Oriëntatie woningen en bebouwingsaccent



Legenda

Bouwgrens

Rooilijn (vast)

Bouwvlak

Bouwgrens, rooilijnen en bouwvlak

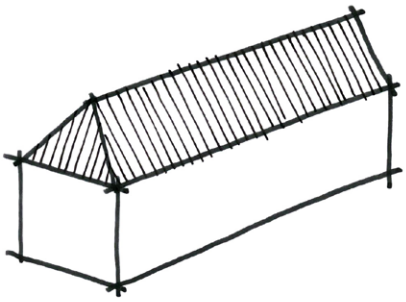
3. BEELDKWALITEITSPLAN

Inleiding
Om de ruimtelijke kwaliteit van de toekomstige ontwikkeling van Waterlanden II zo goed mogelijk richting te geven is een beeldkwaliteitsplan opgesteld. In dit beeldkwaliteitsplan worden handvatten gegeven voor de uitwerking van het verkavelingsplan in concrete bouwplannen en plannen voor de inrichting van de openbare ruimte.
In aanvulling op de Welstandsnota bevat dit beeldkwaliteitsplan aanvullende en specifieke welstandseisen voor Waterlanden II.
Voor Waterlanden I is destijds ook een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Dit beeldkwaliteitsplan heeft per abuis de naam bkp Doornspijk waterlanden II gekregen. Om verwarring te voorkomen wordt aan de titel van dit beeldkwaliteitsplan het jaartal 2023 toegevoegd.
Bij specifieke eisen voor de woningen wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds de rijwoningen en de twee-onder-een-kapwoningen en anderzijds de vrijstaande woningen. De eisen voor de vrijstaande woningen worden gebundeld in een aparte paragraaf. Waar niet specifiek verwezen wordt naar de verschillende typen woningen gelden de hieronder beschreven eisen voor alle woningen.

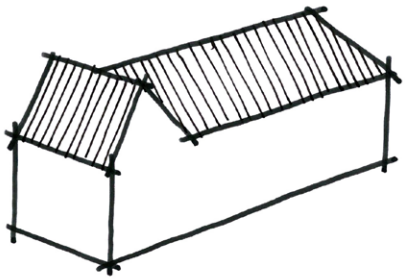
Algemene sfeerbeschrijving
Qua uitstraling dient de nieuwe ontwikkeling in Waterlanden II logisch en vanzelfsprekend aan te sluiten op de wijk Waterlanden I. Waterlanden I heeft een sterke dorpse uitstraling met in de recente ontwikkelingen een meer landelijke sfeer. Deze dorpse en landelijke uitstraling van de gebouwen geldt ook in Waterlanden II als basis voor de uitwerking van het verkavelingsplan in bouwplannen.

Beeldkwaliteitseisen alle woningen
Oriëntatie woningen en accenten
De verkaveling kent een klassieke opzet waarbij de voorzijden van de woningen naar de openbare ruimte zijn gericht en de achterkanten van de woningen en achtertuinen naar andere zij- of achtertuinen van andere woningen. Tussen aan elkaar grenzende achtertuinen kan mogelijk een openbaar toegankelijk pad lopen om de achtertuinen te bereiken.
De verkaveling vormt zo drie halfopen bouwblokken. Tussen de drie bouwblokken liggen twee woonhofjes.

Bij de oriëntatie van de woningen is er sprake van een duidelijke keuze in hiërarchie. Zo heeft het landschap in de oriëntatie de hoogste plek in de hiërarchie. De woningen in het plan die aan de zijde van het landschap zijn gesitueerd, zijn met de voorzijde van de woning op het landschap gericht. Waar woningen op een hoek van de verkaveling liggen, hebben de woningen een dubbele oriëntatie. Dit betekent dat de woningen aan beide zijden een gevel hebben met een representatieve uitstraling en dat beide zijden zijn vormgegeven als voorgevel met daarbij passende gevelopeningen, entree in de zijgevel of erker.
De tweede plek in de hiërarchie is de Dokter Bruinsweg. In het verkavelingsplan grenst een rij woningen aan de Dokter Bruinsweg en de daaraan parallel lopende watergang. Halverwege de rij woningen maakt de Dokter Bruinsweg in het verkavelingsplan een haakse knik. Komend vanuit het zuidwesten over de Dokter Bruinsweg is er een bebouwingsaccent in de massa van de rij woningen gewenst die de hoofdrichting van de ontsluiting benadrukt.
Rondom de woonhofjes zijn de woningen vooral georiënteerd op de leefhofjes. De rijwoningen en de twee-onder-een-kapwoningen staan met de zijkanten gericht naar de achtertuinen van de bestaande woningen aan de Beekenkampweg. In verband met de privacy van de



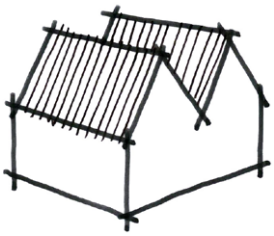
Rij woningen met zadeldak en aan zijde Beekenkampweg een schildkap



Rij woningen met schildkap en bebouwingsaccent (suggestie)



Rij woningen in hofje met één bouwlaag en kap



Twee-onder-een-kapwoningen
individueel herkenbaar



Twee-onder-een-kapwoningen
met gezamenlijk zadeldak



Twee-onder-een-kapwoningen
eenvoudig samengestelde kap

bewoners van die woningen en de beleving van ruimte zijn op de verdiepingen geen gevelopeningen toegestaan. Op de kop van de rij wordt geen kopgevel gemaakt, maar een schuine kap.

Bouwgrenzen en rooilijnen
Voor een groene uitstraling van de ontwikkeling in de wijk spelen tuinen een belangrijke rol. Om voldoende voortuinen in het plan te krijgen, worden bouwgrenzen en rooilijnen voorgesteld. Aan de zijde van het landschap ligt deze bouwgrens op 3 meter vanaf de voorste erfgrens. Er wordt daarbij geen vaste rooilijn beschreven. De woningen mogen in de rooilijn verspringen. Bij de overige woningen in het plan ligt deze bouwgrens aan de voorzijde van de woningen op 4 meter. Voor de rij woningen aan de Dokter Bruinsweg is deze bouwgrens tevens een vaste rooilijn. De bebouwing dient in deze rooilijn gebouwd te worden.

Beeldkwaliteitseisen rijwoningen en twee-onder-een-kapwoningen
Bouwmassa's
Qua bouwmassa wordt aangesloten op de behoefte aan type woningen en de in de wijk aanwezige bouwmassa's. Voor de rijwoningen en twee-onder-een-kapwoningen aan de buitenrand van de ontwikkeling wordt een bouwmassa van twee bouwlagen met kap als uitgangspunt benoemd. Hierbij hoort een goothoogte van maximaal 6,5 meter en een maximale bouwhoogte van 10,5 meter.
Rond de woonhofjes is het goed voorstelbaar dat er een kleinschaligere sfeer ontstaat. Op deze plekken is het zowel voorstelbaar dat er woningen met één laag en een kap worden gebouwd of woningen met twee lagen en een kap. Voor de twee-onder-een-kapwoningen in het oostelijke hofje die grenzen aan de vrijstaande woningen geldt een maximale goothoogte van 4,5 meter.

Bijgebouwen
Vrijstaande bijgebouwen zoals bergingen staan bij voorkeur op de achtererfgrens. Bijgebouwen die grenzen aan of binnen 1 meter staan van het openbaar gebied worden uitgevoerd in steen. Bijgebouwen hebben een maximale goothoogte van 3 meter.

Kapvorm
Aansluitend op de ontwikkeling van Waterlanden I, wordt hier ook gewerkt met zadeldaken, schilddaken en mansardedaken.
Bij de twee-onder-een-kapwoningen is het mogelijk dat beide woningen een zadeldak krijgen met de nokrichting haaks op de voorgevel. Hierdoor worden beide woning meer zelfstandig herkenbaar. De woningen mogen ook met een zadeldak of schilddak met de nokrichting parallel aan de voorgevel worden afgedekt. Beide woningen kunnen ook elk een eigen dakvorm hebben waardoor er een eenvoudig samengestelde kap ontstaan. De dakhelling heeft een hoek tussen de 35 en 55 graden.

De rijwoningen worden met een zadeldak of mansardedak afgedekt. De koppen van de bouwblokken met de rijwoningen aan de zijde van de Beekenkampweg worden bij voorkeur afgedekt met een schilddak of mansardedak. In verband met de privacy van de tuinen van de woningen aan de Beekenkampweg is aan deze zijde geen dakkapel toegestaan.
Bij het gebruik van een mansardedak is het alleen in het onderste deel van het dak toegestaan een dakkapel te realiseren. De hellingshoek van het onderste deel van het mansardedak is minimaal 80 graden.

Beeldreferenties bebouwing



Recent gerealiseerde woningen in Waterlanden I als referentie voor de opbouw van de gevels: roodbruine baksteen als basis, antracietgrijze pannen, witte kozijnen, ramen op verdieping uitgelijnd met ramen begane grond, visuele verlaging bouwvolume door verticale opsplitsing in (maximaal 2) materialen



Rijwoningen met bebouwingsaccent en verlaging
bouwvolume door verticale geleding



Rijwoningen met bijzondere beëindiging bouwblok



Rijwoningen met een meer landelijke stijl



Rijwoningen met een meer landelijke stijl

In het algemeen worden bij de rijwoningen samengestelde kappen als niet passend gezien. Wolfseinden worden binnen de dorpse context als niet passend gezien.

In het algemeen geldt dat dakkapellen met de woningen worden meeontworpen. Ook wanneer de bewoner later een dakkapel wil toevoegen aan zijn woning dient te worden vastgelegd dat deze overeenkomt met de reeds ontworpen dakkapellen. Hierdoor ontstaat er een eenduidiger en rustig straatbeeld.

Gevelopbouw

De indeling van de gevels van de woningen moet passen bij het dorpse en landelijke karakter van de woningen in de wijk. Hierbij past een rustige gevelindeling waarbij de gevelopeningen op de verdieping in enige mate zijn uitgelijnd op de gevelopeningen op de begane grond.
Het fysiek koppelen van gevelopening op de verdieping met gevelopening op de begane grond door bijvoorbeeld een doorlopend kozijn of door een afwijkend materiaal of afwijkend metselverband is niet toegestaan.
Voor een schaalverkleining in de gevel kan gewerkt worden met verschillende materialen op de begane grond en op de verdieping. Dit dient wel onderdeel te zijn van de gekozen architectuurstijl (zie verder bij paragraaf over materiaalgebruik).

Massa/plastiek/plasticiteit

De woningen dienen een duidelijke en herkenbare opbouw te hebben waarbij de verschillenden onderdelen van de woning duidelijk herkenbaar zijn.
Bij de architectonische uitwerking dient de buitenzijde van de woning voldoende plasticiteit te hebben, waarmee de gevels een levendige uitstraling krijgen. Dit krijgt vorm door gebruik te maken van natuurlijke materialen, handgevormde bakstenen, een goede detaillering, diepe neggen, ruime overstekken en klassieke oud-Hollandse dakpannen.

Kleur, materiaalgebruik en detaillering

Elke bouwmassa (een blok rijwoningen, een blokje met twee-onder-een-kapwoningen of een vrijstaande woning) krijgt een eenduidige uitstraling. De individuele woning is ondergeschikt aan het totale bouwvolume.
De bouwvolumes met de rijwoningen van het meest westelijke hofje zijn qua architectonische uitstraling duidelijk familie van elkaar en hebben naast dezelfde ruimtelijke opbouw ook hetzelfde materiaalgebruik.

- Gevels

De gevels van de woningen worden opgebouwd uit metselwerk in een roodbruine of bruinrode tint (zie ook referentiebeelden). Boven kozijnen en bij overgangen van kleur of materiaal wordt gewerkt met rollagen. Bij gebruik van lichtere bakstenen kan een donkere plint worden toegepast.
Woningen zijn terughoudend gedetailleerd. Details in de gevel dienen alleen ter versterking van de gekozen architectuurstijl en het dorpse of landelijke karakter.
Ter versterking van het landelijke karakter van de woningen is het wenselijk de gevels van de rijwoningen een horizontale geleding te geven. Deze geleding bestaat uit een stevig base-

Beeldreferenties bebouwing



Rijwoningen met mansardekap



Rijwoningen met één laag en een kap



Twee-onder-een-kapwoningen met samengestelde kap en een meer landelijke uitstraling

ment van metselwerk van ten minste de begane grond. Het bovenste deel kan bestaan uit (zwarte) gepotdekselde houten delen of qua kleur contrasterend metselwerk. Verbijzonderingen in de voorgevel geven de bouwblokken met rijwoningen een dorpse maat en schaal.

- Kozijnen

Kozijnen zijn wit. Voordeuren en andere houten delen zoals luiken krijgen een klassieke landelijke kleur. Hierbij kan gedacht worden aan donkerblauw, donkerrood of donkergroen. Per bouwmassa is één accentkleur toegestaan.

- Dak

Alle daken worden afgedekt met een oud-Hollandse keramische dakpan. De woningen die grenzen aan het landschap krijgen dakpannen in een roodoranje kleur en de overige daken worden gedekt met antracietgrijze of zwarte dakpannen.
Bij de daken wordt gewerkt met ruime overstekken, bakgoten en daklijsten. Hierbij is het schilderwerk wit (aansluitend op de kozijnen).

Natuurinclusief bouwen

De bouwers van de woningen worden uitgedaagd om invulling te gegeven aan het natuurinclusief bouwen zoals beschreven in hoofdstuk 2. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen of inbouwen van nestkasten.

Beeldkwaliteitseisen vrijstaande woningen

Voor Waterlanden II is er de ambitie om er qua architectonische uitstraling een samenhangende buurt van de te maken. Bij de individuele ontwikkeling van de vrijstaande woningen is het belangrijk om de architectonische expressie af te stemmen op die van de projectmatige woningen. Veel van de beeldkwaliteitsregels voor de vrijstaande woningen komen daarom ook overeen met die voor de rijwoningen en de twee-onder-een-kapwoningen.

Bouwmassa

De vijf vrijstaande woningen krijgen een opbouw van één laag met een hoge kap. Hierbij hoort een maximale goothoogte van 4,5 meter en een maximale bouwhoogte van 10,5 meter.

Bijgebouwen

Vrijstaande bijgebouwen zoals bergingen staan bij voorkeur op de achtererfgrens. Bijgebouwen die grenzen aan of binnen 1 meter staan van het openbaar gebied worden uitgevoerd in steen. Bijgebouwen hebben een maximale goothoogte van 3 meter.



Vrijstaande woning met zadeldak

Kapvorm

De vrijstaande woningen krijgen een zadeldak. Eventuele dakkapellen zijn sterk ondergeschikt aan het dakvlak. De dakhelling ligt tussen de 45 en 65 graden.
In het algemeen worden bij de vrijstaande woningen samengestelde kappen als niet passend gezien.
Wolfseinden worden binnen de dorpse context als niet passend gezien.
In het algemeen geldt dat dakkapellen met de woningen worden meeontworpen. Ook wanneer de bewoner later een dakkapel wil toevoegen aan zijn woning dient te worden vastgelegd dat deze overeenkomt met de reeds ontworpen dakkapellen. Hierdoor ontstaat er een eenduidiger en rustig straatbeeld.

Gevelopbouw

De indeling van de gevels van de woningen moet passen bij het dorpse en landelijke karakter van de woningen in de wijk. Hierbij past een rustige gevelindeling waarbij de gevelopeningen op de verdieping in enige mate zijn uitgelijnd op de gevelopeningen op de begane grond.
Het fysiek koppelen van gevelopening op de verdieping met gevelopening op de begane grond door bijvoorbeeld een doorlopend kozijn of door een afwijkend materiaal of afwijkend metselverband is niet toegestaan.
Voor een schaalverkleining in de gevel kan gewerkt worden met verschillende materialen op de begane grond en op de verdieping. Dit dient wel onderdeel te zijn van de gekozen architectuurstijl (zie verder bij paragraaf over materiaalgebruik).

Massa/plastiek/plasticiteit

De woningen dienen een duidelijke en herkenbare opbouw te hebben waarbij de verschillenden onderdelen van de woning duidelijk herkenbaar zijn.
Bij de architectonische uitwerking dient de buitenzijde van de woning voldoende plasticiteit

Beeldreferenties bebouwing






Referentiebeelden van vrijstaande woningen met meer landelijke uitstraling

te hebben, waarmee de gevels een levendige uitstraling krijgen. Dit krijgt vorm door gebruik te maken van natuurlijke materialen, handgevormde bakstenen, een goede detaillering, diepe neggen, ruime overstekken en klassieke oud-Hollandse dakpannen.

Kleur, materiaalgebruik en detaillering
Elke vrijstaande woning krijgt een eenduidige en uitgesproken uitstraling.

Gevels
De gevels van de woningen worden opgebouwd uit metselwerk in een roodbruine of bruinrode tint. Boven kozijnen en bij overgangen van kleur of materiaal wordt gewerkt met rollagen. Bij gebruik van lichtere bakstenen kan een donkere plint worden toegepast.
Woningen zijn terughoudend gedetailleerd. Details in de gevel dienen alleen ter versterking van de gekozen architectuurstijl en het dorpse of landelijke karakter.
Ter versterking van het landelijke karakter van de woningen is het wenselijk de gevels van de rijwoningen een horizontale geleding te geven. Deze geleding bestaat uit een stevig basement van metselwerk van ten minste de begane grond. Het bovenste deel kan bestaan uit (zwarte) gepotdekselde houten delen of qua kleur contrasterend metselwerk.

Kozijnen
Kozijnen zijn wit. Voordeuren en andere houten delen zoals luiken krijgen een klassieke landelijke kleur. Hierbij kan gedacht worden aan donkerblauw, donkerrood of donkergroen. Per bouwmassa is één accentkleur toegestaan.

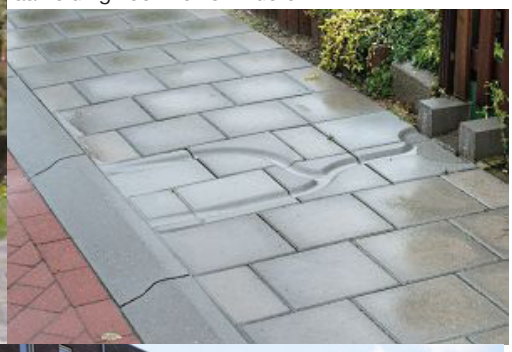
Dak
Alle daken worden afgedekt met een oud-Hollandse keramische dakpan. De woningen die grenzen aan het landschap krijgen dakpannen in een roodoranje kleur en de overige daken worden gedekt met antracietgrijze of zwarte dakpannen.
Bij de daken wordt gewerkt met ruime overstekken, bakgoten en daklijsten. Hierbij is het schilderwerk wit (aansluitend op de kozijnen).

Natuurinclusief bouwen
De bouwers van de woningen worden uitgedaagd om invulling te gegeven aan het natuurinclusief bouwen zoals beschreven in hoofdstuk 2. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen of inbouwen van nestkasten.

Bloemrijke inrichting openbaar groen met mogelijkheid voor sociale ontmoeting

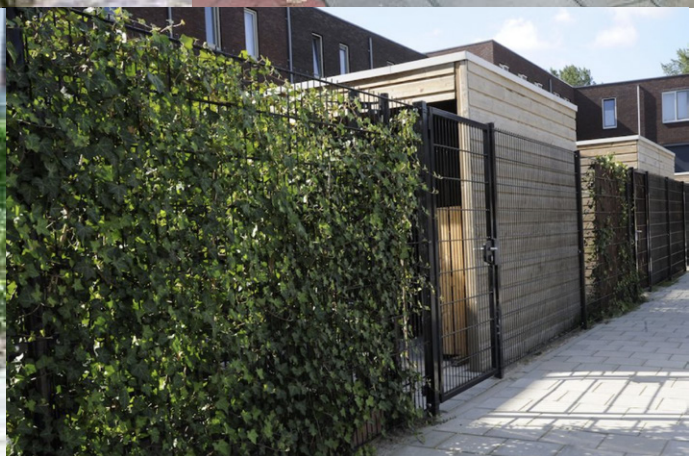


Zichtbare afvoer van regenwater en tevens speel-aanleiding voor kleine kinderen

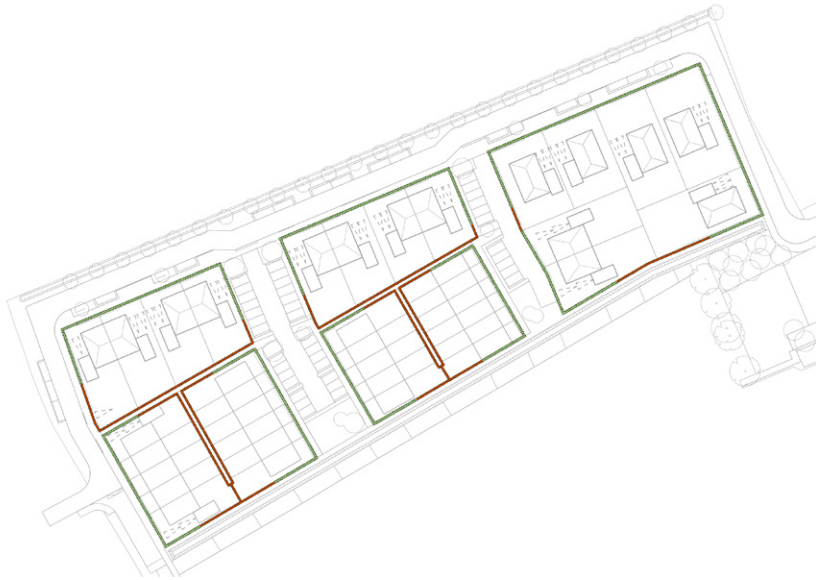




Voorbeeld van een lage beukenhaag als erfgrens aan voorzijde woning



Voorbeeld van een begroeid hekwerk als erfafscheiding aan achterzijde woning



Beplanting erfgrenzen

Legenda

- Beukenhaag 0,8 meter hoog
- Groene erfafscheiding of begroeid transparant stalen hekwerk max. 2 meter hoog

Openbare ruimte

Overgang openbaar gebied – privégebied

Rust en eenheid zijn belangrijk voor een goede uitstraling van de woonomgeving. De overgang van het privéterrein naar het openbaar gebied speelt daarin een belangrijke rol. Voor Waterlanden II worden de erfafscheiding standaard voorgeschreven. Aan de voorzijde en aan de zijkant van de kavel die grenst aan het openbaar gebied wordt de overgang tussen het openbaar gebied en de kavel op de kavel voorzien van een 0,8 meter hoge beukenhaag (groen). Waar de zijkanten en achterkanten van de kavels grenzen aan openbaar gebied wordt vanaf de achtergevel van de woningen de overgang tussen openbaar gebied en de kavel vormgegeven door een begroeid, 2 meter hoog, zwart stalen hekwerk.
Bij de uit te geven strook voor de bewoners aan de Beekenkampweg wordt voor een rustige beleving een eenduidige erfafscheiding voorgeschreven. De strook grond aansluitend op de erfafscheidingen, tussen de waterbuffer en de nieuwe eigendomsgrens van de woningen aan de Beekenkampweg, wordt door de gemeente ingeplant met bijvoorbeeld camouflerende beplanting.

Bestrating

Qua inrichting van het openbaar gebied wordt aangesloten op de bestaande inrichting. Hierbij worden vooral dezelfde materialen en detaillering gebruikt. Hierdoor wordt de nieuwe ontwikkeling een wezenlijk onderdeel van de wijk. Vanuit milieuoogpunt wordt waar mogelijk meer groen toegepast om het regenwater zo veel mogelijk op de locatie te laten infiltreren.

Groen

Het groen in het plan ligt vooral in de woonhofjes en tussen de ontwikkeling en de bestaande woningen aan de Beekenkampweg. Het groen is hoofdzakelijk functioneel groen met in de woonhofjes ruimte voor spelen voor de jongste kinderen. Het groen mag geen belemmering vormen voor de beleving van de openheid van het open weidelandschap ten noorden van de locatie. Waar mogelijk draagt het groen bij aan het aantrekken van vlinders en bijen.

Bijlage 2 Akoestiek

AKOESTIEK

1.1 Doel van het onderzoek

Het plan bestaat uit het realiseren van 35 woningen aan de rand van de bestaande woonwijk, Waterlanden fase 2 te Doornspijk. Alle wegen in de bestaande woonwijk hebben een maximumsnelheid van 30 km/Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h hebben geen wettelijke geluidzone. De nieuwe woningen liggen ook niet in de wettelijk geluidzone van andere wegen of spoorwegen. Dit betekent dat er geen geluidbronnen aanwezig zijn waarvan de geluidsbelasting bij de nieuwe woningen getoetst moet worden aan de normen van de Wet geluidhinder. Een onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is daarom niet nodig.

Aanvullend is de verwachte verkeersintensiteit in het plangebied ±273 motorvoertuigen per etmaal. Op basis van deze intensiteit kan worden geconcludeerd dat de verwachte grenswaarde van 48 dB in het plangebied niet zal worden overschreden. Er is in het plangebied sprake van een aanvaardbaar akoestische kwaliteit.

Bijlage 3 Verkennend milieukundig bodemonderzoek

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK TE DOORNSPIJK

Waterlanden fase II

Gemeente Elburg

19 AUGUSTUS 2021

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Contactpersoon

LAURA VREDENBORG-SLOOT
Specialist Bodem

M +31 614382245
E laura.vredenborg@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doel 5
1.3 Aanpak 5
1.4 Werkzaamheden 6
1.5 Leeswijzer 6
2 VOORONDERZOEK 7
2.1 Situatie en gebruik 7
2.1.1 Historisch gebruik 7
2.1.2 Huidig gebruik 8
2.2 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit 8
2.2.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken 8
2.2.2 Asbest 8
2.2.3 PFAS 9
2.2.4 Bodemkwaliteitskaart 9
2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 9
2.3 Conclusies vooronderzoek 10
3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK 11
3.1 Hypothese en onderzoeksopzet 11
3.2 Uitvoering veldwerk 11
3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek 12
3.4 Kwaliteitsborging 12
4 RESULTATEN 13
4.1 Bodemopbouw en grondwater 13
4.2 Veldwaarnemingen 13
4.2.1 Grond 13
4.2.2 Grondwater 13
4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten 14

4.3.1 Grond 14
4.3.2 Grondwater 15
4.4 Interpretatie 15
4.4.1 Grond 15
4.4.2 Grondwater 15
4.5 Toetsing hypothese 15

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 16
5.1 Aanleiding en doel 16
5.2 Conclusies 16
5.3 Aanbevelingen 16

BIJLAGEN

BIJLAGE A HISTORISCH KAARTMATERIAAL 17

BIJLAGE B BOORPROFIELEN 18

BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN 19

BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN 20

BIJLAGE E TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER 21

BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID 22

BIJLAGE G TEKENINGEN 23

COLOFON 24

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Elburg heeft Arcadis Nederland B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op het terrein ten noorden van de Beekmanstraat te Doornspijk.

De kadastrale aanduiding van de betreffende percelen is gemeente Doornspijk, sectie D nummers 1885 en 4789.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016).

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van circa 1,7 ha. Op de locatie zijn geen verhardingen aanwezig (zie tekening in Bijlage G).

1.1 Aanleiding

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande realisatie van 35 woningen aan de rand van de bestaande woonwijk, Waterlanden fase II te Doornspijk. Ten behoeve van de bouw van deze woningen dient de kwaliteit van de bodem te worden bepaald om te bepalen of aanvullende veiligheids- of saneringsmaat-regelen dienen te worden uitgevoerd.

De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergeven in het kleine kaartvak van tekening 1 in Bijlage G. Het bodemonderzoek zal alleen worden uitgevoerd ter plaatse van de te plaatsen woningen. Het deel ten oosten van de bestaande woningen wordt niet bebouwd en is derhalve niet onderzocht.

1.2 Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, of te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen (Bron: NEN 5740+A1).

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken. Hierbij is geen rekening gehouden met aanwezigheid van PFAS omdat wordt voorzien dat er geen afvoer van grond buiten de locatie zal plaatsvinden.

1.3 Aanpak

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek wordt vooraf gegaan door een vooronderzoek volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN, 2017).

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als ‘verdacht’ of ‘onverdacht’. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een ‘onverdachte’ locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

1.4 Werkzaamheden

In het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- vooronderzoek conform NEN 5725;
- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;
- toetsing en interpretatie van de analyseresultaten;
- toetsing van de onderzoekshypothese;
- rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 een samenvatting, de conclusies en eventuele aanbevelingen.

In de bijlagen zijn onder meer boorprofielen, analysecertificaten en kaartmateriaal opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Hierbij zijn o.a. de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

De resultaten van dit vooronderzoek zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

Geraadpleegde bronnen:

- Terreinverkenning in combinatie met het veldwerk;
- de opdrachtgever;
- de website www.bodemloket.nl;
- de website www.topotijdreis.nl;
- de website https://report.dotkadata.com/#!search;
- de website Kaarten | Atlas Leefomgeving
  de website https://streetsmart.cyclomedia.com
- informatie van de gemeente, provincie en/of de omgevingsdienst (archieven bodem, milieuvergunningen etc.)
- de website http://pdokviewer.pdok.nl/

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van:

- de gegevens van grondwatertools Grondwatertools-viewer | Grondwatertools
- de gegevens uit het DINO loket www.dinoloket.nl;
- De klimaateffectatlas Viewer - Klimaateffectatlas
- boorstaten en sonderingen verkregen bij het vooronderzoek.

Leidend in het vooronderzoek is de aanleiding. De aanleiding van dit verkennend bodemonderzoek sluit aan bij één of meerdere aanleidingen die het onderzoeksprotocol voorschrijft. Het vooronderzoek is uitgevoerd met als aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.1 Situatie en gebruik

2.1.1 Historisch gebruik

In Bijlage A is het historisch kaartmateriaal weergegeven.

Onderzoekslocatie
Op de locatie zijn al vroeg (1871) agrarische percelen te onderscheiden. In 1933 is te zien dat aan de oostzijde van de locatie een vermoedelijke weg of pad ligt, maar in 1957 is deze niet meer te onderscheiden. Op huidig kaartmateriaal bevindt het pad zich op dezelfde locatie.

Vanaf 1957 tot 1974 is op het kaartmateriaal een doorlopende perceelsgrens midden over het terrein (van west naar oost) weergegeven. In 1975 lopen de perceelsgrenzen iets anders, en dit is het geval tot 1995.

Vanaf 1996 is de huidige sloot die tussen het perceel van de gemeente en het agrarisch perceel ligt reeds te onderscheiden.

Omgeving
Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat Doornspijk nog volop in ontwikkeling is. In 1871 zijn de huidige N310 en Kerkdijk reeds te onderscheiden met weinig bebouwing langs deze straten. Vanaf 1957 ontwikkelt het dorp Doornspijk zich en in 1996 zijn de woningen aan de Beekenkampweg waar de onderzoekslocatie aan grenst voor het eerst te onderscheiden. Sindsdien is er ten zuidwesten van de locatie nog bebouwing bij gekomen.

2.1.2 Huidig gebruik

De onderzoekslocatie bevindt zich in een nieuwbouwgedeelte van Doornspijk. De locatie is niet bebouwd.

Agrarisch en tuinen
Het noordelijke deel van het perceel is in gebruik als grasland. Het zuidelijk deel is in eigendom van de gemeente. Dat deel is met toestemming van de gemeente in gebruik als achtertuinen van de woningen aan de Beekenkampweg.
Sloot
Het agrarische perceel en de achtertuinen worden voor een groot deel gescheiden door een sloot. Deze wordt echter bij de ontwikkeling van de locatie behouden en hoeft dan ook niet onderzocht te worden.
Kavelpad
In het verlengde van de sloot is een kavelpad aanwezig dat wordt gebruikt om de achterliggende agrarische percelen te bereiken. Waarschijnlijk betreft dit hetzelfde pad dat op de historische kaarten vanaf 1933 is te zien (zie Figuur 1). In combinatie met het veldwerk is een visuele terreinverkenning uitgevoerd. Het pad is onverhard. In de rijsporen is slechts grind waargenomen dat ook elders op de onderzoekslocatie in de bodem wordt waargenomen.



Figuur 1 kavelpad tussen agrarisch perceel en perceel van gemeente (bron: google Streetview)

Verder zijn vanuit de locatie inspectie geen bijzonderheden in het gebruik van de locatie waargenomen met het oog op mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.2.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Nabij de onderzoekslocatie zijn op een afstand van circa 130 meter in het verleden bodemonderzoeken uitgevoerd. Het meest recente bodemonderzoek is uit november 2011 (Verkennend bodemonderzoek Veldweg 26 te Doornspijk, kenmerk 1147601A, PJ Milieu BV). Hierbij zijn in de grond geen verhoogde waarden aan verontreinigingen aangetoond. Alleen in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en zink aangetoond. Het is onduidelijk waar deze verontreinigingen van afkomstig zijn.

Na navraag bij de gemeente Elburg blijkt dat dit vaker voorkomt in deze omgeving sprake is van verhoogde achtergrondgehalten.

2.2.2 Asbest

Voor zover bekend is de locatie voor het te onderzoeken gebied niet asbestverdacht. Wel dient rekening te worden gehouden met eventuele historische wegen en/of paden. De locatie van het pad dat aan de oostzijde

van de locatie ligt dient daarom visueel geïnspecteerd te worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal zoals puin. Bij het locatiebezoek voorafgaande ten tijde van het veldwerk is geen asbestverdacht materiaal zoals puin waargenomen aan het maaiveld.

2.2.3 PFAS

Sinds 8 juli 2019 is het verplicht om bij grondverzet rekening te houden met onderzoek naar PFAS. Er dient voorafgaand aan het bodemonderzoek te worden vastgesteld of de bodem verdacht is op het voorkomen van PFAS en bij afvoer van grond dient PFAS analyse te worden uitgevoerd. Volgens de website van de omgevingsdienst Noord-Veluwe worden in de gemeente Elburg de landelijke normen gehanteerd voor PFAS.

Het uitgangspunt is dat er bij de ontwikkeling van het gebied en realisatie van de woningen geen sprake is van afvoer van grond (gesloten grondbalans) Er wordt dan ook geen PFAS onderzoek uitgevoerd.

2.2.4 Bodemkwaliteitskaart

De Omgevingsdienst Noord-Veluwe beschikt over een bodemkwaliteitskaart inclusief bodembeheerplan/bodembeheernota (auteur: Tauw, kenmerk R001-1206995LNH-baw-V02-NL, 21 januari 2014). De onderzoekslocatie bevindt zich op de grens van de bodemkwaliteitszones ‘wonen overig’ en ‘agrarisch buitengebied’, en lijkt net buiten arseengebied te liggen. De bodemkwaliteitskaart is niet gedetailleerd genoeg om de exacte grens te bepalen. In dit deelgebied worden de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en ondergrond (>0,5 m–mv.) gekwalificeerd als ‘schoon’. In het arseengebied is bovendien een lokale maximale waarde vastgesteld van 76 mg/kg (standaardbodem). Specifieke regels met betrekking tot grondverzet in deze gebieden zijn opgenomen in de Nota Bodembeheer 2013-2018. Indien uit de analyses blijkt dat verhoogd arseen voorkomt, zal dit meegenomen worden genomen in interpretatie en aanbevelingen.

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens, is weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Schematisering bodemopbouw

Diepte (t.o.v. mv)	Samenstelling	Geohydrologische betekenis	Geologische formaties
0 – 11	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei.	-	Formatie van Boxtel, tweede zandige eenheid
11-20	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, grof en fijn zand.	watervoerende laag	Eem Formatie, eerste zandige eenheid
20-30	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei.	watervoerende laag	Formatie van Drenthe, eerste zandige eenheid
30-42	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei.	watervoerende laag	Formatie van Urk, vierde zandige eenheid
42-80	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei.	watervoerende laag	Formatie van Appelscha, eerste zandige eenheid
80-100	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei.	watervoerende laag	Formatie van Peize en Formatie van Waalre, tweede zandige eenheid

Het grondwater op de locatie bevindt zich naar verwachting op ca. 0,8 tot 1,0 m –mv.

In het gebied is overwegend sprake van kwel.

De regionale grondwaterstromingsrichting is richting het noordwesten gericht. De stroming van het oppervlakkige grondwater wordt beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en drainage.

De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied.

2.3 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat de gehele locatie verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen. Wel dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van het (historisch) (puin)pad, waar antropogene bijmengingen kunnen voorkomen. Ook is het onduidelijk of de locatie binnen of buiten het gebied ligt waar arseen verhoogd voorkomt. Er is hier sprake is van verhoogde achtergrondgehalten.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Hypothese en onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd. In de NEN 5740+A1 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

In Tabel 2 is de onderzoeksopzet samengevat. Omdat de locatie niet verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen, wordt de strategie Onverdacht – Niet Lijnvormig (ONV-NL) aangehouden. Aanvullend zijn ter plaatse van het huidige pad raaien geplaatst om te verifiëren dat het pad niet in de loop der jaren is verplaatst.

Tabel 2 Samenvatting onderzoeksopzet

Deellocatie	Strategie	Oppervlak (ha)	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Aantal analyses*
Geheel terrein	ONV-NL	1,7	19 x 0,5 m-mv** 6 x tot grondwaterstand	3	4 x STP GR bovengrond 3 x STP GR ondergrond 3 x STP GW
(historisch) pad	-	-	2 raaien van 5 x 0,5 m-mv**	-	-

*: Toelichting zie §3.3

**: Na uitvoering van de eerste ronde veldwerk bleek dat onvoldoende boringen waren geplaatst. Deze boringen zijn in de volgende veldwerkronde meegenomen in combinatie met de te plaatsen raaien. In totaal zijn binnen de onderzoekslocatie 26 boringen tot 0,5 m-mv geplaatst.

Omdat op de locatie geen aan- of afvoer van grond wordt voorzien, is geen onderzoek gedaan naar de eventuele aanwezigheid van PFAS in de bodem.

In combinatie met het veldwerk (§ 3.2) is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van de terreininspectie gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in op 2 februari 2021 (grondmonsters nemen en peilbuizen plaatsen) en 15 februari 2021 (peilbuizen bemonsteren en raaien plaatsen in de weg).

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

De resultaten van het veldwerk zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het veldwerk gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 3.1).

3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters heeft plaats gevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype.

De monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket. Het standaardpakket omvat:

Landbodem en grond (STP GR):
- Droge stofgehalte.
- Bodemkenmerken: organisch stof en lutum.
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Organische parameters: som-PCB's (polychloorbifenylen; 7), som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; 10) en minerale olie.

Grondwater (STP GW):
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen.
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.
- Minerale olie.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het laboratoriumonderzoek gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 3.1).

3.4 Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam KWALIBO (dat staat voor kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Arcadis Nederland B.V., met hoofdvestiging in Arnhem en diverse kantoren verspreid in Nederland, en al dan niet ingezette onderaannemers zijn volgens het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek gecertificeerd voor de uitvoering van het genoemde milieukundig veldwerk. Het veldwerk is uitgevoerd zoals genoemd in de BRL SIKB 2000 en onderliggende protocollen 2001 en 2002. Het milieukundig veldwerk zoals beschreven in deze rapportage is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door een of meerdere erkende medewerker(s) (zie verklaring in Bijlage F). Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een conform AS SIKB 3000 geaccrediteerd laboratorium. Een eventuele afwijking op een richtlijn of norm is benoemd in deze rapportage waarbij is beschreven wat hiervan de consequentie is voor de kwaliteit. Dit rapport draagt daarom het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB’. In geval van BRL-gerelateerde klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot de certificerende instelling SGS Intron.

4 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken.

4.1 Bodemopbouw en grondwater

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 3 geschematiseerd weergegeven. Plaatselijk wijkt deze opbouw af. In Bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen. De ligging van alle boringen en peilbuizen is weergegeven op tekening 1 (Bijlage G).

Tabel 3 Lokale bodemopbouw

Diepte (m –mv.)	omschrijving
0 – ca. 0,5 m-mv	zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus
0,5 – ontgravingsdiepte	zand, zeer fijn, matig siltig

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen tussen de 0,40 en 0,60 m-mv.

4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (Bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven.

In Tabel 4 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat. Hierin zijn alleen antropogene bijmeningen vermeld. Alleen in V08, één van de boringen die is gezet ter verificatie van de locatie van de historische weg, zijn sporen baksteen aangetroffen. Deze boring is direct ter plaatse van het pad genomen.

Tabel 4 verdachte bijmengingen in de bodem

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie-waterreactie
V08	0,10 - 0,35	baksteen, sporen	-

Asbest
Onderzoek naar asbest in de bodem maakt geen onderdeel uit van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek. In geen van de verrichte boringen zijn tijdens de uitvoering van het onderzoek asbestverdachte puinbijmengingen. Op basis van deze veldwaarnemingen in combinatie met de uit het vooronderzoek verzamelde historisch informatie kan worden gesteld dat de bodem van de onderzochte locatie onverdacht is op het voorkomen van asbest. Verkennend dan wel nader asbestonderzoek conform NEN 5707 (Bodem – inspectie en monsterneming van asbest in grond en partijen grond) wordt voor de locatie niet noodzakelijk geacht.

4.2.2 Grondwater

In Tabel 5 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 5 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	BOPB (cm+mv)	Datum monstername	GWS (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
P01	2,0-3,0	1,41	15-2-2021 09:38:22	0,60	6,9	597	11,93

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	BOPB (cm+mv)	Datum monstername	GWS (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
P02	1,7-2,7	1,36	15-2-2021 09:44:57	0,40	6,9	509	8,37
P03	2,0-3,0		15-2-2021 09:49:43	0,60	6,9	665	16,2

Het grondwater was troebel in de peilbuizen P01 en P03 (een watermonster met een waarde >10 NTU wordt als troebel beschouwd). Dit heeft mogelijk invloed op de analyseresultaten (zie paragraaf 4.3.2).

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in Bijlage C. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaard bodem, opgenomen in Bijlage D.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index ≤ 0,0 (gehalte ≤ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: Index > 0,0 ≤ 1,0 (AW / S < gehalte ≤ I (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: Index > 1,0 (gehalte > I).

Daarnaast is een toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 uitgevoerd. Deze toetsing geeft een indicatieve indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is weergegeven in Bijlage E.

4.3.1 Grond

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in Tabel 6.

Tabel 6 Samenvatting toetsingsresultaten grond

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
MM06 og	B04-3, B06-3, B15-2, P02-3	0,35 - 1,20	-	-	AW
MM1 bg	B01-1, B02-1, B03-1, B09-1, B10-1, B11-1, B12-1, P01-1	0,00 - 0,50	-	-	AW
MM2 bg	B13-1, B17-1, B18-1, B19-1, B21-1, B22-1, P03-1	0,00 - 0,50	-	-	AW
MM3 bg	B04-1, B05-1, B06-1, B07-1, B08-1, B15-1, B16-1, B20-1	0,00 - 0,50	-	-	AW
MM4 og	B11-2, P01-3	0,50 - 1,10	-	-	AW
MM5 og	B18-2, B21-2, P03-3	0,40 - 0,90-	-	--	AW

P02-1	P02-1	0,00 - 0,40-	-	AW

Circulaire bodemsanering

-	Geen van de geanalyseerde stoffen > AW
> AW	Gehalte groter dan achtergrondwaarde
>I	Gehalte groter dan interventiewaarde

Regeling bodemkwaliteit

AW	Achtergrondwaarden (Altijd toepasbaar)
WO	Bodemkwaliteitsklasse Wonen
IND	Bodemkwaliteitsklasse Industrie
NT	Niet Toepasbaar

4.3.2 Grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 7.

Tabel 7 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monstername	> S (index)	> I (index)
P01	2,00 - 3,00	15-2-2021	Barium (0,07)	-
P02	1,65 - 2,65	15-2-2021	Barium (0,10)	-
P03	2,00 - 3,00	15-2-2021	Barium (0,28)	-

-	Geen van de geanalyseerde stoffen > S
>S	Concentratie groter dan de streefwaarde
>I	Concentratie groter dan de Interventiewaarde

De grondwaterbemonstering is uitgevoerd conform de NEN5744+C1 in werking getreden per april 2013. De troebelheid van de genomen grondwatermonsters is conform de NEN5744+C1 met behulp van een veldmeting bepaald. Omdat de troebelheid groter dan 10 NTU is kan worden gesteld dat de bemonstering van het grondwater van invloed is geweest op de helderheid en derhalve kunnen de analyseresultaten overschat zijn. Dit geldt niet voor zware metalen, omdat tijdens monstername voor analyse op zware metalen het grondwatermonster wordt gefiltreerd , waardoor de invloed van de troebelheid op de resultaten voor zware metalen grotendeels teniet wordt gedaan.

In het grondwater is in alle peilbuizen een verhoogd bariumgehalte aanwezig, dat is onafhankelijk van of hier een verhoogde troebelheid is gemeten. Andere parameters zijn niet aangetroffen boven de achtergrondwaarde. De verhoogde troebelheid is dan ook niet van invloed op de conclusies.

4.4 Interpretatie

4.4.1 Grond

Wet Bodembescherming (Wbb)
In geen van de monsters zijn verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters gemeten. De bodem is niet verontreinigd. Dit komt overeen met de verwachtingen uit het vooronderzoek.

Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)
De grond voldoet aan de achtergrondwaarde. Met de indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit is de grond ‘altijd toepasbaar’.

4.4.2 Grondwater

In het grondwater is in alle peilbuizen barium verhoogd aangetroffen. Uit het vooronderzoek en navraag bij de gemeente is reeds gebleken dat barium verhoogd kan voorkomen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Er is daarom sprake van een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. Het grondwater is niet verontreinigd. Dit komt overeen met de verwachtingen uit het vooronderzoek.

4.5 Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese onverdacht is juist gebleken.

Uit het vooronderzoek blijk dat barium verhoogd voorkomt in deze regio. Het betreft daarom natuurlijk verhoogde waarden.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de gemeente Elburg heeft Arcadis Nederland B.V. op 2 februari en 15 februari 2021 verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op een locatie ten noorden van de Beekenkampweg te Doornspijk.

De onderzoeklocatie heeft een oppervlakte van circa 1,7 ha. De locatie is onverhard. Het noordelijke deel van het perceel is in gebruik als grasland. Het zuidelijk deel is in eigendom van de gemeente. Dat deel is met toestemming van de gemeente tijdelijk in gebruik als achtertuinen van de woningen aan de Beekenkampweg.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande realisatie van 35 tot 40 woningen aan de rand van de bestaande woonwijk, Waterlanden II te Doornspijk. Ten behoeve van de bouw van deze woningen is de kwaliteit van de bodem bepaald. Hiermee wordt getoetst of aanvullende veiligheids- of saneringsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd.

5.2 Conclusies

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

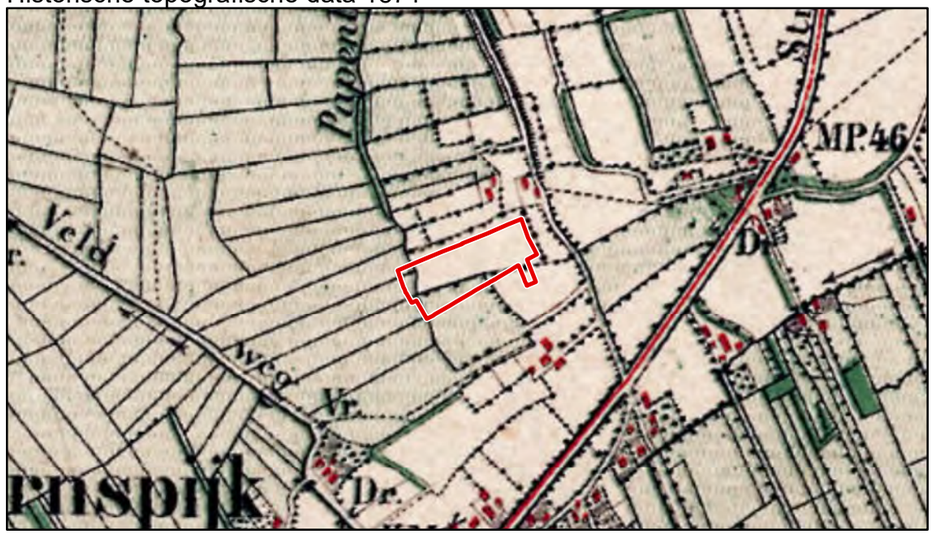
- Bij het uitgevoerde vooronderzoek zijn op de locatie nu of in het verleden geen verdachte activiteiten of potentiële bronnen geïdentificeerd die de locatie verdacht maakt op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging en is voor de locatie de hypothese “onverdacht” getrokken.
- Bij het bodemonderzoek zijn in de boven- en ondergrond van de locatie geen verontreinigingen aangetroffen.
- In het grondwater is barium boven de Streefwaarde aangetroffen. Dit betreft een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.
- Op basis van de gemeten gehaltes in grond en grondwater wordt de hypothese ‘onverdacht’ bevestigd.
- Er is vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.
- De kwaliteit van de bodem is geschikt voor het huidig gebruik (agrarisch / wonen met tuin) en het toekomstig gebruik (wonen).
- De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik van het terrein.
- Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder verhoogde veiligheidsklasse (basishygiëne).
- Op basis van de indicatieve toetsing is de grond van de locatie altijd toepasbaar. Echter, afhankelijk van het bodembeleid van de gemeente waarin de grond wordt toegepast en de beoogde plaats van toepassing, dient mogelijk nog een partijkeuring uitgevoerd te worden om dit definitief vast te stellen.

5.3 Aanbevelingen

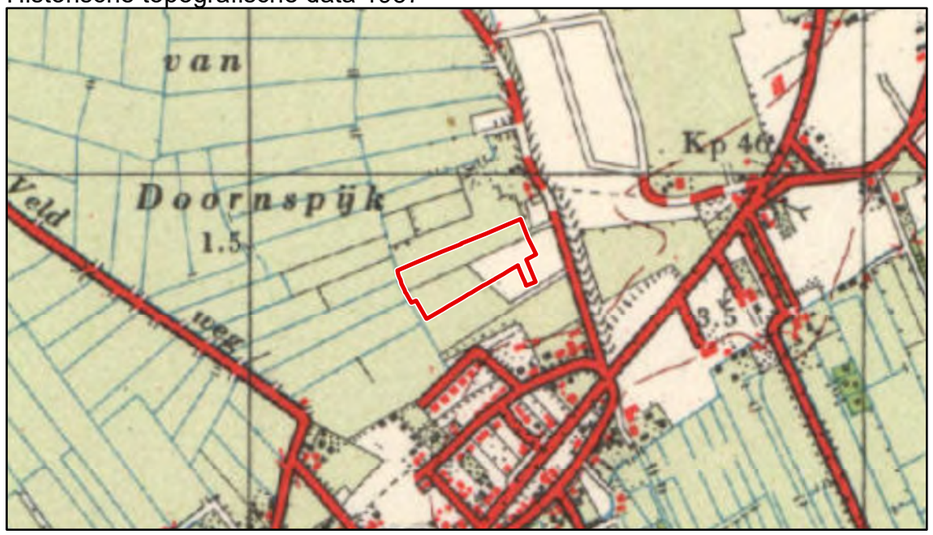
Met het huidige ontwerp wordt niet verwacht dat grondverzet noodzakelijk is (gesloten grondbalans). Wanneer grondverzet plaats zal vinden zal er een aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS moeten plaatsvinden. Ook dient rekening te worden gehouden met aanvullende eisen conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit Bodemkwaliteit) en lokaal beleid.

BIJLAGE A HISTORISCH KAARTMATERIAAL

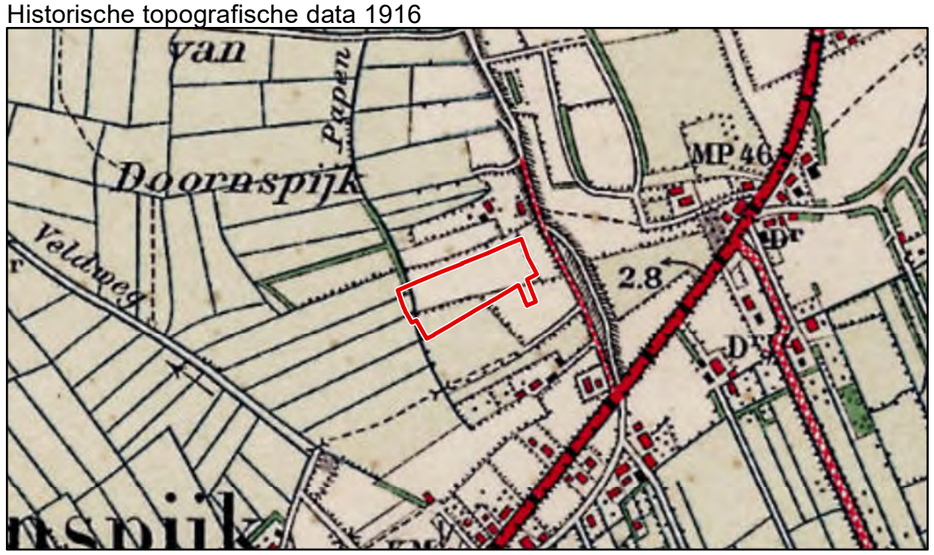
Historische topografische data 1871



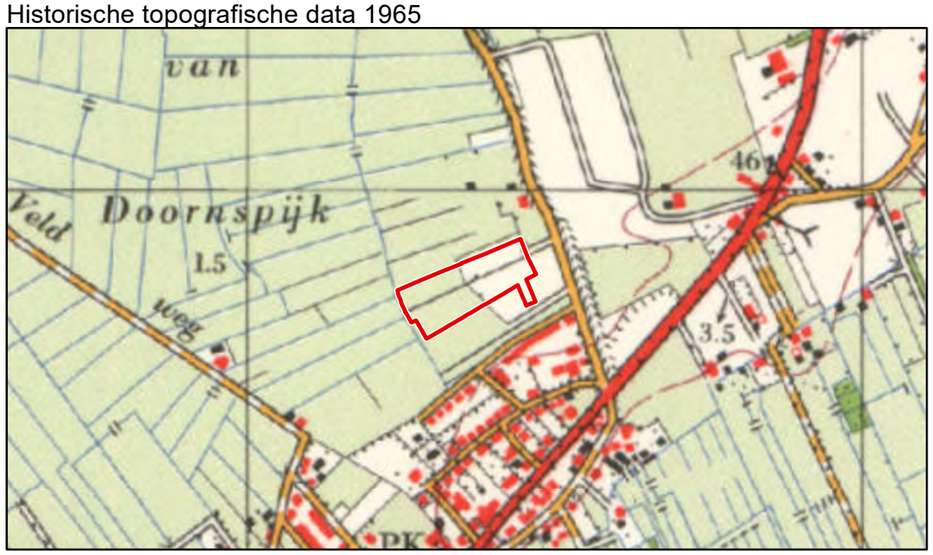
Historische topografische data 1957



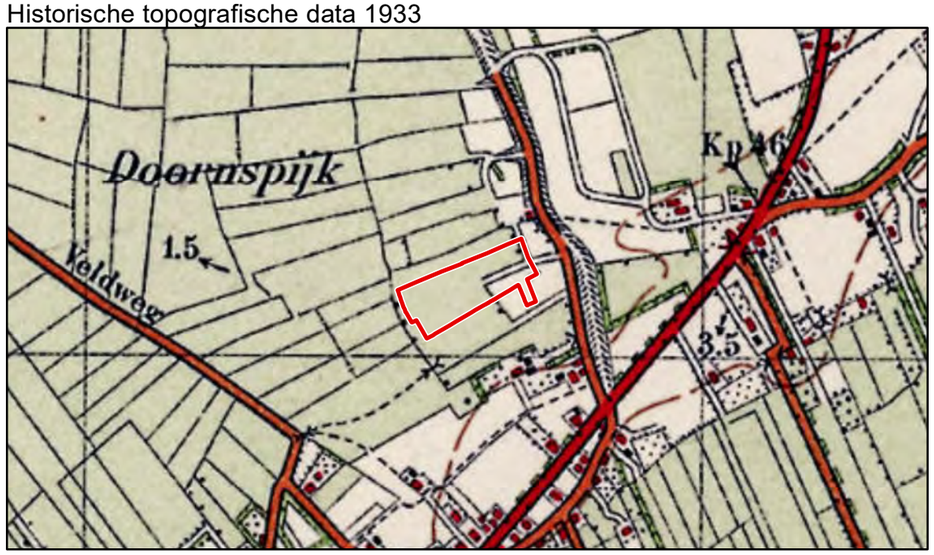
Historische topografische data 1916



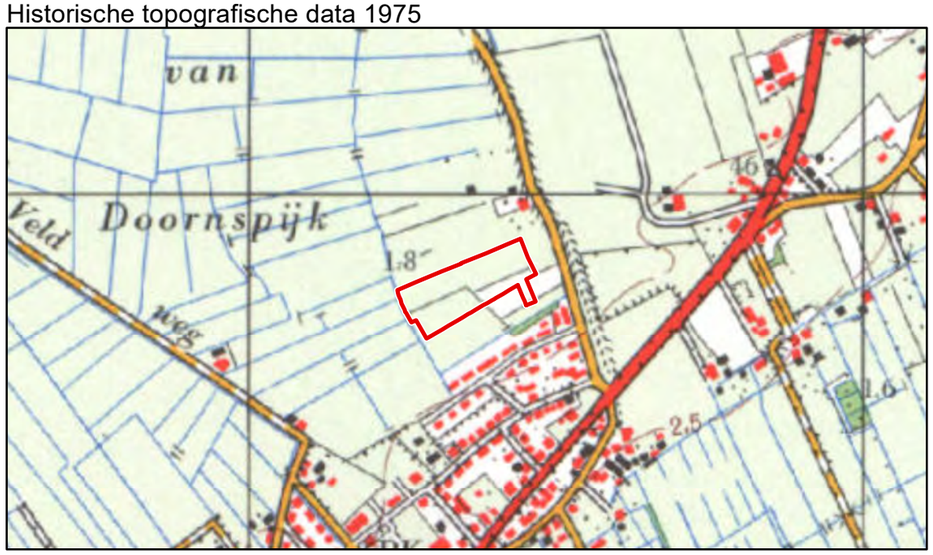
Historische topografische data 1965



Historische topografische data 1933



Historische topografische data 1975

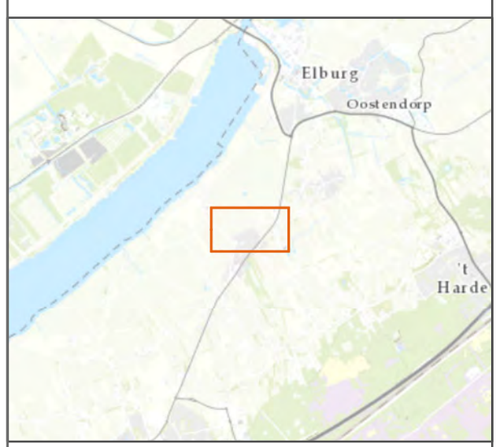


Doornspijk Waterlanden

Historische topografische

Legenda

Onderzoeksgebied



opdrachtgever: Gemeente Elburg

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum:	29-01-2021
schaal (A3):	1:10.000
status:	definitief
tekenaar:	breabani4858
projectleider:	Tim Sotthewes
goedgekeurd:	Laura Vredenborg-Sloot
GIS bestand:	geoinformatie\C06031000153_Hist1.mxd
PDF bestand:	tekeningen\C06031000153_Hist1 _20210129.pdf

N

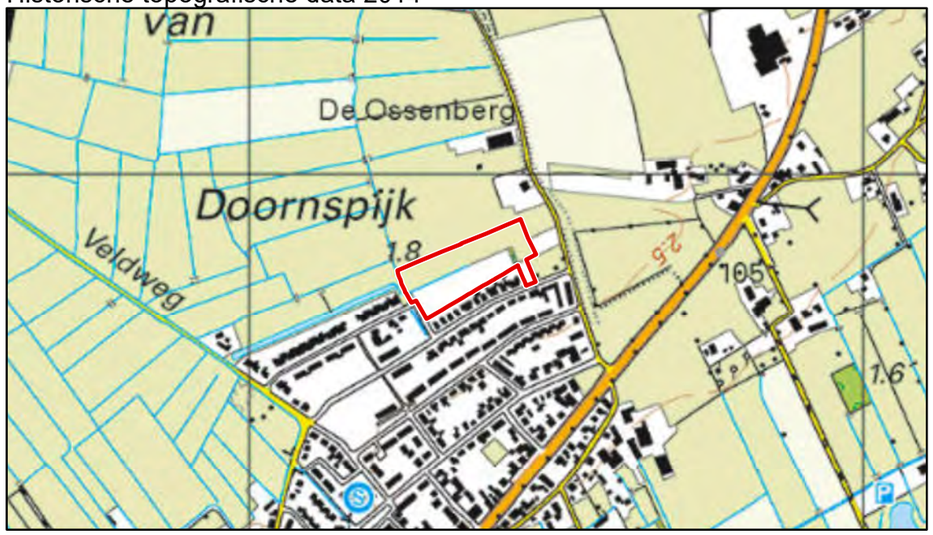
0 100 200 300 400 500 m

projectnummer	tekening	versie
C06031.000153	1	1

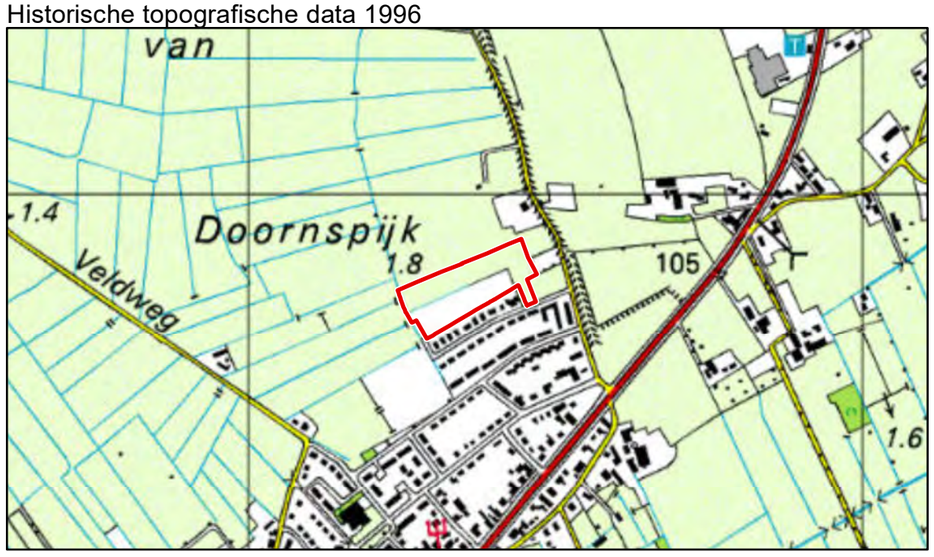
Historische topografische data 1985



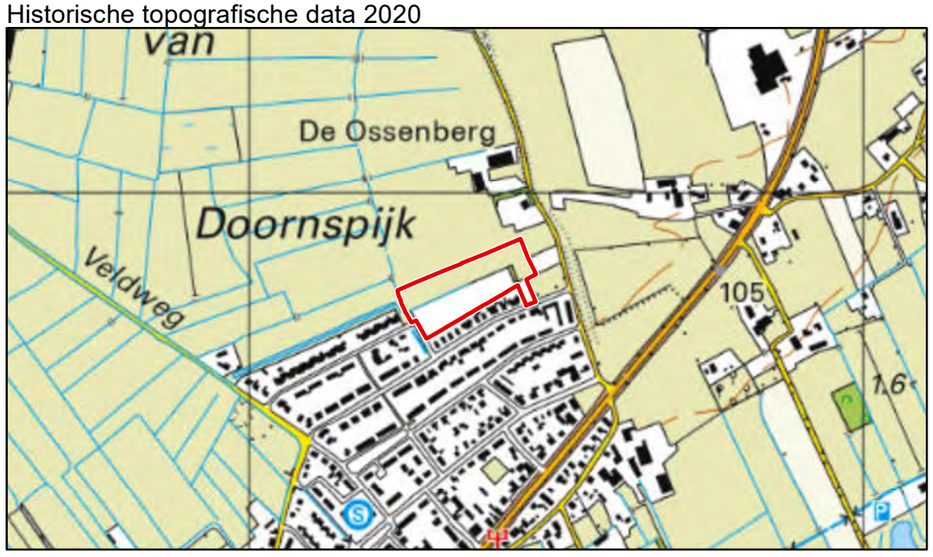
Historische topografische data 2014



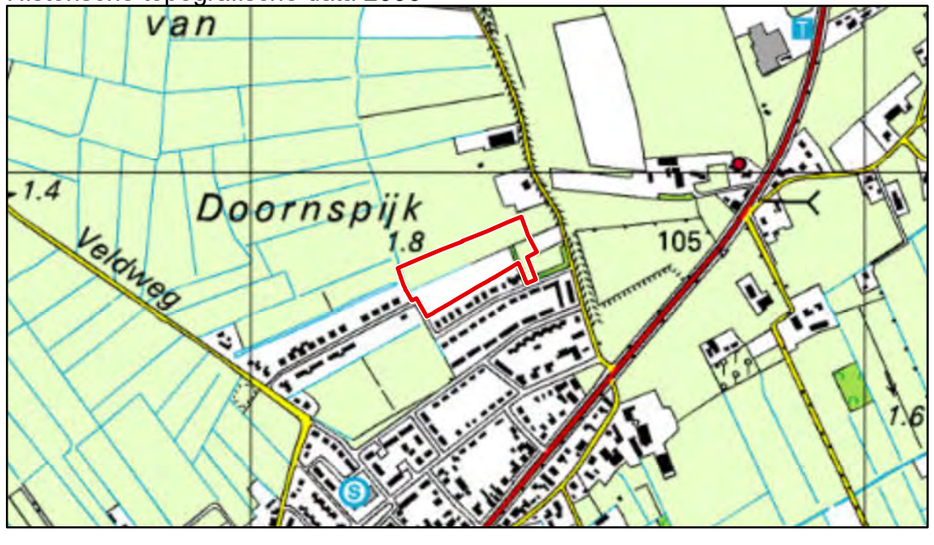
Historische topografische data 1996



Historische topografische data 2020



Historische topografische data 2006



Luchtfoto

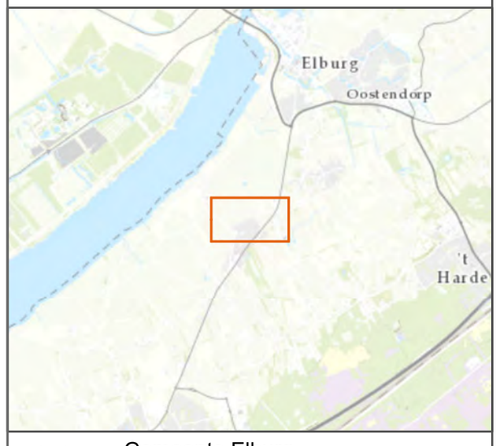


Doornspijk Waterlanden

Historische topografische

Legenda

Onderzoeksgebied



opdrachtgever: Gemeente Elburg

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum:	29-01-2021
schaal (A3):	1:10.000
status:	definitief
tekenaar:	breabani4858
projectleider:	Tim Sotthewes
goedgekeurd:	Laura Vredenborg-Sloot
GIS bestand:	geoinformatie\C06031000153_Hist2.mxd
PDF bestand:	tekeningen\C06031000153_Hist2 _20210129.pdf

N

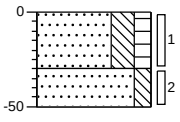
0 100 200 300 400 500 m

projectnummer	tekening	versie
C06031.000153	1	1

BIJLAGE B BOORPROFIELEN

Boring: B01

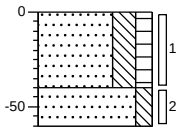
Datum: 2-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184251,63
Y coördinaat: 492839,00



0 landbouwgrond
Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
-30
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50

Boring: B02

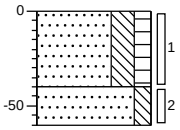
Datum: 2-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184263,27
Y coördinaat: 492814,92



0 landbouwgrond
Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
-40
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-60

Boring: B03

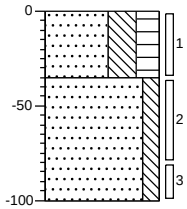
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184277,13
Y coördinaat: 492825,51



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
-40
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-60

Boring: B04

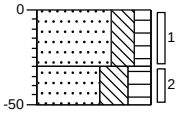
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184284,80
Y coördinaat: 492802,22



0 gras
Zand, zeer fijn, uiterst siltig, sterk humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
-35
Zand, matig fijn, matig siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-100

Boring: B05

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184301,10
Y coördinaat: 492803,12

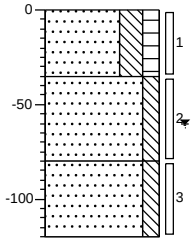


0 gras
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
-30
Zand, zeer fijn, uiterst siltig, sterk humeus, zwart, Edelmanboor
-50

Boring: B06

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184317,34
Y coördinaat: 492811,11

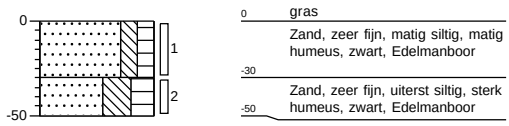
GWS: 60



0 gras
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
-35
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-80
Zand, zeer fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-120

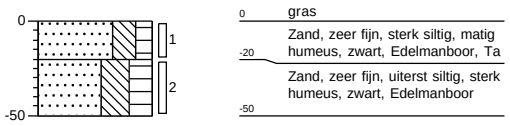
Boring: B07

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184327,72
Y coördinaat: 492824,60



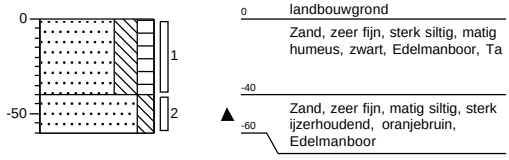
Boring: B08

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184351,69
Y coördinaat: 492820,63



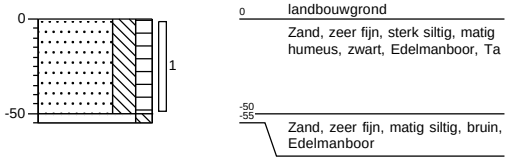
Boring: B09

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184313,27
Y coördinaat: 492837,94



Boring: B10

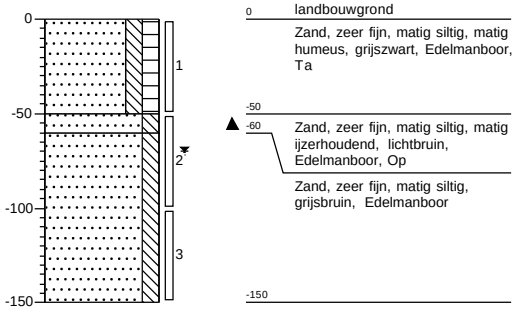
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184316,13
Y coördinaat: 492853,65



Boring: B11

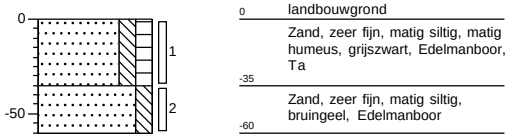
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184334,07
Y coördinaat: 492859,95

GWS: 70



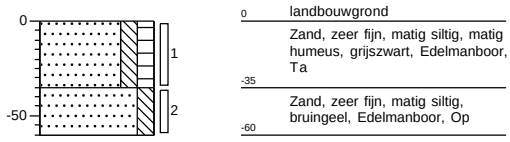
Boring: B12

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184343,17
Y coördinaat: 492877,63



Boring: B13

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184361,05
Y coördinaat: 492870,63



Boring: B14

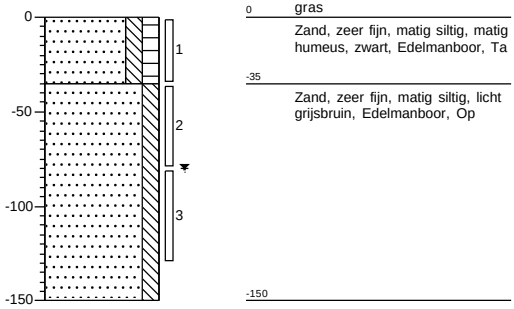
Datum: 3-2-2021

X coördinaat: 184384,76
Y coördinaat: 492837,25

Boring: B15

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184413,28
Y coördinaat: 492854,82

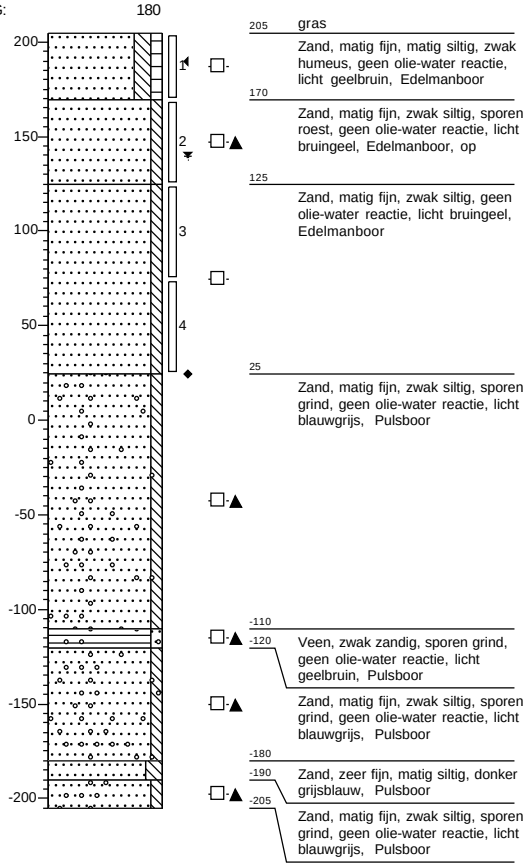
GWS: 80



Boring: B16

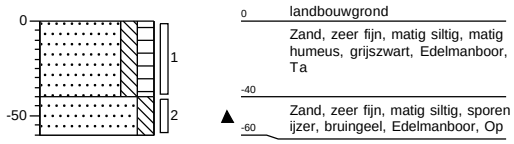
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 184367,67
Y coördinaat: 492852,38
Maaiveld m+NAP: 2,047

GWS: 65
GHG: 15
GLG: 180



Boring: B17

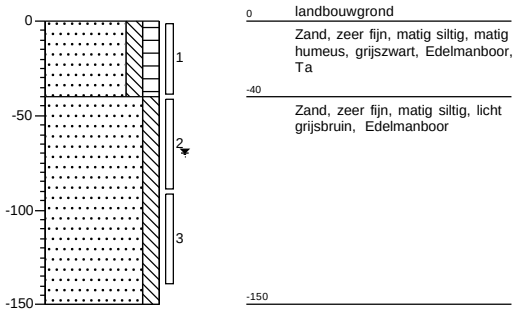
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184386,67
Y coördinaat: 492896,05



Boring: B18

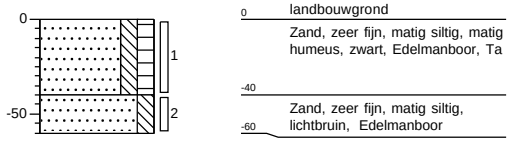
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184398,72
Y coördinaat: 492891,02

GWS: 70



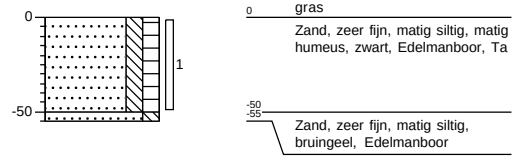
Boring: B19

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184412,34
Y coördinaat: 492881,28



Boring: B20

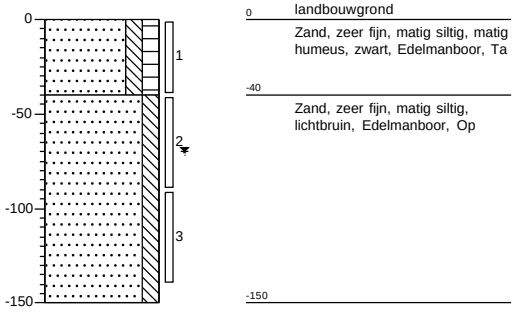
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184442,76
Y coördinaat: 492871,91



Boring: B21

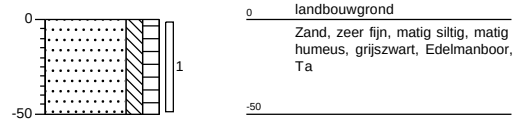
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184427,63
Y coördinaat: 492901,91

GWS: 70



Boring: B22

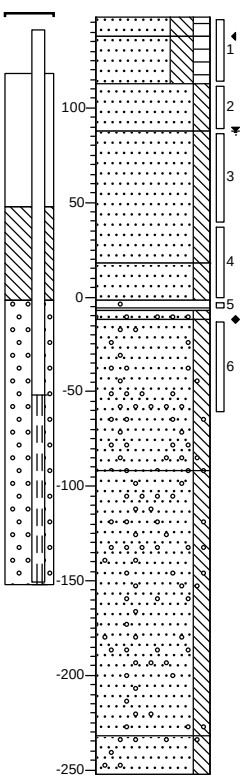
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184437,63
Y coördinaat: 492917,58



Boring: P01

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184294,88
Y coördinaat: 492845,11
Maaiveld m+NAP: 1,48

GWS: 60
GHG: 10
GLG: 160

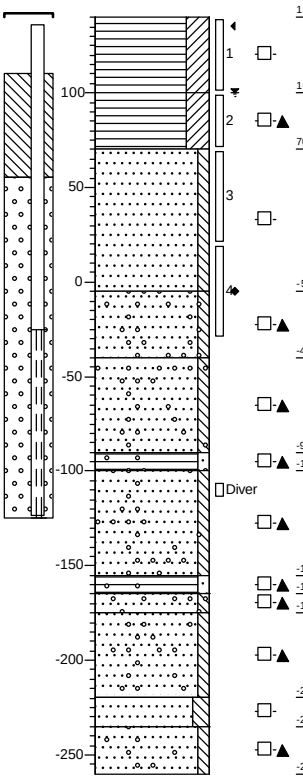


148 weiland
138 Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
113 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, sporen ijzer, zwart, Edelmanboor, Ta
88 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen ijzer, licht grijsbruin, Edelmanboor, Vp
Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor, Op
18 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijs, Zuigerboor handmatig
-2 -7 -12 Veen, matig grindhoudend, bruin, Zuigerboor handmatig, Fijn grind 2 mm
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk grindhoudend, grijsbruin, Zuigerboor handmatig, Fijn grind 2mm
-92 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindhoudend, grijs, Zuigerboor handmatig, Fijn grind 2 mm
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, grijs, Zuigerboor handmatig
-232 -252 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindhoudend, grijs, Zuigerboor handmatig, Fijn grind 2 mm

Boring: P02

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 184342,99
Y coördinaat: 492838,18
Maaiveld m+NAP: 1,401

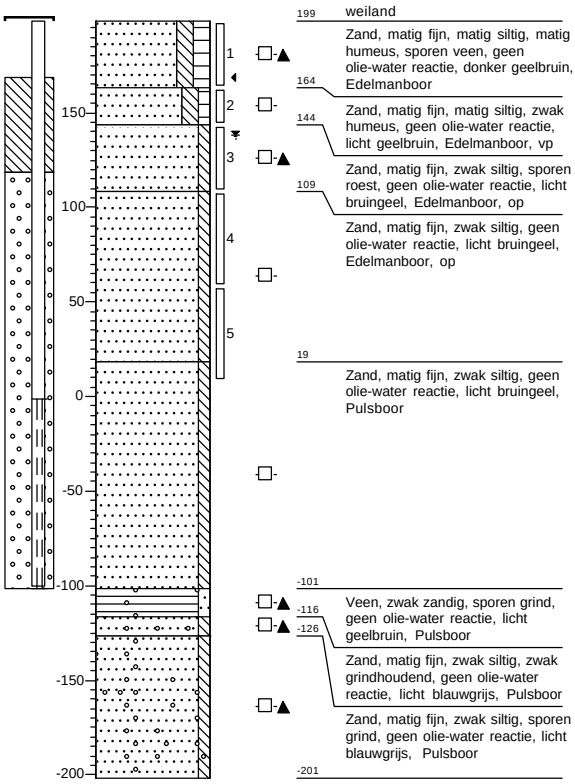
GWS: 40
GHG: 5
GLG: 145



140 gras
Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
100 Veen, sterk kleiïg, resten zand, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor, vp
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor, op
-5 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht witgrijs, Edelmanboor
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht witgrijs, Zuigerboor handmatig
-90 -100 Veen, zwak zandig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht witgrijs, Zuigerboor handmatig
-155 -165 -175 Veen, zwak zandig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, licht witgrijs, Zuigerboor handmatig
-220 -235 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht witgrijs, Zuigerboor handmatig
-260 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donker blauwgrijs, Zuigerboor handmatig
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht witgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: P03

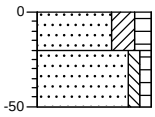
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 184374,99
Y coördinaat: 492879,96
Maaiveld m+NAP: 1,986
Opmerking: GLG is niet duidelijk zichtbaar. Waarschijnlijk op 1,80 m -mv.
GWS: 60
GHG: 30



199 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen veen, geen olie-water reactie, donker geelbruin, Edelmanboor
164
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht geelbruin, Edelmanboor, vp
144
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Edelmanboor, op
109
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Edelmanboor, op
19
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Pulsboor
-101
-116
Veen, zwak zandig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht geelbruin, Pulsboor
-126
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, licht blauwgrijs, Pulsboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht blauwgrijs, Pulsboor
-201

Boring: V01

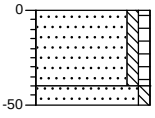
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, kleïg, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-50

Boring: V02

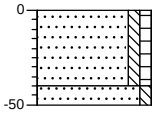
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-40
-50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V03

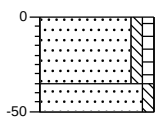
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-40
-50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V04

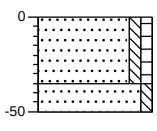
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-35
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V05

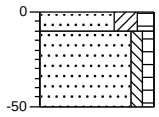
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-35
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V06

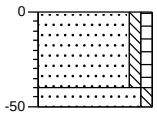
Datum: 15-2-2021



0 gras
-10 Zand, matig fijn, kleïg, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: V07

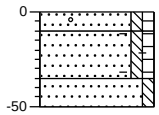
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-40
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V08

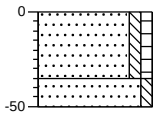
Datum: 15-2-2021



0 gras
-10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin
-35 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V09

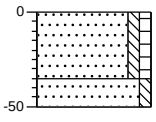
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-35
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V10

Datum: 15-2-2021



0 gras

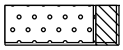
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

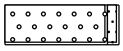
-35

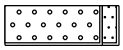
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

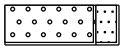
Legenda (conform NEN 5104)

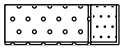
grind


Grind, siltig

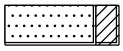

Grind, zwak zandig

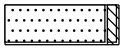

Grind, matig zandig

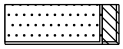

Grind, sterk zandig

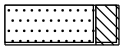

Grind, uiterst zandig

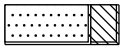
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

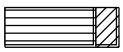

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

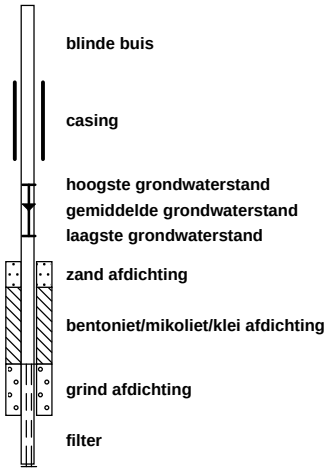

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

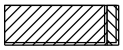

Veen, zwak zandig

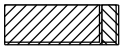

Veen, sterk zandig

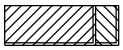
peilbuis

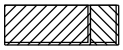


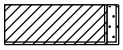
klei

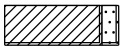

Klei, zwak siltig

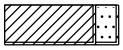

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

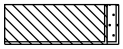

Klei, uiterst siltig

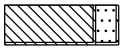

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

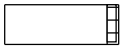

Klei, sterk zandig

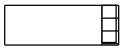
leem


Leem, zwak zandig

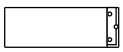

Leem, sterk zandig

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

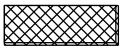
p.i.d.-waarde

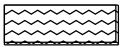
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Projectnaam: Gemeente Elburg: Doornspijk Waterlanden Fase 3
Projectcode: C06031.000153.0100

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.02.2021
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1012378

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1012378 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C06031.000153.0100 Gemeente Elburg: Doornspijk Waterlanden Fase 3 30074599
Opdrachtacceptatie	04.02.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1012378 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
341220	03.02.2021	MM06 og (35-120)
341225	03.02.2021	MM1 bg (0-50)
341234	03.02.2021	MM2 bg (0-50)
341242	03.02.2021	MM3 bg (0-50)
341251	03.02.2021	MM4 og (50-110)

	Eenheid	341220 MM06 og (35-120)	341225 MM1 bg (0-50)	341234 MM2 bg (0-50)	341242 MM3 bg (0-50)	341251 MM4 og (50-110)
Algemene monstervoorbehandeling						
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	82,8	83,1	85,1	77,5	80,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)						
S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	5,4	3,0	4,1	<1,0
Klassiek Chemische Analyses						
S Organische stof	% Ds	<0,2 x)	4,6 x)	2,8 x)	4,7 x)	<0,2 x)
Voorbehandeling metalen analyse						
S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	23	<20	30	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,22	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,0	3,2	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	11	9,4	8,4	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	21	17	29	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	4,3	<4,0	4,6	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	38	22	28	<20
PAK (AS3000)						
S *Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,077	<0,050
S *Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,083	<0,050
S *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,44 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-15651773-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1012378 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
341254	03.02.2021	MM5 og (40-90)
341258	03.02.2021	P02-1 (0-40)

		Eenheid	341254 MM5 og (40-90)		341258 P02-1 (0-40)	
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++	
S	Droge stof	%	84,4		70,4	
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0		<5,0	
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0		5,6	
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	<0,2	x)	8,6	x)
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++		++	
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20		26	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20		<0,20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0		3,7	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0		6,9	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05		<0,05	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10		20	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5		<1,5	
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0		6,5	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20		27	
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35	#)	0,35	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		<35	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-15651773-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1012378 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	341220 MM06 og (35-120)	341225 MM1 bg (0-50)	341234 MM2 bg (0-50)	341242 MM3 bg (0-50)	341251 MM4 og (50-110)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-15651773-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1012378 Bodem / Eluaat

	Eenheid	341254 MM5 og (40-90)	341258 P02-1 (0-40)
Minerale olie (AS3000/AS3200)			
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	**<3** *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**<4** *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)			
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 04.02.2021
Einde van de analyses: 11.02.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-15651773-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Opdracht **1012378 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C06031.000153.0100	Begin van de analyses:	04.02.2021
Projectnaam	Gemeente Elburg: Doornspijk Waterlanden Fase 3	Einde van de analyses:	11.02.2021

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
341220	AG3388383J	B06	03.02.21	04.02.21
341220	AG3388389P	B04	03.02.21	04.02.21
341220	AG3486946N	P02	03.02.21	04.02.21
341220	AG3486991N	B15	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388932J	B02	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388936N	B09	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388937O	B11	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388938P	B12	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388940I	B10	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388944M	P01	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388946O	B03	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388948Q	B01	03.02.21	04.02.21
341234	AG3387618J	B13	03.02.21	04.02.21
341234	AG3388831H	P03	03.02.21	04.02.21
341234	AG3388930H	B19	03.02.21	04.02.21
341234	AG3388933K	B18	03.02.21	04.02.21
341234	AG3388939Q	B22	03.02.21	04.02.21
341234	AG3388941J	B17	03.02.21	04.02.21
341234	AG3487542G	B21	03.02.21	04.02.21
341242	AG3387606G	B20	03.02.21	04.02.21
341242	AG3387613E	B15	03.02.21	04.02.21
341242	AG3388382I	B07	03.02.21	04.02.21
341242	AG3388385L	B05	03.02.21	04.02.21
341242	AG3388392J	B06	03.02.21	04.02.21
341242	AG3388396N	B04	03.02.21	04.02.21
341242	AG3486952K	B16	03.02.21	04.02.21
341242	AG3487886R	B08	03.02.21	04.02.21
341251	AG3388945N	P01	03.02.21	04.02.21
341251	AG3486467L	B11	03.02.21	04.02.21
341254	AG3018738D	B21	03.02.21	04.02.21
341254	AG3486949Q	P03	03.02.21	04.02.21
341254	AG3487596P	B18	03.02.21	04.02.21
341258	AG3486950I	P02	03.02.21	04.02.21

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

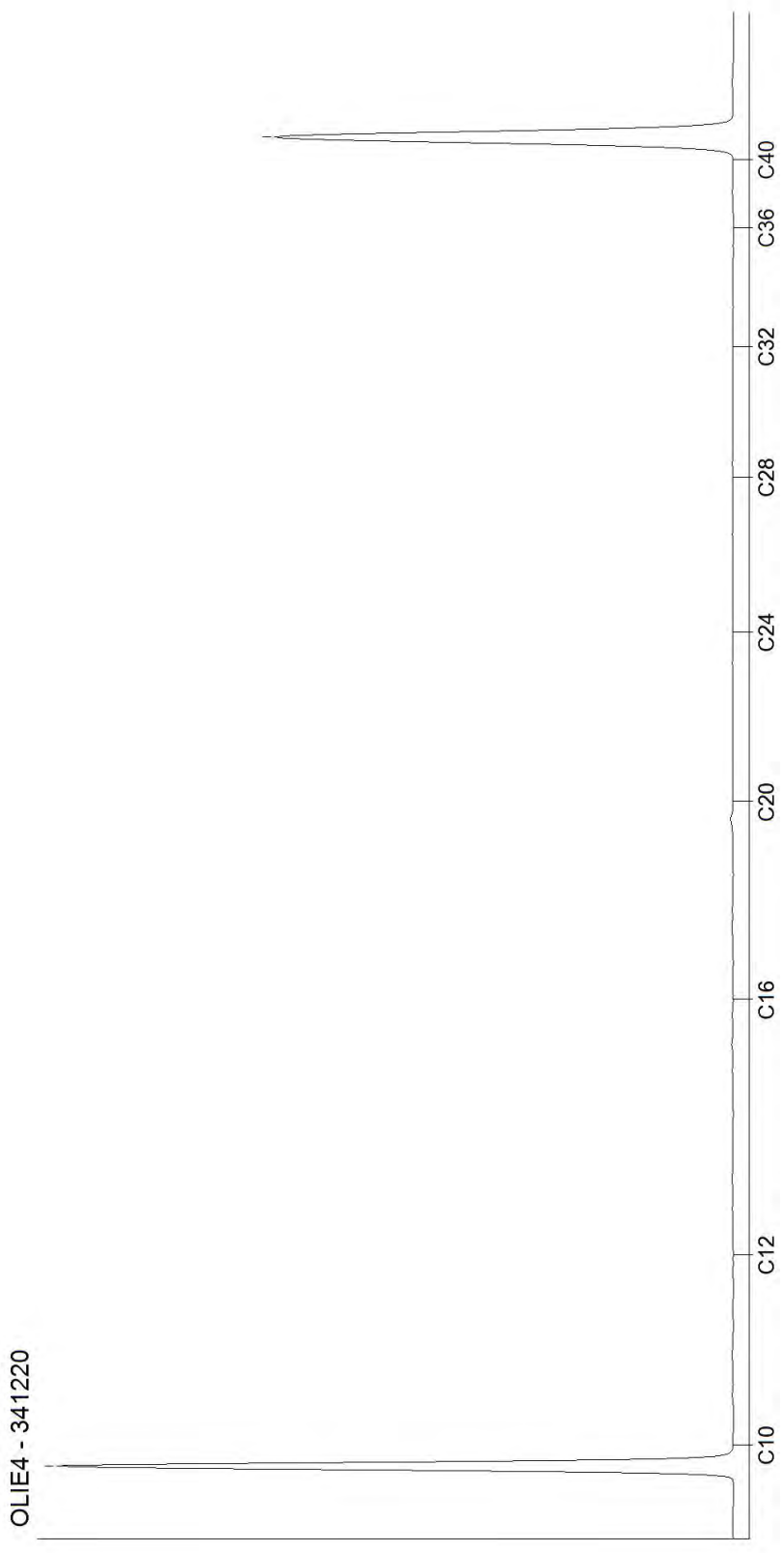
DOC-13-15651815-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341220, created at 10.02.2021 08:33:38

Monster beschrijving: MM06 og (35-120)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

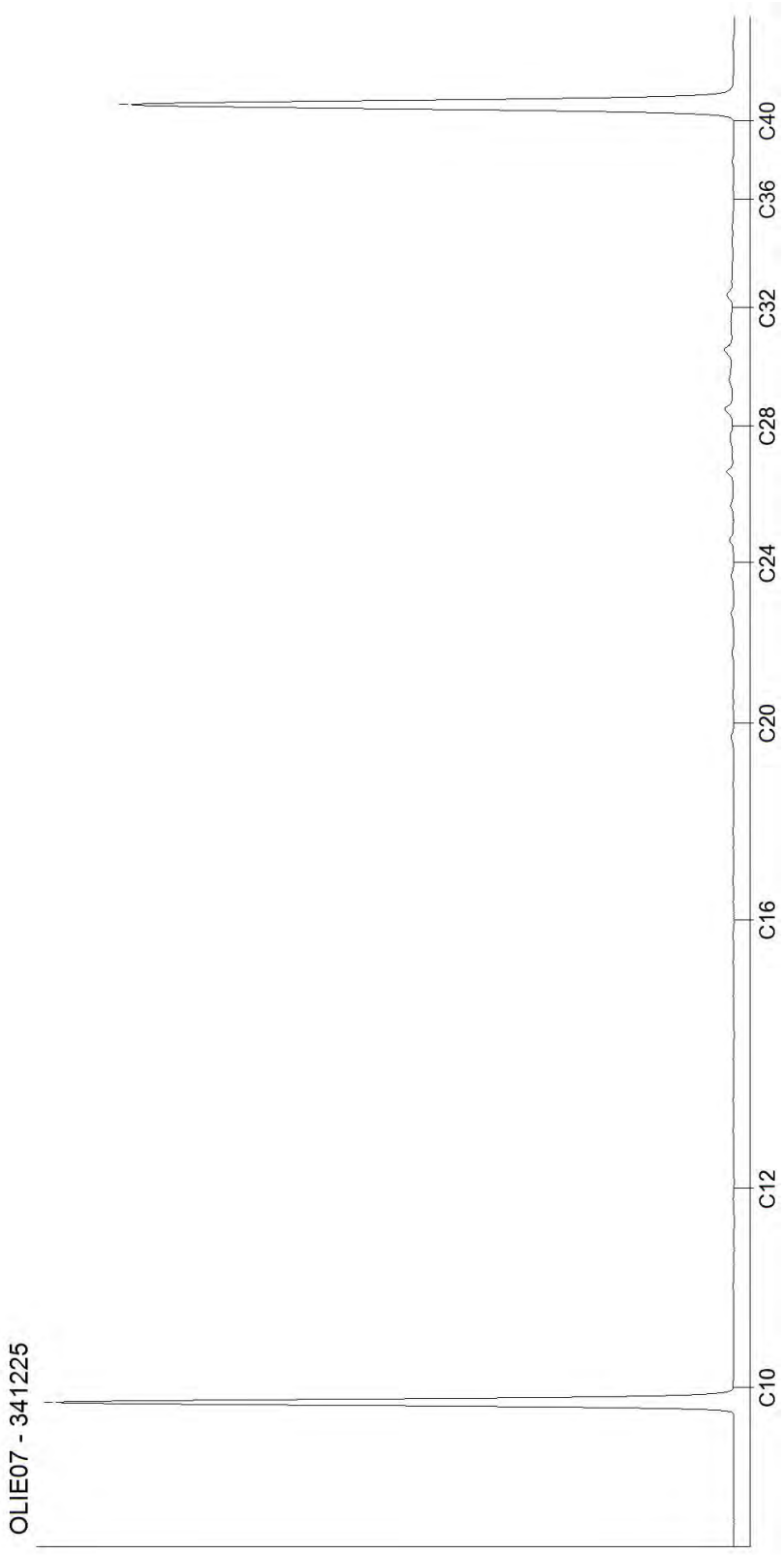
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15651816-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341225, created at 09.02.2021 09:35:57

Monster beschrijving: MM1 bg (0-50)



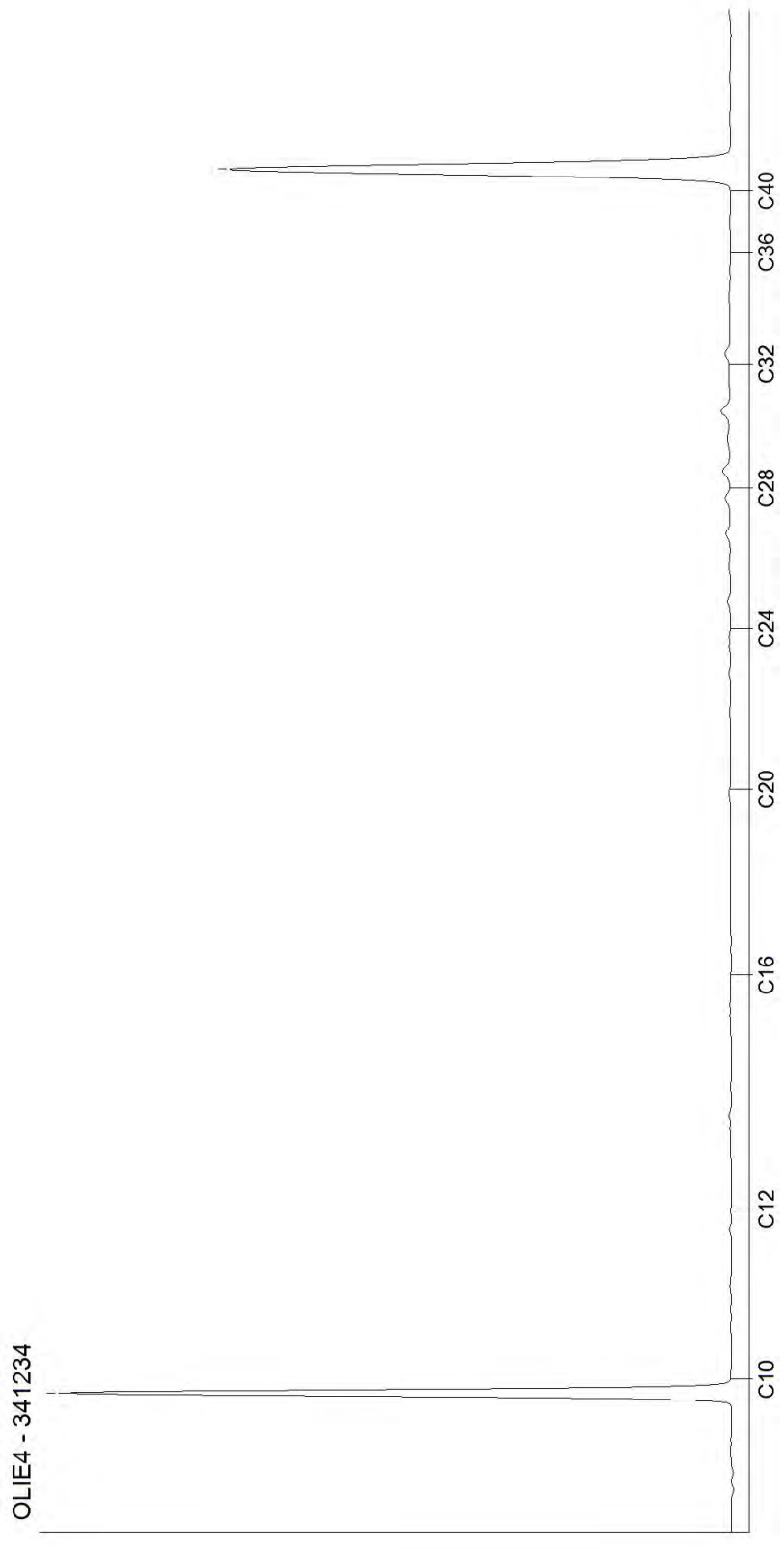
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341234, created at 10.02.2021 08:33:38

Monster beschrijving: MM2 bg (0-50)



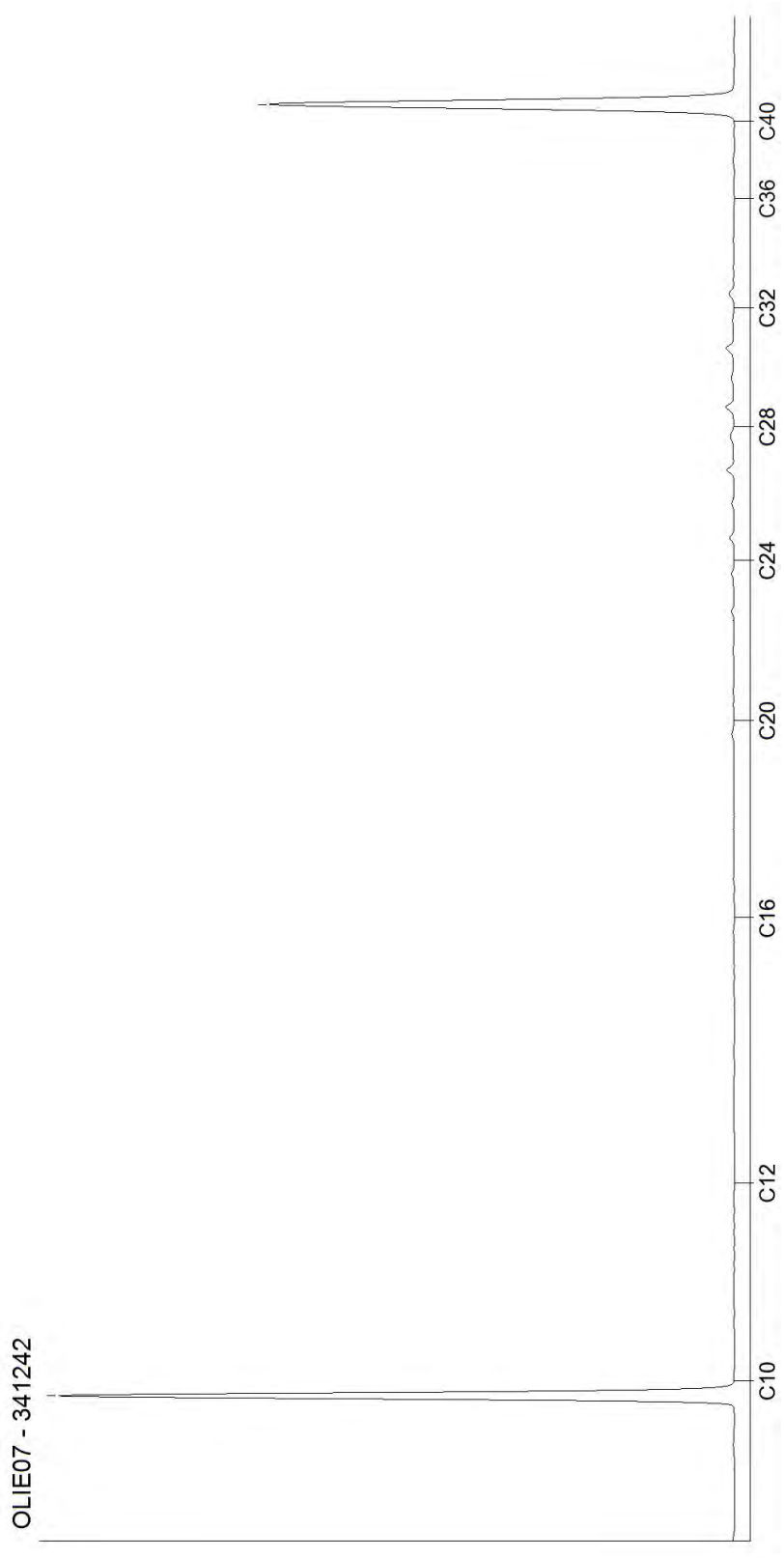
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341242, created at 10.02.2021 10:31:27

Monster beschrijving: MM3 bg (0-50)



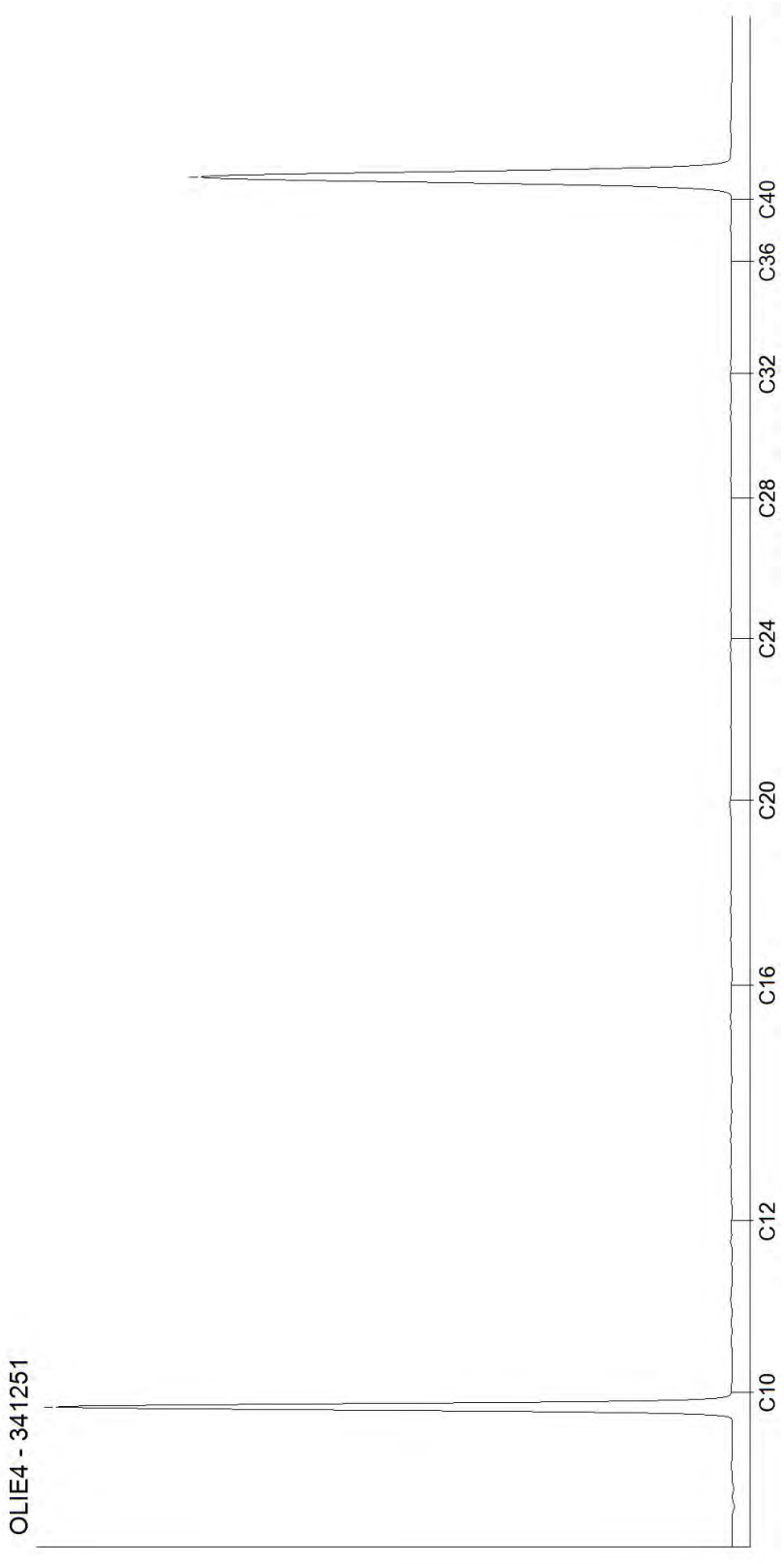
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341251, created at 10.02.2021 08:33:38

Monster beschrijving: MM4 og (50-110)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

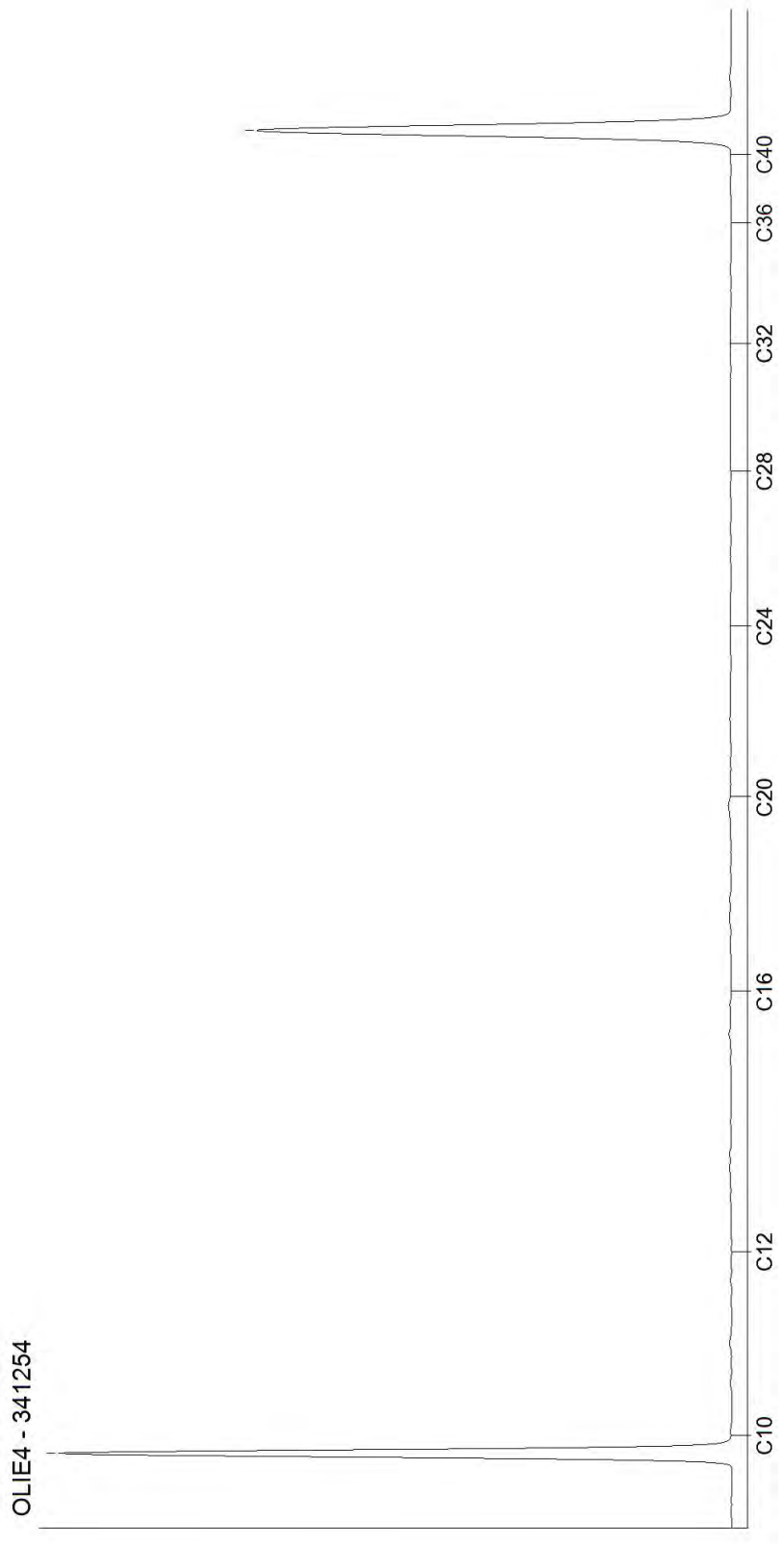
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15651816-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341254, created at 09.02.2021 08:20:34

Monster beschrijving: MM5 og (40-90)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

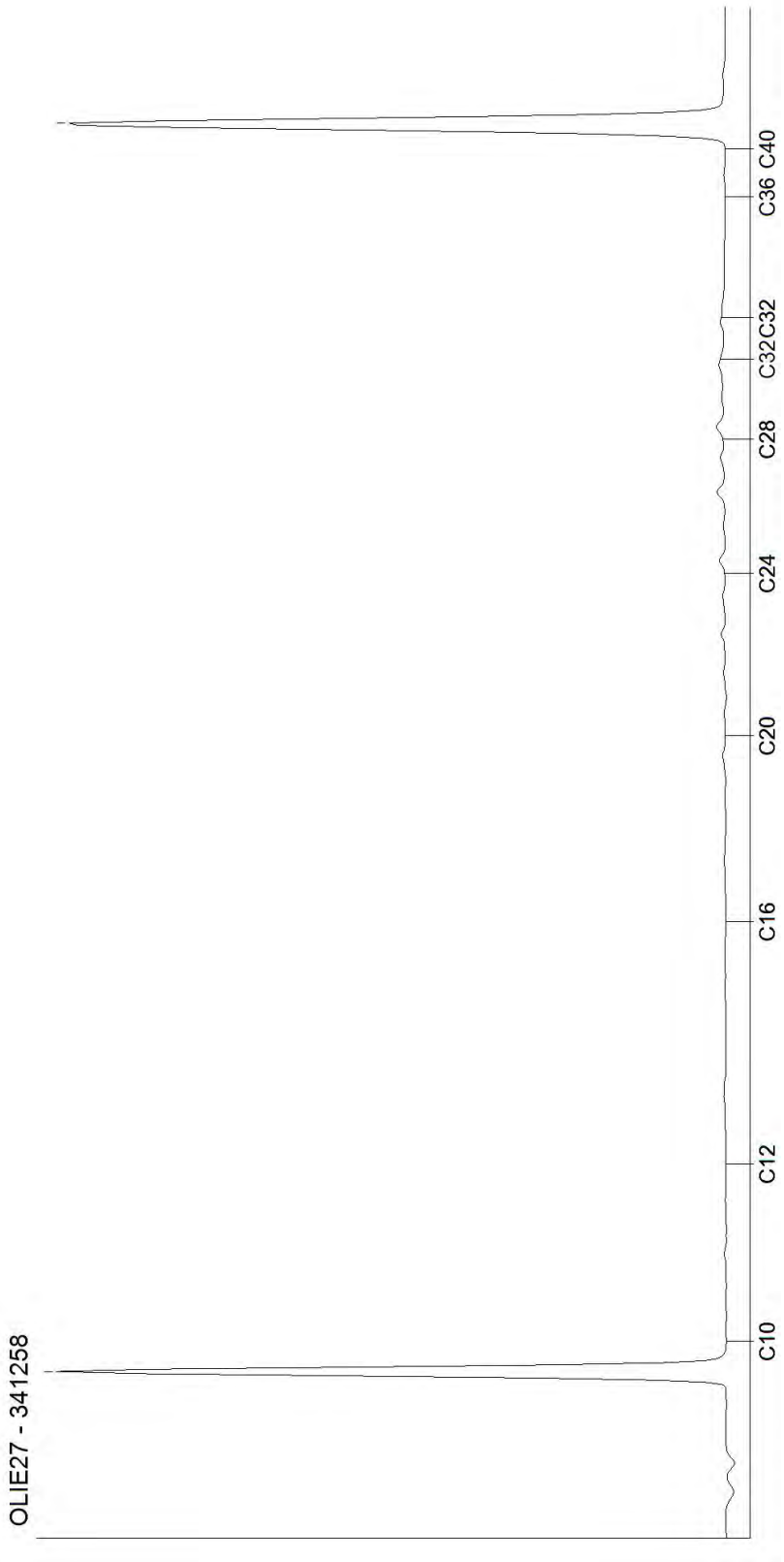
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15651816-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341258, created at 10.02.2021 09:31:08

Monster beschrijving: P02-1 (0-40)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15651816-NL-P7

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	18.02.2021
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1014751

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1014751 Water**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C06031.000153.0100 Gemeente Elburg: Doornspijk Waterlanden Fase 3 30073377
Opdrachtacceptatie	15.02.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1014751 Water**

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
354141	P01-1-1 (200-300)	15.02.2021	
354142	P02-1-1 (165-265)	15.02.2021	
354143	P03-1-1 (200-300)	15.02.2021	

		Eenheid	354141 P01-1-1 (200-300)	354142 P02-1-1 (165-265)	354143 P03-1-1 (200-300)
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	µg/l	**89**	**110**	**210**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**2,8**
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**7,3**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**3,7**	**<3,0**	**15**
S	Zink (Zn)	µg/l	**55**	**31**	**35**
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1014751 Water**

		Eenheid	354141 P01-1-1 (200-300)	354142 P02-1-1 (165-265)	354143 P03-1-1 (200-300)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen					
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 15.02.2021
Einde van de analyses: 18.02.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1014751 Water**

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C06031.000153.0100	Begin van de analyses:	15.02.2021
Projectnaam	Gemeente Elburg: Doornspijk Waterlanden Fase 3	Einde van de analyses:	18.02.2021

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
354141	A10200698097	P01	15.02.21	15.02.21
354141	A11300176215	P01	15.02.21	15.02.21
354141	A20500115783	P01	15.02.21	15.02.21
354142	A10200698103	P02	15.02.21	15.02.21
354142	A11300176200	P02	15.02.21	15.02.21
354142	A20500115775	P02	15.02.21	15.02.21
354143	A10200698147	P03	15.02.21	15.02.21
354143	A11300176206	P03	15.02.21	15.02.21
354143	A20500115760	P03	15.02.21	15.02.21

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

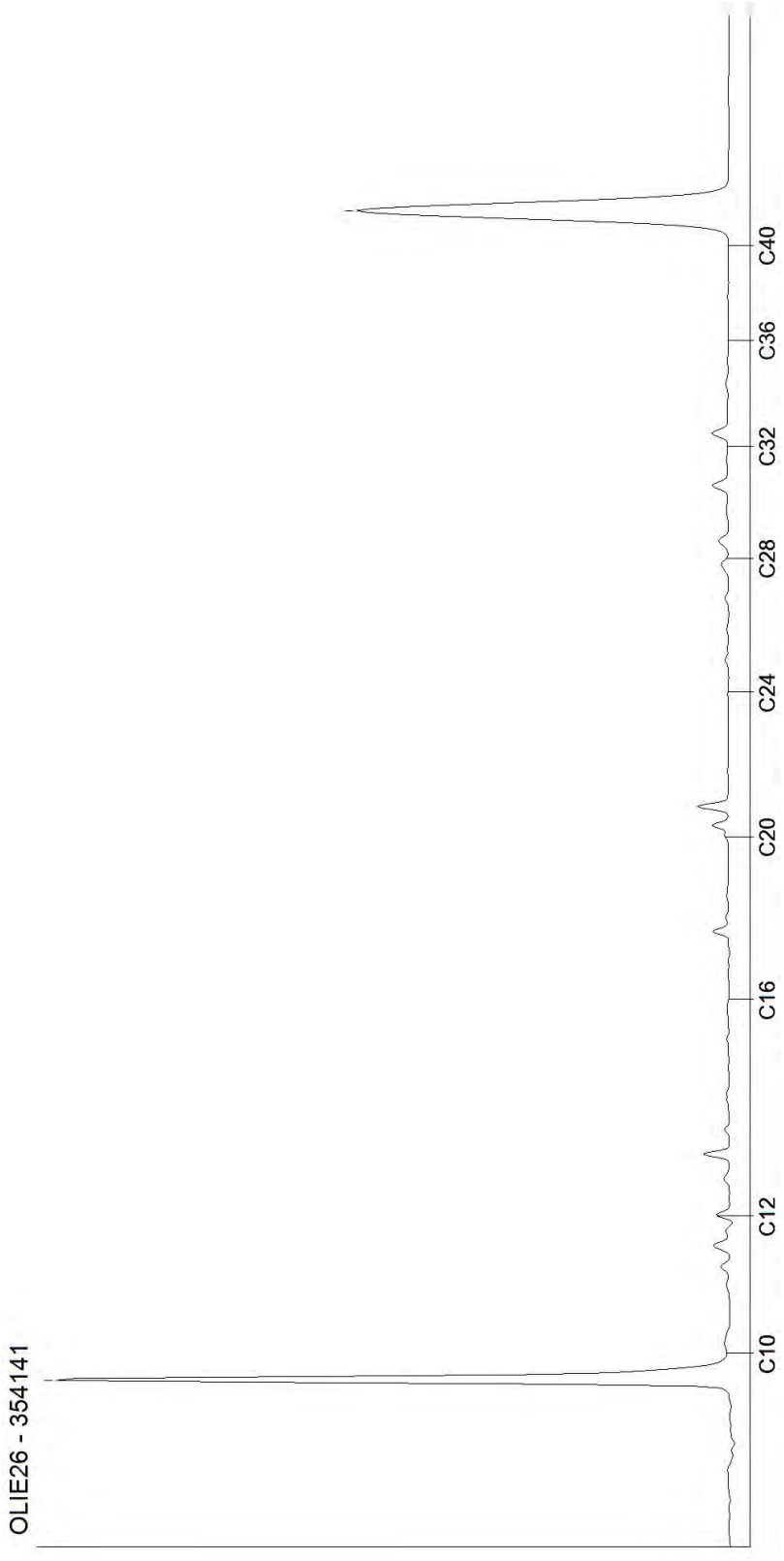
DOC-13-15684261-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1014751, Analysis No. 354141, created at 18.02.2021 07:30:02

Monster beschrijving: P01-1-1 (200-300)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

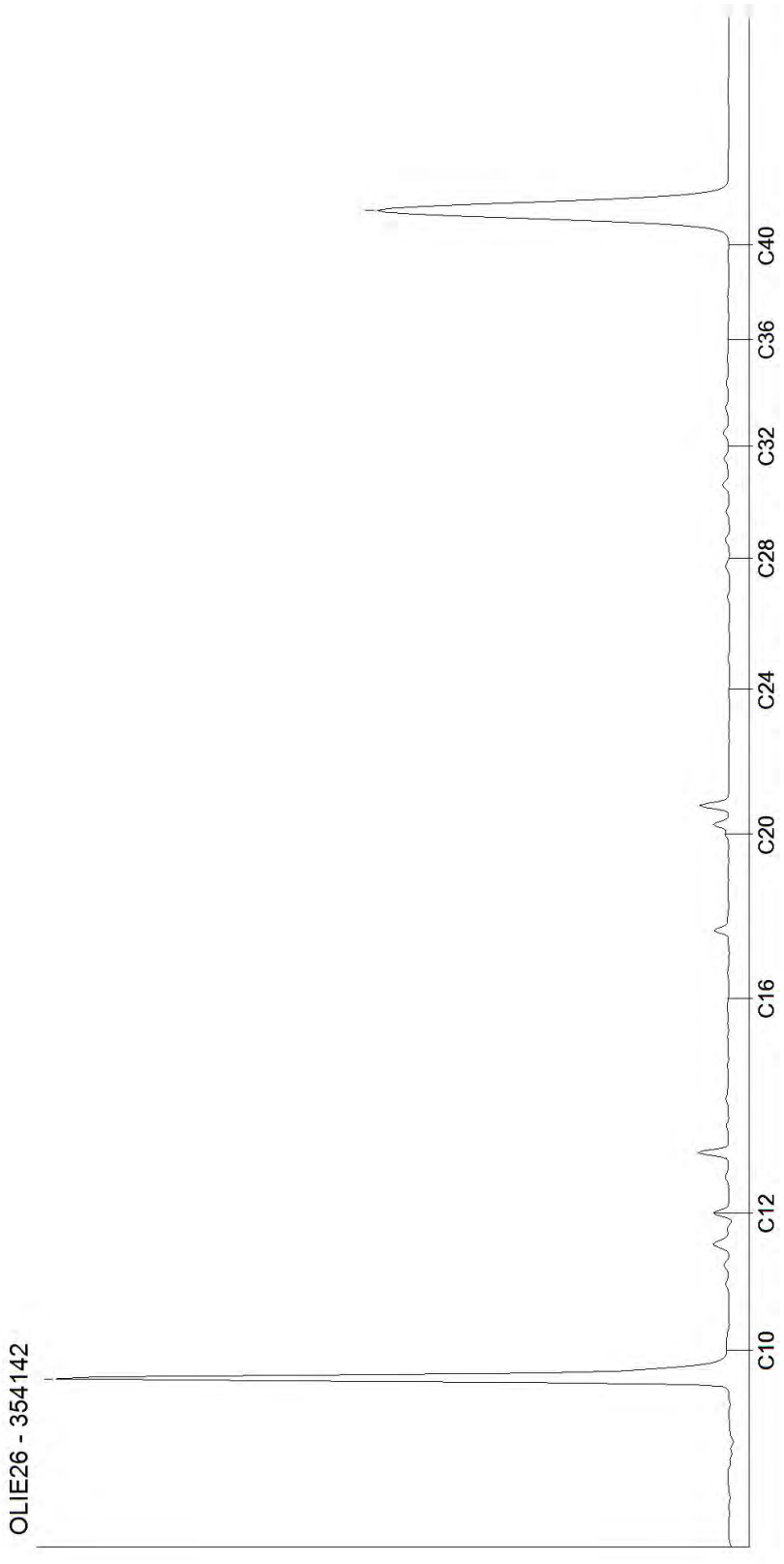
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15684263-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1014751, Analysis No. 354142, created at 18.02.2021 07:30:02

Monster beschrijving: P02-1-1 (165-265)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

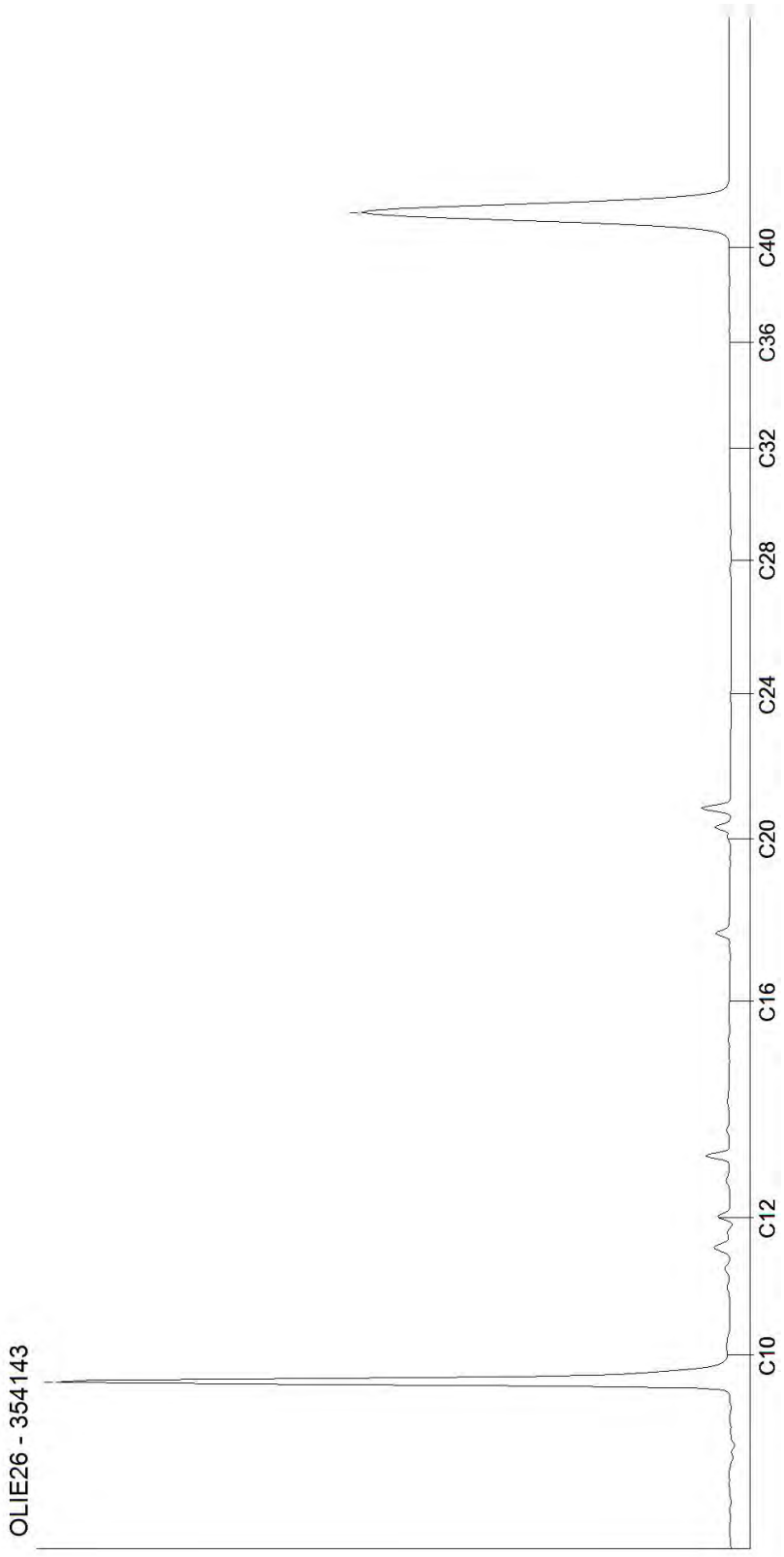
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15684263-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1014751, Analysis No. 354143, created at 18.02.2021 07:30:02

Monster beschrijving: P03-1-1 (200-300)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1 bg			MM2 bg			MM3 bg		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen ijzer			sporen veen, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1012378			1012378			1012378		
Boring(en)		B01, B02, B03, B09, B10, B11, B12, P01			B13, B17, B18, B19, B21, B22, P03			B04, B05, B06, B07, B08, B15, B16, B20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,60			2,80			4,70		
Lutum	% ds	5,40			3,00			4,10		
Datum van toetsing		11-2-2021			11-2-2021			11-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	23	63 (6)		<20	<48 (6)		30	92 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,32	-0,02	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,2	8,2	-0,04	<3,0	<6,7	-0,05	<3,0	<6,0	-0,05
Koper	mg/kg ds	11	19	-0,14	9,4	18,3	-0,14	8,4	14,9	-0,17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,3	9,8	-0,39	<4,0	<7,5	-0,42	4,6	11,4	-0,36
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	21	30	-0,04	17	26	-0,05	29	42	-0,02
Zink	mg/kg ds	38	73	-0,12	22	49	-0,16	28	57	-0,14
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,083	0,083	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,077	0,077	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		0,44	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,018	-0		<0,010	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	8 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	8 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 (6)		<4	10 (6)		<4	6 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	13 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	13 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	13 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	13 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	13 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<53	-0,03	<35	<88	-0,02	<35	<52	-0,03
OVERIG										

Grondmonster		MM1 bg			MM2 bg			MM3 bg		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen ijzer			sporen veen, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1012378			1012378			1012378		
Boring(en)		B01, B02, B03, B09, B10, B11, B12, P01			B13, B17, B18, B19, B21, B22, P03			B04, B05, B06, B07, B08, B15, B16, B20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,60			2,80			4,70		
Lutum	% ds	5,40			3,00			4,10		
Datum van toetsing		11-2-2021			11-2-2021			11-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Droge stof	%	83,1	83,1 (6)		85,1	85,1 (6)		77,5	77,5 (6)	
Lutum	%	5,4			3,0			4,1		
Organische stof (humus)	%	4,6			2,8			4,7		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4 og			MM5 og			MM06 og		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					sporen roest, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1012378			1012378			1012378		
Boring(en)		B11, P01			B18, B21, P03			B04, B06, B15, P02		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,10			0,40 - 0,90			0,35 - 1,20		
Humus	% ds	0,20			0,20			0,20		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		11-2-2021			11-2-2021			11-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	3,0	10,5	-0,03
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	

Grondmonster		MM4 og			MM5 og			MM06 og		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					sporen roest, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1012378			1012378			1012378		
Boring(en)		B11, P01			B18, B21, P03			B04, B06, B15, P02		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,10			0,40 - 0,90			0,35 - 1,20		
Humus	% ds	0,20			0,20			0,20		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		11-2-2021			11-2-2021			11-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	80,8	80,8 (6)		84,4	84,4 (6)		82,8	82,8 (6)	
Lutum	%	<1,0			<1,0			<1,0		
Organische stof (humus)	%	<0,2			<0,2			<0,2		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		P02-1		
Grondsoort		Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1012378		
Boring(en)		P02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40		
Humus	% ds	8,60		
Lutum	% ds	5,60		
Datum van toetsing		11-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	mg/kg ds	26	69 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,18	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,7	9,3	-0,03
Koper	mg/kg ds	6,9	10,6	-0,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,5	14,6	-0,31
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	20	26	-0,05
Zink	mg/kg ds	27	47	-0,16
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	

Grondmonster		P02-1		
Grondsoort		Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1012378		
Boring(en)		P02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40		
Humus	% ds	8,60		
Lutum	% ds	5,60		
Datum van toetsing		11-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0057	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	4 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	4 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<28	-0,03
OVERIG				
Droge stof	%	70,4	70,4 (6)	
Lutum	%	5,6		
Organische stof (humus)	%	8,6		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190

		AW	WO	IND	I
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		P01-1-1			P02-1-1			P03-1-1		
Datum		15-2-2021			15-2-2021			15-2-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,65 - 2,65			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		18-2-2021			18-2-2021			18-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	µg/l	*89*	*89*	*0,07*	*110*	*110*	*0,1*	*210*	*210*	*0,28*
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	2,8	2,8	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	7,3	7,3	-0,13
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	3,7	3,7	-0,19	<3,0	<2,1	-0,22	15	15	0
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	55	55	-0,01	31	31	-0,05	35	35	-0,04
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE)										

Watermonster		P01-1-1			P02-1-1			P03-1-1		
Datum		15-2-2021			15-2-2021			15-2-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,65 - 2,65			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		18-2-2021			18-2-2021			18-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10

		S	S Diep	Indicatief	I
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE E TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

MATE VAN BODEMVERONTREINIGING, Wet bodembescherming (WBB)

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven:

- Interventiewaarden (I)
  De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- Streefwaarden grondwater (S)
  De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- Achtergrondwaarden grond (AW)
  De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetswaarden.
Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index ≤ 0,0 (gehalte ≤ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)
- Licht verontreinigd: Index > 0,0 ≤ 1,0 (AW / S < gehalte ≤ I (interventiewaarde))
- Sterk verontreinigd: Index > 1,0 (gehalte > I)

TOEPASSEN VAN GROND EN TOEPASSEN EN VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE, Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Op het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie is de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale (water)bodembeheerders zelf kwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de (water)bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

Landbodem

Binnen het generieke kader zijn voor het toepassen op landbodem vier kwaliteitsklassen onderscheiden:

- Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar)
  Een partij grond is altijd toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt een partij grond als “altijd toepasbaar” geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.
- Bodemkwaliteitsklasse wonen
  Een partij grond wordt als “wonen” geclassificeerd als geen van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar wel één of meer gehalten meer dan tweemaal de achtergrondwaarden overschrijden en/of drie of meer gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden.
- Bodemkwaliteitsklasse industrie
  Een partij grond wordt als “industrie” geclassificeerd als één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar de maximale waarden industrie niet worden overschreden.
- Niet toepasbaar
  Een partij grond is niet toepasbaar wanneer één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden industrie overschrijden.

*1. onder rubberproducten wordt verstaan: rubbergranulaat van personen- en be-drijfsautobanden (SBR-rubber), rubbergranulaat op basis van thermoplastisch-elastomeren (TPE) en rubbergranulaat op basis van elastomeren (EPDM) en functionele mengsels met rubbergranulaat;
*2. onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdich-tingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat;
*3. onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en ci-vieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat;
*4. onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

[6] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
[7] de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.
[*1] onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.
[*2] onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.
[*3] onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

FORMULIER 'Start en afronding veldwerkopdracht'

BIJ START WERKZAAMHEDEN

(invullen milieutechnicus)

	JA	NEE	NVT	TOELICHTING e/o ACTIE
Veldwerkopdracht				
Is de instructie duidelijk:	☑	☐		
Is de tekening duidelijk:	☑	☐		
Veiligheid en gezondheid - TRACK				Maatregelen:
Weet ik wat ik moet doen?	☑	☐		
Weet ik hoe ik het ga doen?	☑	☐		
Heb ik de juiste PBM's?	☑	☐		
Ben ik hiervoor goed opgeleid en getraind?	☑	☐		
Is de omgeving van mijn werkplek veilig?	☑	☐		
Weet ik wat ik moet doen als iets fout loopt?	☑	☐		

BIJ AFRONDING WERKZAAMHEDEN

(invullen milieutechnicus)

	JA	NEE	NVT	TOELICHTING e/o OMSCHRIJVING AFWIJKING
Veldwerkteam				
Tenminste één geregistreerde veldwerker per tweetal	☑	☐	☐	
Naam assistent of veldwerker in opleiding:				
Uitvoeringsgegevens				
Conform BRL uitgevoerd:	☑	☐	☐	
Gegevens in TerraIndex gezet:	☑	☐	☐	
TerraIndex gecontroleerd:	☑	☐	☐	
Weersomstandigheden tijdens waterbodemonderzoek:	n.v.t.			
Aandachtspunten dit jaar (2020)				
Veldwerkverslag is volledig ingevuld:	☑	☐	☐	
Veldwerkverslag is in volledig in Terra Index geregistreerd, welke onderdelen niet:	☑	☐	☐	
Gegevens voor BRL SIKB 2000 protocol 2018 zijn volledig:	☐	☐	☑	
Veldwerkopdracht is vóór uitvoering van veldwerk gecontroleerd op volledigheid. Zo nee, terugkoppeling gedaan:	☑	☐	☐	
Veiligheid en gezondheid				
Bodemvochtmetingen geregistreerd:	☐	☐	☑	
Hebben zich incidenten voorgedaan:	☐	☑		Zo ja, incidentmelding uitvoeren conform managementsysteem

ruimte voor opmerkingen, toelichting en/of voor aandachtspunten bij volgende werkzaamheden op deze locatie *(invullen milieutechnicus)*

Boorgaten P73 → 1 man - 2 uren

* In de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

SERIECODES VERPAKKING VERBRUIKT MATERIAAL		PARAAF VOOR ACCEPTATIE		
PVC/HDPE geperforeerd:	Asse 0102221	Veldwerker *bij start veldwerk*	Veldwerker *na afronding veldwerk*	Projectleider *na terugkoppeling*
PVC/HDPE blind:	Asse 010221			
PE-slang:	—			
Siliconenslang:	—			
Bentoniet (zwelklei):	Asse 010221			
Filtergrind:	Asse 010221	*datum* 030221	*datum* 030221	*datum*

KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

PROJECTGEGEVENS

Projectnaam:	Doornspijk Waterlanden fase 3
Projectnummer:	C06031.000153.0100

ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE

De hieronder genoemde medewerker verklaart dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.		BRL SIKB 2000, protocol:	Datum	Paraaf
Naam:	J.C. Bosch	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	03021	
Functie:	Veldwerker			
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083/2)			
Naam:	H. Mulder	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	03-02-21	
Functie:	Veldwerker			
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083/2)			

KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

PROJECTGEGEVENS

Projectnaam:	Doornspijk Waterlanden fase 3
Projectnummer:	C06031.000153.0100

ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE

De hieronder genoemde medewerker verklaart dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.		BRL SIKB 2000, protocol:	Datum	Paraaf
Naam:	E.R. Aughuet	☒ 2001 ☒ 2002	15-2-2021	
Functie:	Veldwerker	☐ 2003		
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083/2)	☐ 2018		
Naam:		☐ 2001 ☐ 2002		
Functie:	Veldwerker	☐ 2003		
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083/2)	☐ 2018		

BIJLAGE G TEKENINGEN

Doornspijk Waterlanden

Fase 3

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot grondwaterstand
- Boring tot 4 m-mv of grondwaterstand
- Peilbuis
- Onderzoeksgebied



opdrachtgever: Gemeente Elburg

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum:	01-03-2021
schaal (A3):	1:750
status:	definitief
tekenaar:	breabani4858
projectleider:	Tim Sotthewes
goedgekeurd:	Laura Vredenborg-Sloot
GIS bestand:	Geoinformatie\C06031.000153_20210301.mxd
PDF bestand:	Tekeningen\C06031.000153_20210301.pdf

N

0 10 20 30 40 50 m

projectnummer	tekening	versie
C06031.000153	1	1

kien ontwerp
Zuidsingel 8a
3811 HA Amersfoort
0334328243
info@kienontwerp.nl
www.kienontwerp.nl

Verkavelingsschets Doornspijk

11 september 2020

Schaal 1:1000, A3-formaat

Opdrachtgever:
Van Pijkeren Woningbouw B.V.
Dalfsen

VAN PIJKEREN WONINGBOUW

Programma:
11 rijwoningen (sociaal)
9 rijwoningen
10 tweekappers
5 vrijstaande woningen

totaal 35 woningen

Legenda
- Bebouwing
- Tuin
- Verharding - weg
- Verharding - parkeerplek
- Verharding - trottoir/voetpad
- Groen - (blok)haag
- Groen - struiken/planten
- Groen - berm/gras
- Boom
- S Speelplek
- S Verplaatste speelplek
- Plangrens
- Kadastrale grens

N
W O
Z

COLOFON

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK TE DOORNSPIJK
WATERLANDEN FASE II

KLANT

Gemeente Elburg

AUTEUR

Laura Vredenborg-Sloot

PROJECTNUMMER

C06031.000153.0100

ONZE REFERENTIE

D10023330:40

DATUM

19 augustus 2021

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Tim Sotthewes
Senior projectleider Bodem

VRIJGEGEVEN DOOR

Derjan Welleweerd
Senior Projectleider

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Bijlage 4 Plan voor de waterhuishouding en riolering

Woningbouwlocatie Waterlanden, fase 2 te Doornspijk

Plan voor de waterhuishouding en riolering Gemeente Elburg

5 juni 2023

Contactpersoon

DERJAN WELLEWEERD
Senior projectleider Stedelijk water & Klimaatadaptatie

M 06 270 60 243
E derjan.welleweerd@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

1.2 Ligging 5

1.2.1 Geografische ligging 5

1.2.2 Ligging ten opzichte van beschermingszones 5

1.3 Leeswijzer 5

2 Gebiedsinventarisatie 6

2.1 Hoogteligging 6

2.2 Geohydrologie 7

2.2.1 Bodemopbouw 7

2.2.2 Grondwater 7

2.2.3 Oppervlaktewater 9

2.2.4 Riolering 10

3 Ontwerpuitgangspunten 12

4 Ontwerp op hoofdlijnen 15

4.1 Afvalwater 15

4.2 Hemelwater 16

4.2.1 Algemeen 16

4.2.2 Uitwerking berging 16

4.2.3 Waterbufferend pakket 17

4.2.4 Vertraagde afvoer 18

4.3 Bodem en grondwater 18

4.4 Oppervlaktewater 19

4.5 Maaiveldhoogtes 20

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Elburg heeft het voornemen om in Doornspijk, nabij de Kerkdijk en de Beekenkampweg, een nieuwe woningbouwlocatie te realiseren: Waterlanden fase 2. Deze ontwikkellocatie volgt op de eerdere ontwikkeling, Waterlanden fase 1. Het plangebied van circa 2 hectare groot is gelegen ten noorden van de kern. In het nieuwe plan worden 35 tot 40 woningen van verschillend formaat gerealiseerd. Ten behoeve van de woningen worden een nieuwe weg en parkeerplaatsen aangelegd. In Figuur 1 is de ontwikkeling geprojecteerd op de bestaande situatie.



Figuur 1: Stedenbouwkundigplan ontwikkellocatie Waterlanden fase 3.

Omdat de locatie herbestemd zal worden, is in voorbereiding hierop een waterparagraaf opgesteld, waarbij het inrichtingsplan van de voorgenomen uitbreiding, aan het beleid van het Bevoegd Gezag is getoetst. Op basis van de waterparagraaf, het stedenbouwkundigplan en aanvullende informatie is dit waterhuishoudkundig plan opgesteld.

1.2 Ligging

1.2.1 Geografische ligging

Het projectgebied ligt in de kern Doornspijk, tussen de Kerkdijk, Beekenkampweg en de Dokter Bruinsweg. Het terrein is aan de noordzijde begrensd door agrarisch grasland. Aan de zuid- en westzijde van het plangebied bevinden zich bestaande woningen. Op dit moment is het grootste deel van het plangebied in gebruik als grasland of als tuin (zie Figuur 2).



Figuur 2 Geografische ligging woningbouwontwikkeling.

1.2.2 Ligging ten opzichte van beschermingszones

Op de viewer van de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland zijn de geldende beschermingszones voor het plangebied van de provincie Gelderland te bekijken. Het plangebied bevindt zich niet binnen een beschermingszone van provincie Gelderland. Het gebied ligt in de beschermingszone B van de kering (Noordelijke Randmeerdijk). Binnen Beschermingszone B geldt de algemene regel 3.1.11. Omdat er ontgronding plaats vindt tijdens de realisatie is een Watervergunning vereist. Daarnaast bevindt zich in het plangebied de beschermingszone oppervlaktewaterlichaam A, tot 5 meter vanaf de insteek van de westelijke A-watergang. Binnen deze beschermingszone moet het mogelijk blijven om zonder belemmeringen doelmatig onderhoud en inspecties van oppervlaktewaterlichamen uit te kunnen voeren. Daarnaast dienen de overige betrokken functies, zoals de ecologie en eventuele gebruiksfuncties, zoveel mogelijk te worden behouden.

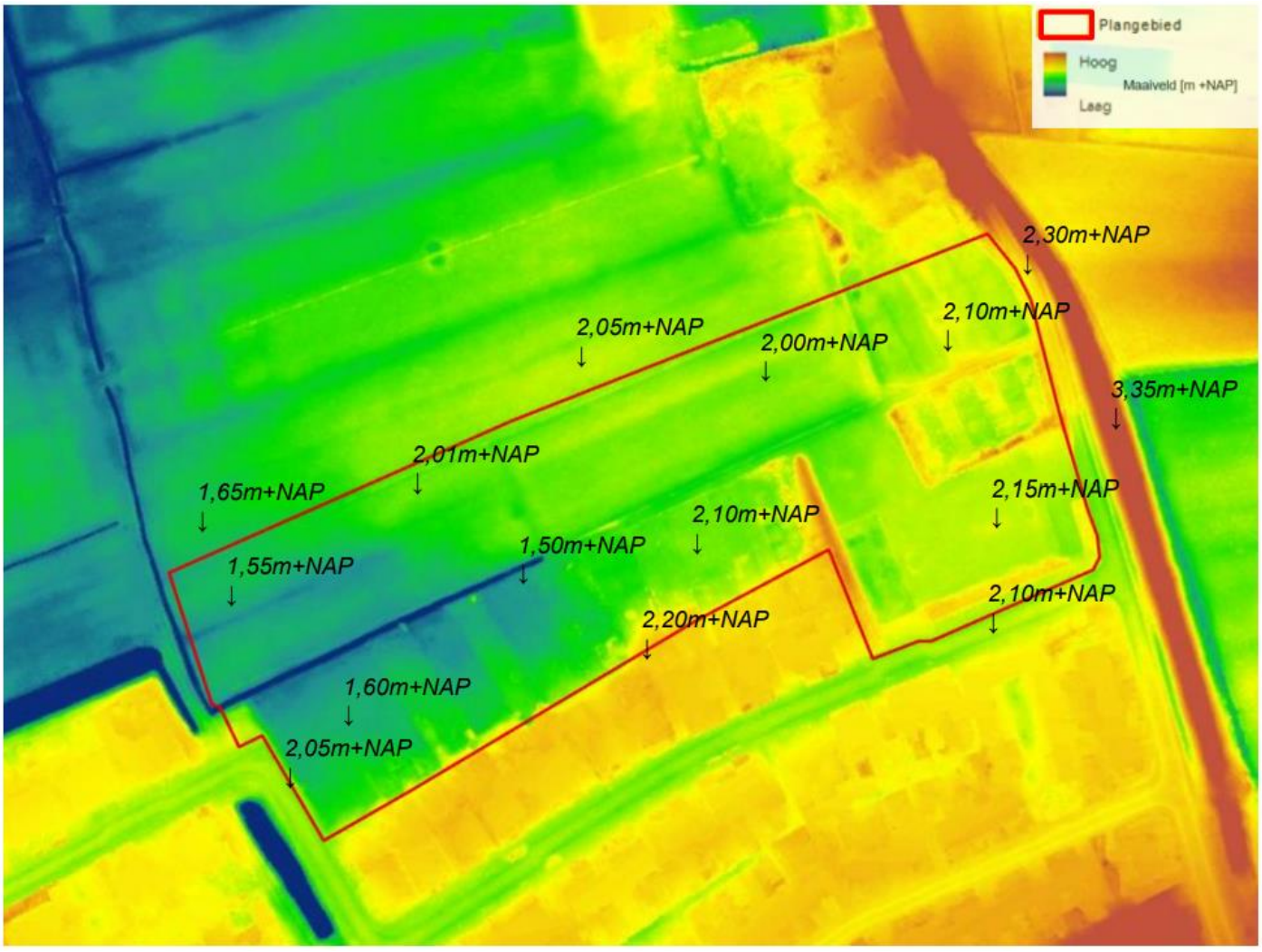
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de gebiedsinventarisatie opgenomen. Hierin is de huidige situatie van hoogteligging, bodem, grondwater, oppervlaktewater en riolering beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de ontwerpuitgangspunten opgenomen. Hoofdstuk 4 bevat de waterhuishoudkundige analyse op het inrichtingsplan gerelateerd aan hoofdstuk 2 en 3.

2 Gebiedsinventarisatie

2.1 Hoogteligging

Het navolgende kaartbeeld (Figuur 3) komt uit de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN3) en brengt het maaiveld van het projectgebied en omgeving (m +NAP) in kaart. Het gebied loopt af, van circa 2,15m +NAP in het oosten tot circa 1,55m +NAP in het westen. De aangrenzende percelen aan de zuidkant van het projectgebied liggen met een maaiveldhoogte van 2,20 á 2,25m +NAP circa 10 tot 20cm hoger dan de hoogste delen van het projectgebied.



Figuur 3: Hoogteligging in- en rond het plangebied op basis van de AHN3 (contour projectgebied in deze afbeelding niet actueel).

2.2 Geohydrologie

2.2.1 Bodemopbouw

Uit het Dinoloket is de regionale bodemopbouw vast te stellen middels het BRO DGM v2.2 model. In Tabel 1 wordt de regionale bodemopbouw in het projectgebied uiteengezet.

Tabel 1: Regionale bodemopbouw plangebied.

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geologische formaties
0,0 tot – 12,0	Fijn en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel
- 12,0 tot – 20,0	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend	Eem Formatie
- 20,0 tot – 30,0	Zand, lokaal kleiig tot grindig, leem	Formatie van Drente
- 30,0 tot – 43,0	Zand, lokaal grindig, lokaal schelphoudend, klei, veen	Formatie van Urk

Binnen het projectgebied is op 3 februari 2021 door Arcadis een bodemonderzoek uitgevoerd. Uit deze boringen blijkt dat de bodemsamenstelling binnen het gebied uniform is en voor het hele gebied tot 4m-mv bestaat uit een sterk tot zwak siltige, matig tot zeer fijne zandlaag. Vanaf 1,50 á 1,80m-mv worden sporen van grind aangetroffen tot minimaal 4,0m -mv. Ook worden er dunne banden (5-10 cm dik) veen aangetroffen op verschillende hoogten vanaf circa 1,50m-mv. Aan de zuidzijde van het plangebied is bij boring P02 in de bovenlaag een sterk kleiige veenlaag aangetroffen (tot 0,70m -mv). Deze laag is alleen op deze locatie waargenomen. Bij het bodemonderzoek zijn ook de k-waarden geschat. De bovenlaag van de bodem, 0,20 tot 0,50 m -mv, heeft een k-waarde van 0,3 tot 0,4 m/dag. De doorlatendheid van deze bovenlaag is daarom matig. De doorlatendheid in de bodem er onder varieert tussen de 0,7 en 3 m/dag. De doorlatendheid van deze bodem is goed tot zeer goed.

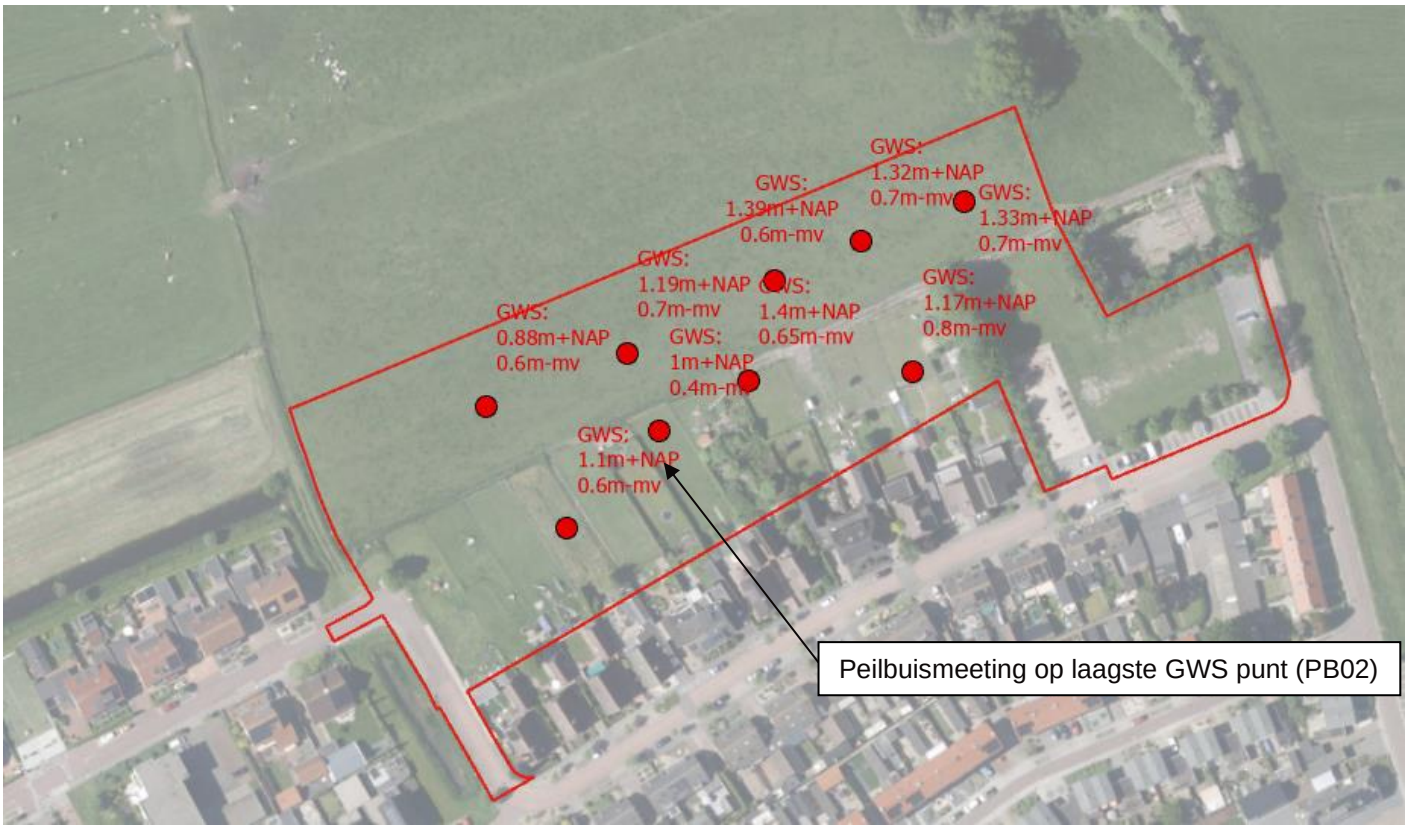
2.2.2 Grondwater

Bij de boringen van het bodemonderzoek[1] zijn de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG), de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) en de op dat moment optredende grondwaterstanden (GWS) in het gebied bepaald.

Daarnaast is er in de periode van 3 februari 2021 tot en met 3 februari 2022 de grondwaterstand gemonitord (PB02). De resultaten van deze meting geeft een indicatieve hoogste grondwaterstand van 1,10m +NAP en een laagste grondwaterstand van 0,63m +NAP. De bepaalde GLG en GHG uit het veldonderzoek (2021) wijzen op een GHG rond de 0,05 tot 0,30m -mv (1,35-1,10m +NAP) en een GLG rond de 1,45 tot 1,80m -mv (0,05-0,40m -NAP).

In Figuur 4 zijn de grondwaterstanden ten tijde van de boringen op 3 februari 2021 afgebeeld (momentopname). Af te leiden valt dat de grondwaterstanden aan de noordkant van het plangebied worden beïnvloed door de watergang in het westen. Daardoor liggen ze iets lager dan verwacht. De grondwaterstanden in de zuidelijke rand van het projectgebied liggen lager, mogelijk als gevolg van de drainage die daar aanwezig is. De drainage in het plangebied is afgebeeld in Figuur 8.

[1] Door Arcadis uitgevoerd op 3-2-2021



Figuur 4: Grondwaterstanden plangebied op 3 februari 2021.

Via DINOloket is op de kruising van de Oude Kerkweg en Kerkdijk een langdurige grondwaterstandsmeting (8-jaarreeks) op te vragen (Identificatiebuis B27A1072-001). Hieruit blijkt dat de GHG op 1,80m +NAP (0,98m-mv) en de GLG op 1,38m +NAP (1,40m -mv) ligt.

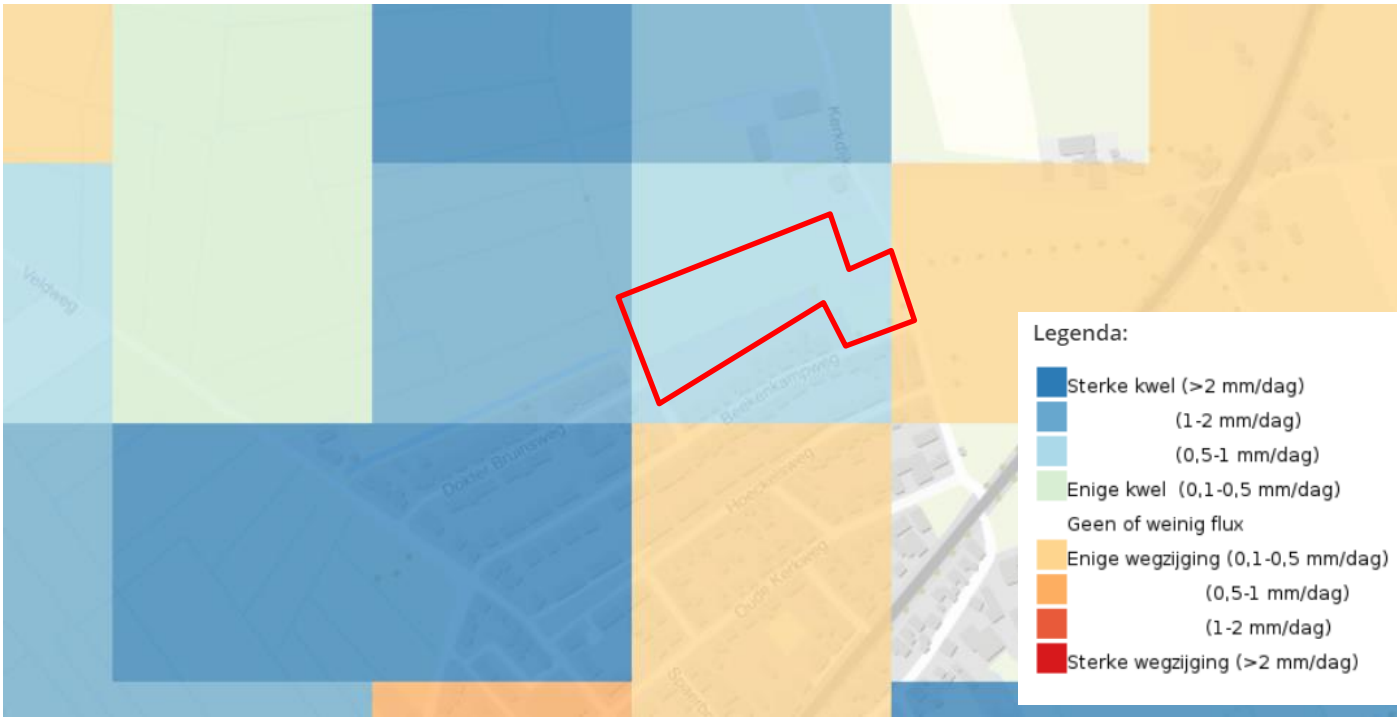
De isohypsenkaart (zie Figuur 5) van de Geologische Dienst Nederland (GDN) geeft een gemiddelde GHG (op basis van meerdere peilbuizen en een rekenmodel dat op 1-jaarbasis berekent) van 1,75m +NAP voor de Oude Kerkweg. Aan de zuidrand van het plangebied ligt de GHG volgens deze kaart op circa 1,50m +NAP, aan de noordzijde ligt deze lager.



Figuur 5: Isohypsenkaart plangebied.

Op basis van de kaarten van de GDN lijkt de gemiddeld hoogste grondwaterstand in het plangebied ongeveer 15 cm hoger te liggen dan 1,10 – 1,35 m NAP. Hiervan uitgaande ligt de GHG in het plangebied tussen 1,25 – 1,50 m NAP

Volgens de kwelkaart (zie Figuur 6) van de Klimaateffectatlas is er enige kwel in het gebied aanwezig (0,5 tot 1 mm/dag).

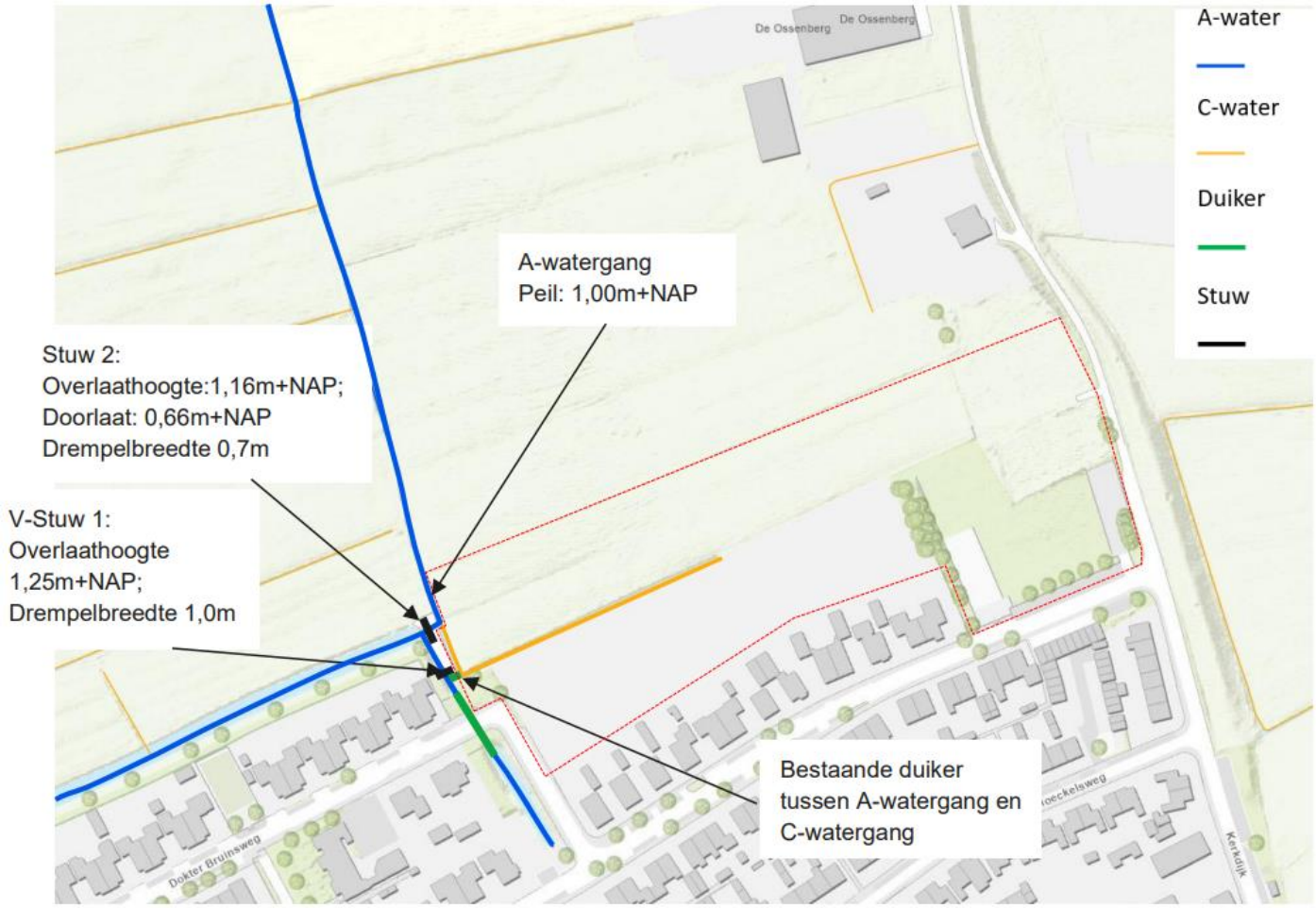


Figuur 6: Kwelkaart voor het plangebied in Doornspijk (Klimaateffectenatlas, 2022).

2.2.3 Oppervlaktewater

Op de legger van Waterschap Vallei en Veluwe zijn de oppervlaktelichamen in en rondom het plangebied weergegeven. Deze zijn afgebeeld in Figuur 7. In het gebied loopt van oost naar west tot halverwege het plangebied een C-watergang. Aan de westzijde van het plangebied loopt een A-watergang. De meest bovenstroomse stuw (stuw 1) naast het plangebied is een V-stuw met een overlaathoogte van 1,25m +NAP (zie Figuur 7). De stuw erachter (stuw 2), die zich halverwege het plangebied bevindt, heeft een drempelhoogte van 1,16m +NAP en een doorlaat op 0,66m +NAP. De benedenstroomse stuw in de A-watergang, ten noorden van het plangebied, heeft een drempelhoogte van 0,33m -NAP. Deze stuw is niet afgebeeld. De A-watergang ten westen van het plangebied loopt aan de westzijde dood. Tussen de A-watergang en de C-watergang is bovenstrooms van stuw 1 een duiker aanwezig. Door deze verbinding kan de watergang bovenstrooms van deze stuw mogelijk afvoeren via de C-watergang, waardoor de berging bovenstrooms van stuw 1 niet (volledig) benut wordt. De exacte eigenschappen van deze duiker zijn bij het opstellen van dit plan niet bekend. Omdat het ontwerp uitgaat van lozing benedenstrooms van deze duiker zijn de eigenschappen voor dit WHP niet relevant.

Het waterpeil in de A-watergang is niet vastgesteld omdat het gebied vrij afwaterend is. In overleg met het waterschap is afgesproken om een peil voor neerslagsituaties op 1,00m +NAP te hanteren voor de A-watergang aansluitend aan het plangebied.



Figuur 7: Oppervlaktewaterlichamen rondom projectgebied (contour projectgebied in deze afbeelding niet actueel).

2.2.4 Riolering

De rioolsituatie rondom het plangebied is afgebeeld in Figuur 8. Aan de zuidwestzijde, waar het plangebied aansluit op de Dokter Bruinsweg, ligt een gemengd riool Ø300 met een b.o.b. op 0,36m +NAP. Aan de zuidoostkant van het plangebied, op de aansluiting met de Beekenkampweg, ligt een Ø300 met een b.o.b. op 0,78m +NAP. Binnen het gebied loopt ook een drainageleiding, aangeduid met de groene stippellijn in Figuur 8. De diepteligging en werking van deze drain is onbekend.



Figuur 8: Riolering rondom plangebied Waterlanden Fase 3 (contour projectgebied in deze afbeelding niet actueel).

3 Ontwerpuitgangspunten

Gemeente Elburg heeft een Programma van Eisen (PvE) waarin randvoorwaarden en uitgangspunten zijn opgenomen voor de inrichting van de openbare ruimte. In 2007 is een concept vuilwaterstelsel ontworpen[2]. De uitgangspunten die daarbij zijn gehanteerd, zijn nog steeds geldig en voldoen aan het actuele PvE. In het waterhuishoudkundig plan voor Broeklanden Fase 1 en 2 uit 2002[3] staan ook uitgangspunten en randvoorwaarden welke nog steeds actueel zijn. Waterschap Vallei en Veluwe heeft daarnaast een uitgangspuntennotitie[4] opgesteld waarin, per thema (waterveiligheid, voldoende en schoon water, waterketen), belangen en randvoorwaarden zijn beschreven, waar rekening mee dient te worden gehouden binnen ruimtelijke ontwikkelingen.

In dit hoofdstuk zijn de, voor het waterhuishouding- en rioleringsplan relevante, actuele uitgangspunten en randvoorwaarden uit de bovengenoemde stukken samengevat.

Ontwatering en drooglegging
De inrichting van nieuw stedelijk gebied sluit in principe aan op de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen. Ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied, mogen geen negatieve effecten voor de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Hierbij gaat men uit van de GHG. Om er zeker van te zijn dat grondwater boven GHG niet tot overlast leidt, kunnen voorzieningen zoals drainage worden aangelegd.

Gangbare normen voor de ontwateringdiepte (het verschil tussen het maaiveld en het grondwaterpeil) zijn:

- Woningen met kruipruimte 0,70 m – maaiveld
- Woningen zonder kruipruimte 0,50 m – maaiveld
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen 0,50 m – maaiveld
- Primaire wegen 0,90 m - 1,00 m – maaiveld
- Secundaire wegen + woonstraten 0,70 m – maaiveld

Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken en om aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen, wordt aanbevolen het terrein integraal op te hogen. Daarbij dient rekening te worden gehouden met mogelijke afwateringsproblemen bij panden. Dit betekent dat het vloerpeil van woningen en gebouwen doorgaans 0,3m boven maaiveld is.

De drooglegging (het verschil tussen het maaiveld en het waterpeil in oppervlaktewater) bij normaal waterpeil is doorgaans 1,00 – 1,20 m.

Waterberging en afwatering
Bij hevige neerslag, wanneer de aanwezige berging wordt benut, dient het systeem water te kunnen afvoeren zonder buiten de oevers te treden. De waterstaatkundige situatie mag in principe niet verslechteren door uitbreiding van verhard afvoerend oppervlak. Hemelwater dat, door de aanleg van extra verharding, niet kan infiltreren en versneld tot afvoer komt, dient binnen het plangebied te worden vastgehouden conform de trits ‘Vasthouden-Bergen-Afvoeren’. Het waterschap Vallei & Veluwe hanteert een bergingseis van 60 mm. Gemeente Elburg heeft als uitgangspunt dat het water voor zo ver mogelijk in openbaar gebied geborgen dient te worden. Wanneer niet al het water in openbaar gebied geborgen kan worden, wordt een restberging als verplichting voor eigen terrein gesteld.

Een watersysteem in stedelijk gebied moet voldoen aan de norm van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Dit betekent dat er, tot een T=100 neerslaggebeurtenis, geen inundatie mag plaatsvinden. Om de benodigde bergingscapaciteit te kunnen realiseren, wordt uitgegaan van het waterpeil onder normale omstandigheden en het laagst gelegen maaiveld. Bij de maximaal benodigde berging (T=100) mag het peil in het oppervlaktewater stijgen tot 10cm onder het laagst gelegen maaiveld. Daarbij geldt een algemene afvoernorm van 1,5 l/s/ha en een piek van 3l/s/ha bij T=100. Om de afvoer te kunnen regelen geeft het waterschap de voorkeur aan vaste V-stuwen.

[2] Onbekend, 2007, Witteveen+Bos
[3] Bedrijventerrein 'Broeklanden', Ontwerp Waterhuishouding en geotechnisch advies, 2002, DHV
[4] Uitgangspuntennotitie, Beleidskader bij stedelijke uitbreiding, mei 2017, Waterschap Vallei&Veluwe

Oppervlaktewater
Voor het stedelijk gebied wordt, voor de maximale stroomsnelheid in een oppervlaktewaterlichaam, 0,3 m/sec gehanteerd. In duikers geldt een maximale stroomsnelheid van 0,6 m/sec. Dit vanwege het risico op erosie en uitspoeling van taluds en waterbodem.

Bij het ontwerp van een oppervlaktewaterlichaam dient rekening te worden gehouden met:

- Talud van 1:2 of flauwer;

Of:

- Onderwatertalud van 1:3 of flauwer;
- Bovenwatertalud van 1:1,5 of flauwer.

De peilen zoals opgenomen in het peilbesluit of streefpeilenplan dienen gehandhaafd te blijven. De ruimtelijke ontwikkeling sluit aan bij het bestaande peil en niet andersom.

Bij de aanleg van een nieuw watersysteem wordt deze ontworpen naar de functie. Dat houdt op hoofdlijnen in dat:

- De gebruiksfuncties gewaarborgd moeten zijn;
- Het watersysteem zo ingericht is dat onderhoud op een goede manier uitgevoerd kan worden;
- Dat het watersysteem zonder frequente ingrepen een goed peilbeheer faciliteert;
- Het systeem constructief intact blijft bij normaal onderhoud.

Het oppervlaktewater wordt over het algemeen op de A-legger opgenomen wanneer er meer dan 10 ha afwaterend oppervlak achter zit (stedelijk gebied) of er meer dan 75 l/s wordt afgevoerd (landelijk gebied). A-wateren worden onderhouden door het waterschap en de B-, en C-wateren door de aanliggende eigenaren. In stedelijk gebied is dit meestal de gemeente.

Voor het onderhoud is het belangrijk dat de wateren bereikbaar zijn voor onderhoudsmaterieel.

De uitgangspunten voor (een betere) waterkwaliteit zijn:

- In algemeenheid is variatie in doorstroming, diepte en structuur gewenst;
- Streven naar een verblijftijd van water korter dan 10 dagen in verband met algenbloei. Stilstaand water is ongewenst. Indien nodig dient een doorspoelmogelijkheid ingebouwd te worden;
- Zachte oevers in plaats van harde beschoeiing;
- Overwinteringsplaatsen voor vis zijn gewenst (waterdiepte minimaal 1,0 m).

Verhard Oppervlak
Bij het bepalen van de toename van verhard oppervlak zijn de volgende punten van belang:

- Sportvelden of kunstgrasvelden worden niet als verhard oppervlak aangemerkt;
- (Half) Open verharding bij parkeerplaatsen wordt niet als verhard oppervlak aangemerkt;
- Vegetatiedaken (met voldoende opvangcapaciteit) worden niet aangemerkt als verhard oppervlak;
- Tuinen, op particuliere percelen, worden voor 50% toegerekend aan verhard oppervlak;

Riolering
De gemeente hanteert de volgende voorkeursvolgorde voor de te ontwerpen riolering:

a. Er dient te worden gekeken of lokaal infiltreren van regenwater in de bodem een optie is;
b. Indien dat niet mogelijk is, dient te worden gekozen voor een gescheiden rioolstelsel waarbij hemelwater afvoert naar oppervlaktewater;
c. In het uiterste geval dient te worden gekozen voor een gemengd stelsel. Het plan dient dan te worden getoetst door de afdeling beheer van gemeente Elburg en Waterschap Vallei en Veluwe;
d. Het uitgangspunt voor de capaciteit van het hemelwaterriool is dat, bij bui 10 uit de Kennisbank Riolering van Stichting Rioned, geen wateroverlast optreedt.

Daarnaast geldt voor de riolering:

- In verband met het creëren van waterberging op straat, onder omstandigheden van hevige neerslag, dient altijd een verhoogde kantopsluiting te worden toegepast (trottoirs of een verhoogde opsluitband).
- Infiltratievoorzieningen moeten toegankelijk zijn voor reinigings- en inspectiematerieel. Voor nadere eisen voor de aanleg van infiltratievoorzieningen, zie §2.1.1. van het Programma van Eisen van gemeente Elburg.
- De afvoer van regenwater, afkomstig van daken, terrassen en inritten, wanneer die niet afwateren op het aanliggende terrein, moet worden aangesloten op de HWA, waarbij voor de erfgrens, op het eigendom van gemeente, een ontstoppingsstuk wordt geplaatst. Afvoeren, lager dan het wegniveau, mogen niet onder vrij verval worden aangesloten.
- Ieder perceel wordt rechtstreeks aangesloten op de DWA, waarbij voor de erfgrens, op het eigendom van gemeente, een ontstoppingsstuk wordt geplaatst. Aansluitingen lager dan het wegniveau mogen niet onder vrij verval worden aangesloten.
- In §2.4 van het Programma van Eisen staan de toe te passen materialen weergegeven voor de verschillende objecten die kunnen worden toegepast, bij de aanleg van riolering.
- In de DWA dient geen afvalwater uit bedrijfsprocessen te worden afgevoerd; afvoer van afvalwater bestaat vooral uit huishoudelijk gebruik.
- Er wordt een minimale dekking van 1,00m gehanteerd.
- Voor de DWA geldt een leidingverhang van 1:300 voor de beginstreng en 1:500 voor de overige strengen. Maximale putafstand is hart-op-hart (h.o.h.) 80m.
- Minimale diameter van stamriolen is 250mm en dient te worden uitgevoerd in PVC (klasse SN 8), wanneer de toe te passen diameter 400mm of kleiner is. Stamriolen groter dan 400mm dienen te worden uitgevoerd in prefab beton.
- Uitstroompunten van hemelwaterriool dienen te zijn voorzien van een betonnen uitstroombak om beschadiging en uitspoeling te voorkomen.

4 Ontwerp op hoofdlijnen

Op basis van de uitgangspunten en randvoorwaarden uit hoofdstuk 3 is een keuze gemaakt voor een optimaal waterhuishoudkundig systeem voor het plangebied. Dit wordt in dit hoofdstuk beschreven.



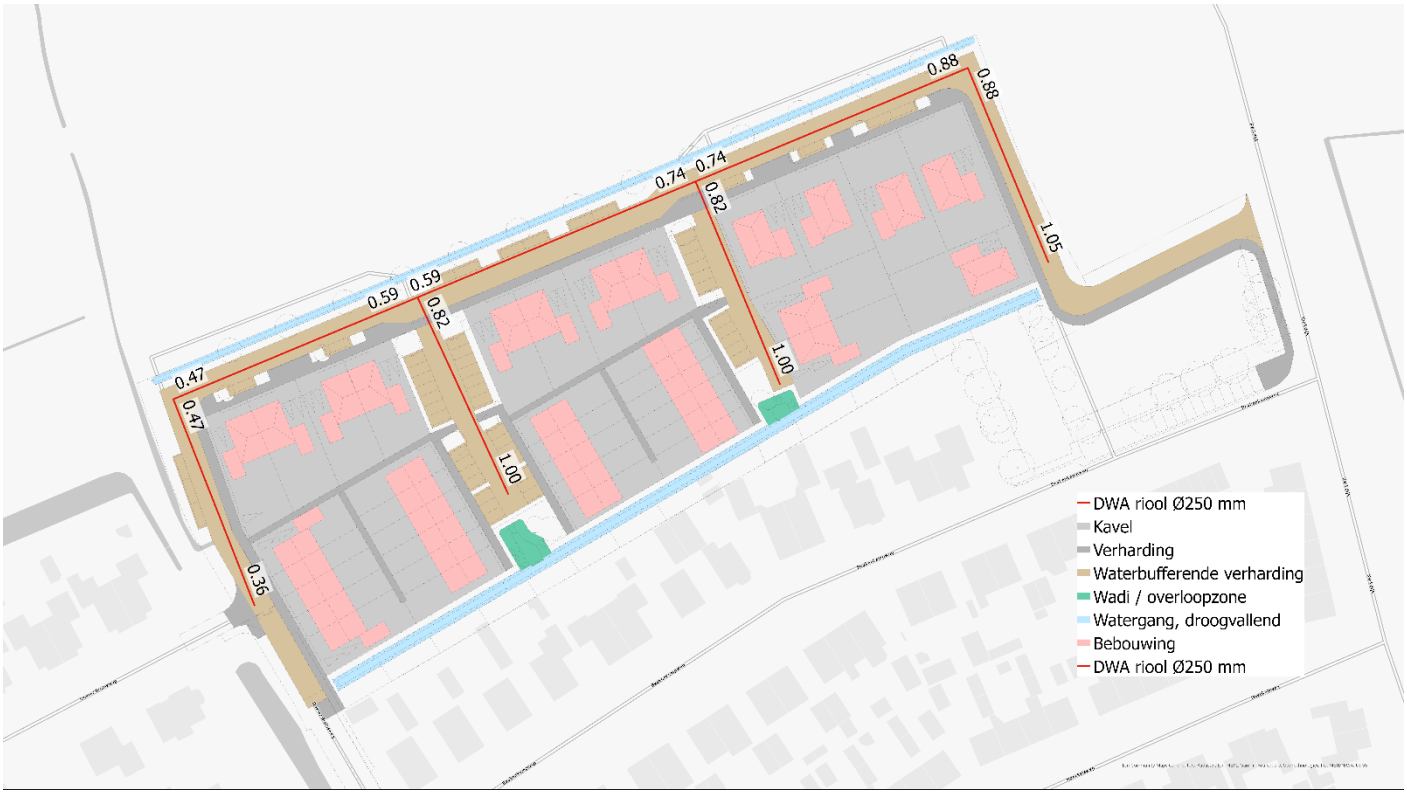
Figuur 9: Overzicht waterhuishoudkundig ontwerp

4.1 Afvalwater

Het **afvalwater** van de woningen in het projectgebied wordt via een vrij verval stelsel in de openbare weg ingezameld en afgevoerd naar het bestaande gemengd riool in de Dokter Bruinsweg. In de Watertoets procedure is aangegeven dat een extra aansluiting op de Beekenkampweg aangelegd zou worden om het systeem robuuster te maken, maar dat is door aanpassing van de wegenstructuur in het meest actuele Stedebouwkundig plan, niet meer mogelijk.

De droogweer afvoer (DWA) sluit in het westen van het plangebied, waar de Beekenkampweg en de Dokter Bruinsweg samenkomen, aan op het bestaande stelsel (zie Figuur 10). Het stelsel krijgt een leidingdiameter Ø250 mm en een gronddekking van minimaal 1,0m. In Figuur 10 is het hoogteverloop van de leidingen weergegeven.

In het oosten van het stelsel wordt de minimale dekking net niet gehaald. Deze dekking is met name bedoeld om (eenvoudig) kabels en leidingen te kunnen kruisen en huisaansluitingen op een “normale” manier op de bovenzijde van de leiding aan te kunnen sluiten. Kruisingen met kabels en leidingen zijn bij deze oostelijke streng geen issue, door de huisaansluiting van het “laatste” pand aan te sluiten op de put in plaats van op de leiding is ook de aansluiting van deze huisaansluiting prima mogelijk met een iets beperktere dekking.



Figuur 10: Concept rioolsysteem en hoogteligging binnen-onderkant-buis (b.o.b.) voor plangebied fase 3.

4.2 Hemelwater

4.2.1 Algemeen

Het **hemelwatersysteem** dient robuust en eenduidig te zijn qua beeldvorming. Er zijn slechts beperkte mogelijkheden om water vast te houden in groenzones of oppervlaktewater. Waar mogelijk wordt water vastgehouden in watergangen/greppels en wadi's/overloopzones. Hierin is niet voldoende ruimte beschikbaar om aan de volledige waterbergingseis invulling te geven. Daarom is de keuze gemaakt om ook regenwater tijdelijk onder de wegen te bergen in een waterbufferende wegfundatie.

Water van woningen wordt in principe bovengronds aangeboden op de erfgrens naar de openbare weg. Eventueel kan ervoor gekozen worden om bij de twee "hofjes" (waar een leiding Ø315 mm in de weg ligt) de woningen rechtsreeks op deze leiding aan te sluiten.

4.2.2 Uitwerking berging

Het Waterschap Vallei & Veluwe eist een berging van 60mm ten opzichte van het afvoerend verhard oppervlak. Buiten de in het stedenbouwkundig ontwerp aangegeven oppervlakken wordt aangenomen dat 55% van het particulier terrein verhard wordt en naar openbaar gebied afstroomt. Samen met het dakoppervlak betekent dit dat ongeveer 70% van de kavels als verhard gerekend is.

Tabel 2: Oppervlak in plangebied met bijbehorende bergingseis.

Onderdeel	Oppervlak	Percentage verharding	Toename verharding	Benodigde berging
Verharding	5098 m²	100%	5098 m²	306 m³
Bebouwing	2848 m²	100%	2848 m²	171 m³

Particulier perceel	6143 m²	55%	3379 m²	203 m³
Totaal	14089 m²		11324 m²	679 m³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 14.089 m², de hiervoor benodigde berging is 679 m³. Om de waterberging te kunnen realiseren is het plangebied opgedeeld in een zuidoostelijk en een noordwestelijk deelgebied.

Het zuidoostelijke deelgebied voert af op de zuidelijke watergang (met aanliggende wadi's) en is via twee Drainage-transport leidingen (DT-leidingen) verbonden met het oostelijke peilvak van de noordelijke watergang.

Tabel 3: Invulling bergingsopgave zuidoostelijk gebied

Onderdeel	Oppervlak	Benodigde berging	Berging in plangebied	Uitgangspunten
Verharding	4292 m²	258 m³	291 m³	hoogte pakket: 0,25 m holle ruimte: 40%
Dak	2442 m²	146 m³		
Kavel	5172 m²	171 m³		
Wategang Zuid en Noordoost			308 m³	
Totaal		575 m³	599 m³	

Tabel 4: Invulling bergingsopgave noordwestelijk gebied

Onderdeel	Oppervlak	Benodigde berging	Berging in plangebied	Uitgangspunten
Verharding	791 m²	47 m³	69 m³	hoogte pakket: 0,30 m holle ruimte: 40%
Dak	406 m²	24 m³		
Kavel	971 m²	32 m³		
Watergang noordwest			35 m³	
Totaal		104 m³	104 m³	

In het zuidwestelijke plangebied wordt de bergingseis ruimschoots gehaald wanneer de waterbufferende verharding een pakkethoogte van 0,25 m heeft (bij een percentage holle ruimte van 40%). In het noordwestelijke gebied is een pakkethoogte van 0,30 m nodig om de bergingseis te halen.

4.2.3 Waterbufferend pakket

Het plangebied wordt opgehoogd met zand. Deze ophoging zal plaats vinden met relatief goed doorlatend materiaal. Voor de waterbufferende verharding aan de noordzijde van het plangebied betekent dit dat de waterbufferende weg naar de bodem kan infiltreren en via infiltratie door het zandpakket langzaam leeg kan infiltreren naar de bodem, een deel van het water zal via de doorlatende grond afstromen naar de naastgelegen watergang.

Onder de waterbufferende verharding in de "hofjes" liggen DT-leidingen. Deze leidingen zijn nodig om water uit te kunnen wisselen tussen de buffers in beide watergangen. Door de drainage functie zorgen zij er ook voor dat de waterbufferende verharding niet langdurig vol kan blijven staan.

Aan de westzijde en oostzijde van de zuidelijke watergang is voor de twee aanliggende delen van de waterbufferende verharding een drainageleiding voorzien. Deze drain ligt in het watervoerende pakket en voert af op de zuidelijke watergang. Door de drain wordt voorkomen dat het pakket langdurig vol kan blijven staan, ook wanneer de

infiltratiecapaciteit van de ondergrond ontoereikend zou zijn.
Eventueel kan deze drain benut worden om een overloopkolk op aan te sluiten zodat bij extreme neerslag water sneller naar de watergang kan afstromen. Wanneer de drain daarvoor wordt ingezet is een minimale diameter Ø125 mm nodig, zonder overloopkolk kan worden volstaan met Ø80 mm.

4.2.4 Vertraagde afvoer

De zuidelijke (droogvallende) watergang krijgt een bodemhoogte die ongeveer gelijk is aan de huidige GHG. In principe kan het water in de bodem infiltreren, maar dit zou kunnen zorgen voor verhoging van de grondwaterstanden. Om te voorkomen dat de naastgelegen bestaande bebouwing hinder kan ondervinden door verhoogde grondwaterstanden is in het ontwerp voorzien in een vertraagde afvoer van water naar het oppervlaktewatersysteem.

Door in beide stuwen in de noordelijke watergang een sleuf van 20x50 mm op bodemniveau van de watergang (1,30 m NAP respectievelijk 1,25 m NAP) aan te brengen kan de watergang vertraagd leeglopen. Bij deze afmetingen blijft het debiet door de doorlaat onder de afvoernorm van 1,5 l/s/ha voor de landelijke afvoer.

Om te voorkomen dat deze sleuf dichtgroeit en/of dichtslibt wordt aanbevolen om aan de bovenstroomse zijde van de (houten)stuw een schanskorf aan te brengen. Deze schanskorf werkt dan als filter om verstopping van de sleuf te voorkomen.

Aanpassing in waterberging in overleg met waterschap
Na totstandkoming van het beschreven ontwerp is er in overleg met het waterschap besloten een kleine aanpassing door te voeren in het ontwerp. In het ontwerp zijn twee stuwen opgenomen in de noordelijke watergang. Door de opstuwing komt het water bij extreme neerslag tot net onder het maaiveld van naastgelegen weiland.
Nabij het lozingspunt van de nieuwe watergang liggen al twee bestaande stuwen. Door de bestaande watergangen aan te passen en met elkaar te combineren is het mogelijk om de vier stuwen (2 nieuw, 2 bestaand) te vervangen door één stuw. Dit heeft als voordeel dat niet op vier locaties een (kleine) doorlaat nodig is voor de vertraagde afvoer. Als gevolg van de aanpassing aan de stuwen wordt er minder water geborgen in de noordelijke watergang, het water wordt afgevoerd naar de (aan te passen/vergroten) bestaande waterpartijen. De vergroting van de watergangen biedt ook de mogelijkheid om een (extra) verbinding te maken tussen de droogvallende watergang en de bestaande waterpartijen.

De besproken aanpassingen maken het systeem robuuster en eenvoudiger te beheren en onderhouden. De werking van het geheel blijft richting de toekomst hierdoor beter gewaarborgd. De exacte vormingeving van de nieuwe stuw en aanpassingen in het bestaande watersysteem worden nog verder uitgewerkt. Hierbij wordt minimaal de voor Waterlanden Fase 2 benodigde waterberging gerealiseerd.

4.3 Bodem en grondwater

De gemiddeld hoogste grondwaterstand aan de Oude Kerkweg is vastgesteld op 1,80m +NAP en de grondwaterstroom is gericht naar het noorden. Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de waterstand circa 25 cm lager. Op basis van grondwateronderzoek, boringen en de isohypsenkaart afgeleid uit het DINO loket wordt de GHG in het plangebied geschat op ongeveer 1,50m +NAP aan de zuidzijde en 1,25 m +NAP aan de noordzijde.

Het plangebied moet worden opgehoogd (zie paragraaf 4.5) om voldoende ontwateringsdiepte te realiseren. Alvorens het plangebied te verhogen dient de bovenlaag te worden doorbroken. Door de ophoging en het versterken van het huidig watersysteem is er sprake van ‘grondwaterneutraal bouwen’. Bovendien moet er (tijdens/na het bouwen) rekening mee worden gehouden dat het bestaande gebied niet wordt vernat. Dit risico wordt ondervangen door de (droogvallende) watergang aan de zuidzijde van het plangebied en de (vertraagde) afvoer via doorlaten in de noordelijke watergang richting het landelijk gebied.

Het hemelwater wordt geborgen en (deels) in de bodem geïnfiltreerd. Uit boringen in het gebied blijkt dat de doorlatendheid van de bestaande bovenlaag beperkt is, diepere grondlagen (>0,5 m onder maaiveld) hebben voldoende doorlatendheid voor infiltratie (k-waarde >0,7 m/dag, zie paragraaf 2.2.1). Om te voorkomen dat infiltrerend water op storende lagen kan blijven staan wordt de bovenste halve meter van het hele plangebied doorploegd. Wanneer hier veenlagen worden aangetroffen worden deze afgegraven. Bij demping van de bestaande watergang wordt de begroeiing verwijderd en wordt de bestaande waterbodem circa 30cm ontgraven en afgevoerd.

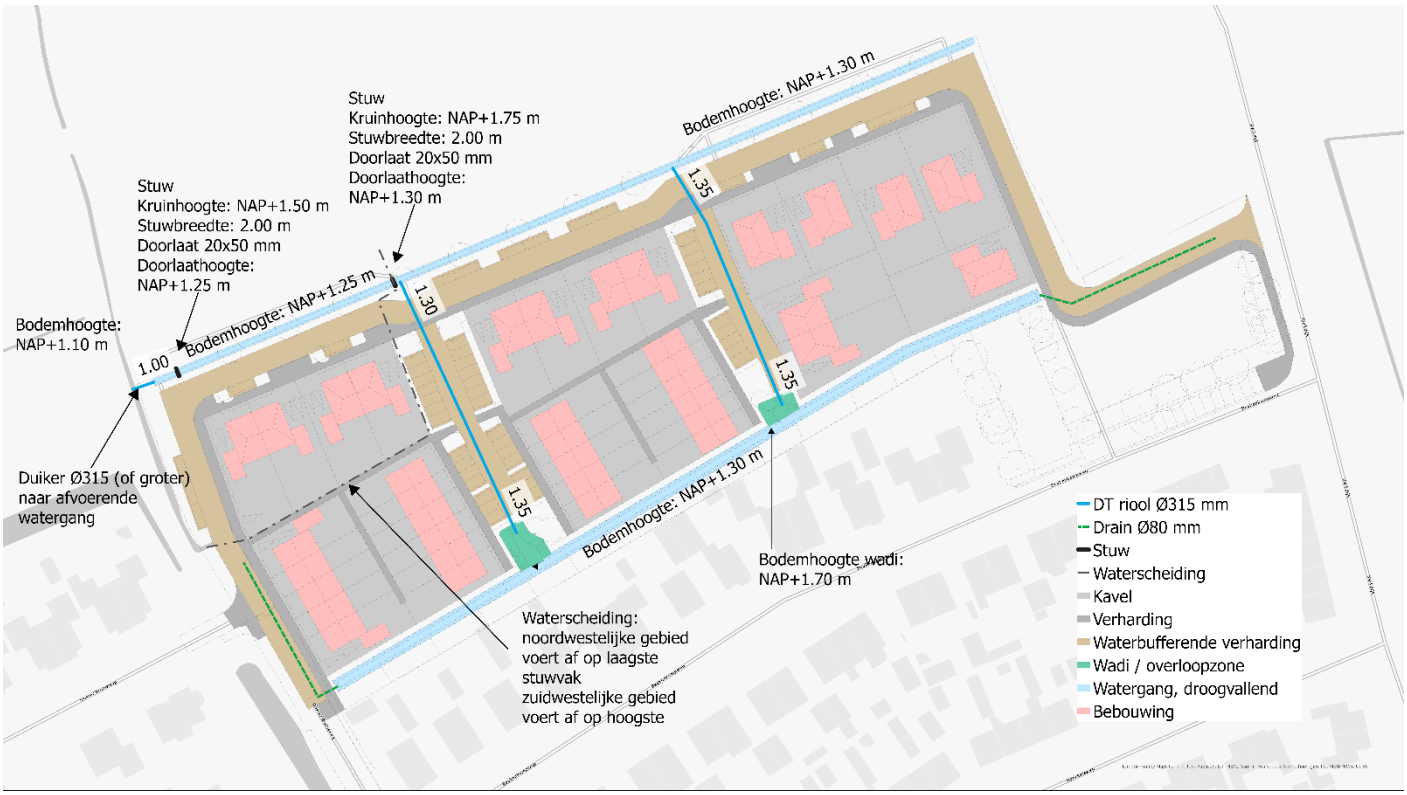
Risico op inklinking van diepe veenlaagjes is beperkt door enkele ondiepe veenlagen. De bovenste veenlagen en oud weiland worden tijdens de ontwikkeling vervangen, zodat infiltrerend neerslag niet door deze laag belemmerd wordt. Door de combinatie van grondverbetering van het plangebied, een verruiming van de waterstructuur en een ophoging van het plangebied, is het risico op schijngrondwater in de bovenlaag (tot 0,5 m-mv) als minimaal ingeschat.

De infiltratiecapaciteit van de ondergrond is voldoende om neerslag in de bodem te infiltreren, maar niet extreem hoog. Wanneer het water in het gebied (tijdelijk) onvoldoende kan infiltreren naar de ondergrond (bijvoorbeeld door hoge grondwaterstanden of een toch lagere infiltratiecapaciteit dan uit het bodemonderzoek blijkt) wordt het water vertraagd afgevoerd naar het oppervlaktewatersysteem (zie paragraaf 4.2.4).

4.4 Oppervlaktewater

Het plangebied loost overtollig hemelwater op watergang OWL-66126. Deze watergang voert af in noordelijke richting. De watergang wordt gestuwd door een stuw bij de Veldweg, vlak bij het Veluwemeer, circa 1,5 km stroomafwaarts van het lozingspunt van het plangebied. Waterschap Vallei en Veluwe heeft aangegeven dat, als gevolg van opstuwing in de watergang, rekening gehouden moet worden met een waterstand van circa 1,0 m NAP bij het plangebied. In droge periodes kan dit uitzakken.

In het plangebied ligt een secundaire watergang. Deze wordt gedempt, de demping wordt gecompenseerd door extra berging in het plangebied te realiseren. Uitgaande van het aangegeven waterpeil van 1,0 m NAP en vulling tot aan het laagste maaiveld naast de watergang (NAP+1,14 m) kan in deze watergang ongeveer 23 m3 water worden geborgen. Dit volume wordt volledig gecompenseerd door het volume wat in de berging in het zuidwestelijke deel van het plangebied “over” is ten opzichte van de bergingseis voor nieuwe verharding (zie paragraaf 4.2.2).



Het watersysteem van het plangebied loost trapsgewijs op watergang OWL-66126. De zuidelijke (droogvallende) watergang in het plangebied heeft een diepte van circa 80 cm, bij een talud van 1:1 en een bodembreedte van 1,40 m is de boven breedte van deze watergang 3 meter. Nabij de “hofjes” verbreedt de watergang zich naar de wadi’s/overloopgebieden.

Via een tweetal drainage-transportleidingen is de zuidelijke watergang verbonden met het oostelijke peilvak van de noordelijke watergang.

Deze noordelijke watergang heeft een bodembreedte van 1,0 m en een bodemhoogte van 1,30 m. Bij een talud van 1:1 aan weerszijden heeft de watergang op stuwhoogte (1,75 m NAP) een breedte van 1,90 m. De uiteindelijke boven breedte van de watergang is sterk afhankelijk van de hoogte van het (variërende) naastgelegen maaiveld.

Water wat niet meer in het oostelijke peilvak vastgehouden kan worden kan via de stuw of doorlaat (0,02x0,05 m op bodemniveau) overlopen naar het westelijke peilvak.

Het westelijke peilvak kent een bodemhoogte van NAP+1,25 m en een stuwpeil van NAP+1,50 m. De bovenbreedte van de watergang ligt in lijn met de westelijke watergang, door de geringere diepte leidt dit tot een bodembreedte van ongeveer 1,40 m bij taluds 1:1.

Water wat niet meer in dit peilvak vastgehouden kan worden kan via de stuw of doorlaat (0,02x0,05 m op bodemniveau) afstromen naar het laatste segment van de watergang, via een duiker op NAP+1,0 m (of lager) wordt het water uiteindelijk afgevoerd naar watergang OWL-66126.

4.5 Maaiveldhoogtes

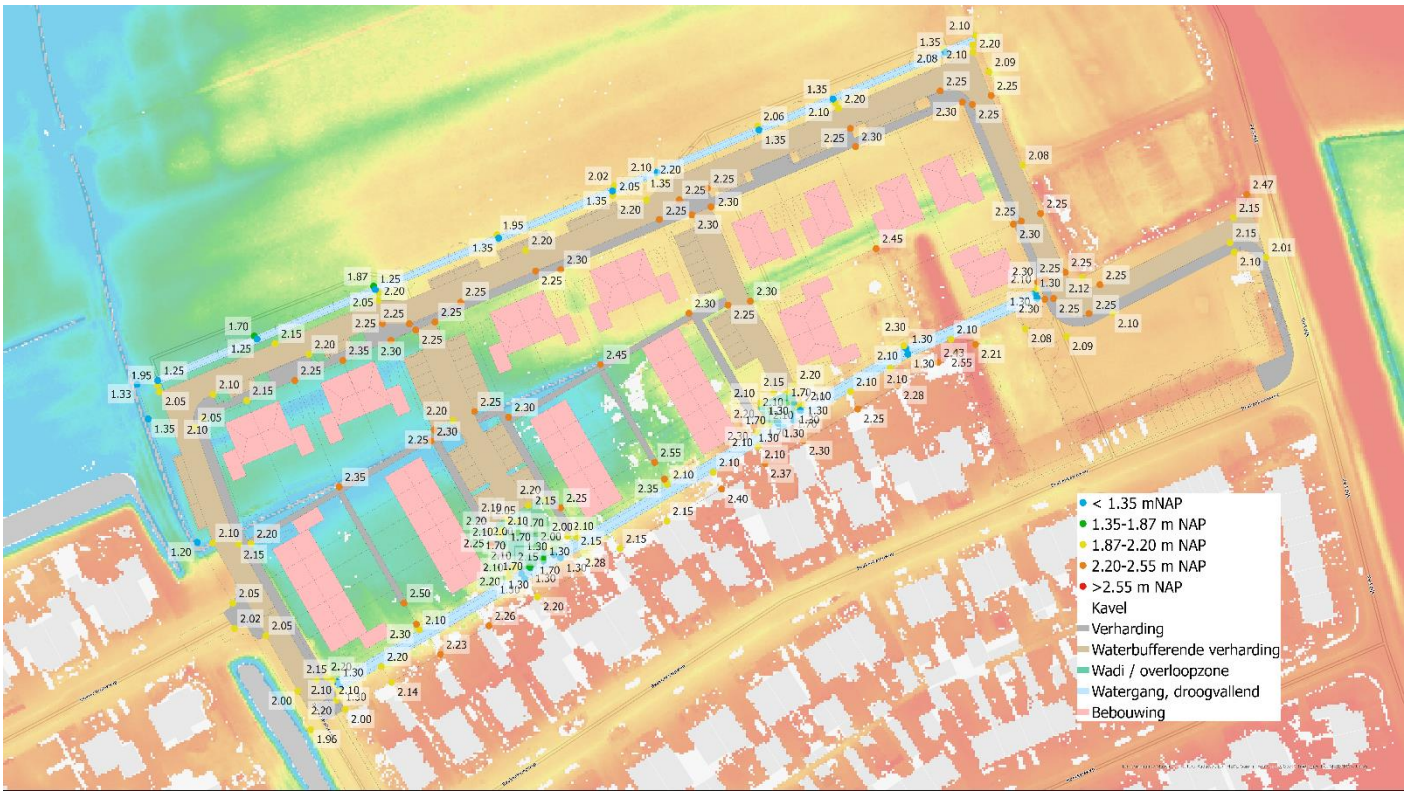
De hoogste grondwaterstand in het plangebied is geschat op circa 1,50 m +NAP. Bij een drooglegginsgeis van 70cm betekent dit dat het plangebied opgehoogd moet worden naar 2,20m +NAP.

Het plangebied grenst in het (noord)westen aan watergangen met een relatief laag waterpeil. Daardoor zal de grondwaterstand hier iets lager uitkomen. In het (noord)westen kan het maaiveld dan ook iets verlopen om zo aan te sluiten op het bestaande maaiveld.

De particuliere percelen ten zuiden van het plangebied hebben een maaiveld rond 2,00 á 2,30m +NAP. De achtertuinen lopen af richting het noorden. In de achtertuinen ligt een bestaande drainage leiding die voor minimaal een deel van de ontwatering zorgt, onduidelijk is wat de staat van deze drainleiding is en of deze nog afdoende functioneert.

Om ont- en afwatering van de bestaand percelen wordt gewaarborgd door de (droogvallende) zuidelijke watergang in het plangebied en de (vertraagde) afvoer hieruit richting het landelijk gebied.

In Figuur 11 is voor een aantal locaties in het plangebied de nieuwe maaiveldhoogte weergegeven. Duidelijk is dat met name in het westelijke deel van het plangebied ophoging noodzakelijk is.



Figuur 11: Nieuwe maaiveldhoogtes geprojecteerd op AHN.

De vloerpeilen van de woningen liggen circa 30cm hoger dan de as van de weg. In de vervolgfase (bij een maatvast inrichtingsplan) worden de hoogtematen van verhardingen, kavels en vloerpeilen nader uitgewerkt.

Colofon

WONINGBOUWLOCATIE WATERLANDEN, FASE 2 TE DOORNSPIJK
PLAN VOOR DE WATERHUISHOUDING EN RIOLERING

KLANT
Gemeente Elburg

AUTEUR
Tabea Mueller

PROJECTNUMMER
30073377

ONZE REFERENTIE
HWJTFRZECMYV-9148941-897:3

Colofon22

DATUM
5 juni 2023

STATUS
Concept

GECONTROLEERD DOOR

Johan Veurink
Specialist Stedelijk water & Klimaatadaptatie

VRIJGEGEVEN DOOR

Derjan Welleweerd
Senior projectleider Stedelijk water & Klimaatadaptatie

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Bijlage 5 Quickscan Wet natuurbescherming

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING DOORNSPIJK

Gemeente Elburg

13 AUGUSTUS 2021

Contactpersoon

STEFAN VAN DEN AKKER
Ecoloog

T 0629181295
E stefan.vandenakker@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Leeswijzer 5
2 PLANGEBIED EN INGREEP 6
2.1 Huidige situatie 6
2.2 Afbakening effecten 7
3 NATURA 2000 8
3.1 Methode 8
3.2 Ligging 8
3.3 Effecten 8
3.4 Deelconclusie gebiedsbescherming 9
4 VOORKOMEN BESCHERMDE SOORTEN 10
4.1 Methode 10
4.2 Aanwezigheid beschermde soorten 10
4.3 Effectbeschrijving 15
4.4 Toetsing 16
4.4.1 Beschermingscategorieën relevante soorten 16
4.4.2 Overtreding verbodsbepalingen 16
4.5 Vervolg 17
4.5.1 Soortgericht onderzoek 17
4.5.2 Mitigerende maatregelen 17
4.6 Deelconclusie soortbescherming 19
5 GELDERS NATUURNETWERK EN GROENE ONTWIKKELINGSZONE 20
5.1 Algemeen 20
5.2 Methode 20
5.3 Ligging 20
5.4 Effecten 21

5.5 Deelconclusie GNN en GO 21

6 CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN 22

6.1 Gebiedsbescherming 22

6.2 Soortbescherming 22

6.3 GNN en GO 22

COLOFON 32

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Gemeente Elburg (provincie Gelderland) heeft het voornemen om nieuwbouw te realiseren bestaande uit 35 tot 40 woningen ten noorden van Doornspijk (zie Figuur 1). Door de voorgenomen ingreep is mogelijk sprake van negatieve effecten op beschermde soorten of kwalificerende waarden van Natura 2000-gebieden in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) of effecten op wezenlijke kenmerken en waarden van het Gelders Natuurnetwerk (hierna GNN, voorheen EHS) en Groene Ontwikkelingszone (hierna GO). Zie Bijlage A voor het wettelijk kader van de soortbescherming van de Wnb. Gemeente Elburg heeft Arcadis gevraagd hiervoor een quickscan op te stellen om eventuele negatieve effecten op beschermde soorten en gebieden en benodigde vervolgstappen in beeld te brengen.

1.2 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk is een beschrijving van het plangebied in de huidige situatie opgenomen, evenals een beschrijving van de voorgenomen ingreep. Hoofdstuk 3 gaat over gebiedsbescherming rond Natura 2000: hierin is een beschrijving van de ligging en effecten op Natura 2000-gebieden opgenomen. Hoofdstuk 4 gaat over soortbescherming met hierin een beschrijving van aanwezigheid van beschermde soorten met effectbeschrijving en toetsing. In hoofdstuk 5 is beschreven waar het GNN en GO is gelegen en of sprake is van negatieve effecten. In hoofdstuk 6 worden de conclusies en vervolgstappen behandeld.

In Bijlage A staat het wettelijk kader van soortbescherming onder Wnb. Bijlage B geeft het wettelijk kader omtrent groene ontwikkelingszones. Bijlage C geeft een foto impressie van het plangebied.

2 PLANGEBIED EN INGREEP

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt ten noorden van Doornspijk (Gelderland) aan de rand van de bebouwde kom. Het plangebied grenst ten zuiden aan de woningen gelegen aan de Beekenkampweg, een deel van de achtertuinen van deze woningen valt binnen het plangebied (zie Figuur 1). Het plangebied bestond ten tijde van het veldbezoek deels uit kort begraasd en/of gemaaid weiland en afgerasterde groene achtertuinen met daarin kleinvee zoals geiten en kippen. Specifiek de achtertuinen van huisnummers 12 en 20 aan de Beekenkampweg hadden flinke hagen (onder andere beuk) en heesters, de overige achtertuinen hadden beduidend minder beplanting. Verder bestond het plangebied uit een speeltuin met verharde ondergrond gelegen in het zuidoosten en aaneengesloten uit kort gemaaid grasland. De bomenrij die ten westen naast dit grasland ligt, valt binnen het plangebied en bestaat uit jonge bomen als eik en zwarte els. De aangrenzende bomenrij aan de oostzijde van het plangebied bestaat uit jonge beuken. In het noordoosten staan enkele grote eiken net buiten het plangebied. Binnen het plangebied is één watergang aanwezig, die vanuit het westen ongeveer 100 meter het plangebied binnen komt. De watergang knikt aan westelijke zijde van het plangebied en vormt de begrenzing aan deze zijde. De watergang heeft steile oevers (gras) en geen onderwatervegetatie (zie Bijlage C voor een foto impressie).

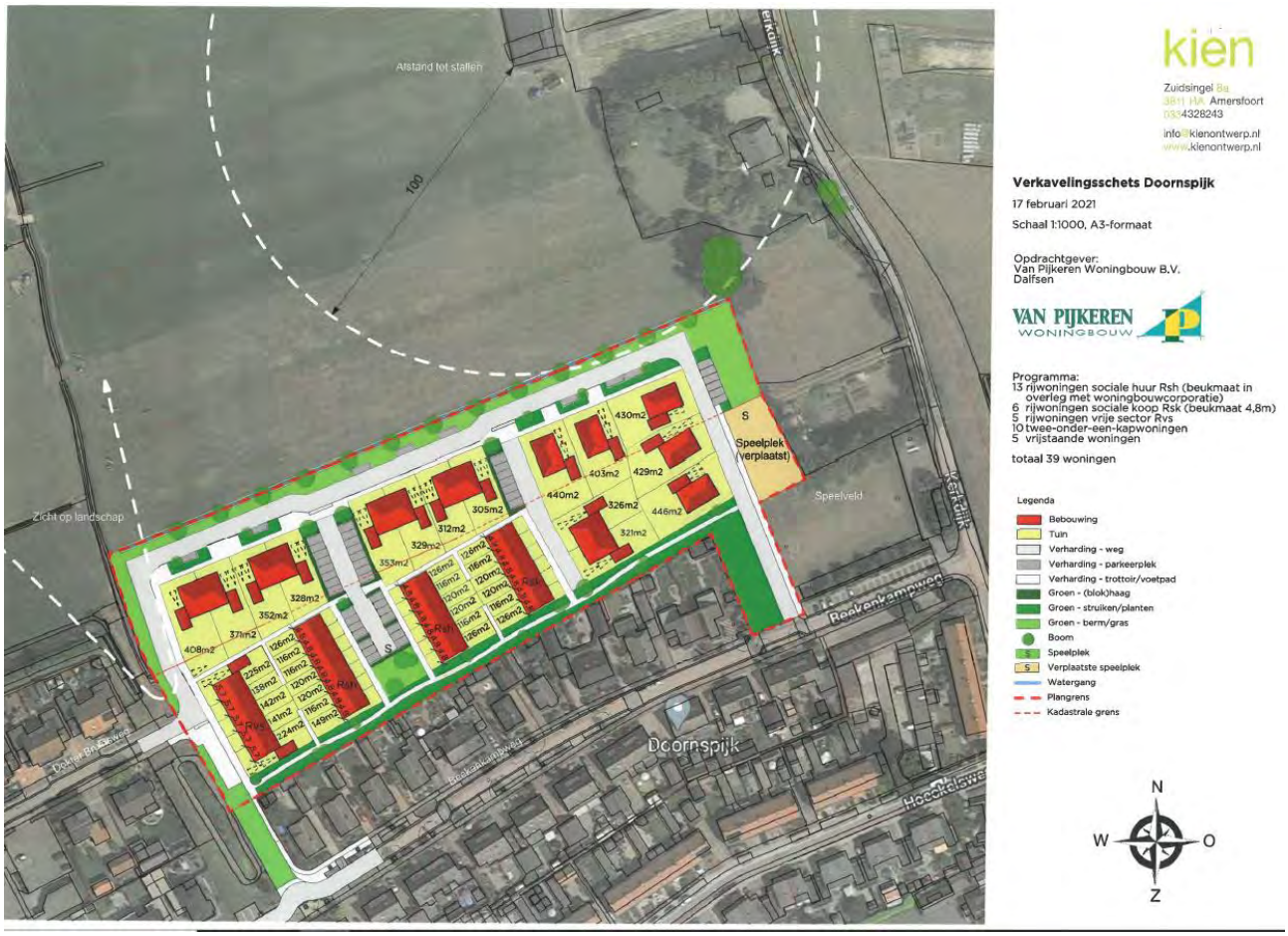
De directe omgeving van het plangebied bestaat ten noorden, oosten en westen uit agrarisch gebied: weiland en akkerland met ten tijde van het veldbezoek schapen. Ten noordoosten staat een boerderij en enkele stallen, met daaromheen volwassen bomen en bramenstruiken. Ten zuiden en zuidwesten ligt de bebouwde kom van Doornspijk met veelal twee-onder-een-kapwoningen met pannendak en groene tuinen.



Figuur 1. Het plangebied (rood omkaderd) gelegen in het noorden van Doornspijk (Gelderland).

Voornemen

Het plangebied wordt bouwrijp gemaakt. Opvolgend worden nieuwe woningen gebouwd, het exacte aantal woningen is nog niet bekend, huidig ontwerp gaat uit van 35-40 woningen (zie Figuur 2). Uitgangspunt voor deze quickscan is dat alle huidige vegetatie en aanwezige schuurtjes binnen de plangrens verdwijnen en dat de directe omgeving (bestaande infrastructuur) van het plangebied gebruikt wordt voor af- en aanvoer van materialen.



Figuur 2. Huidig ontwerp van de geplande toekomstsituatie bestaande uit 35-40 nieuwbouwwoningen. De cirkel geeft de afstand tot de stallen weer.

Planning
De voorlopige planning is om voorjaar 2022 te starten met bouwrijp maken en vervolgens te starten met de bouw. Oplevering staat gepland voor 2023-2024. Uitgangspunt voor deze quickscan is dat de werkzaamheden jaarrond plaatsvinden.

2.2 Afbakening effecten

De werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben voor beschermde soorten en/of gebieden.. Hieronder zijn kort puntsgewijs de effecten weergegeven die kunnen optreden als gevolg van de voorgenomen activiteit:

- Verlies van verblijfplaatsen
- Doden of verwonden
- Geluid
- Licht
- Trilling
- Optische prikkels (bijvoorbeeld aanwezigheid mensen)
- Vermesting en verzuring (bijvoorbeeld door stikstof uit de lucht door emissie van verbrandingsgassen)

3 NATURA 2000

3.1 Methode

Onder de Wet natuurbescherming valt de bescherming van Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2 Wnb). Het wettelijk kader is opgenomen in Bijlage A. Op basis van de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden en daarnaast de aard van de ingreep, is aan de hand van een bureaustudie bepaald of mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van het voornemen.

3.2 Ligging

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn de “Veluwe” gelegen op ongeveer 2,4 kilometer ten zuiden van het plangebied en de “Veluwerandmeren”, gelegen op ongeveer 1,3 kilometer ten noordwesten van het plangebied[1] (zie Figuur 3).



Figuur 3 Ligging plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van dichtstbijzijnde Natura-2000 gebieden.

3.3 Effecten

Omdat het plangebied niet binnen een Natura 2000-gebied ligt, zijn directe negatieve effecten, bijvoorbeeld door aantasting, op voorhand uitgesloten. Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden en tussengelegen bebouwde kom ten zuiden en agrarische bedrijven ten noorden, zijn effecten als gevolg van verstoring door bijvoorbeeld geluid en trillingen, eveneens op voorhand uitgesloten. Wel is mogelijk sprake van externe effecten als gevolg van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van habitatsoorten door de werkzaamheden en ingebruikname van het plangebied.

[1] Provincie Gelderland – Natura2000 – atlasleefomgeving.nl/kaarten – Geraadpleegd op 18 februari 2021.

3.4 Deelconclusie gebiedsbescherming

De werkzaamheden leiden mogelijk tot een verandering in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Op dit moment kan niet op voorhand uitgesloten worden dat het voornemen, aanleg en ingebruikname niet tot een toename van stikstof zal leiden. Gezien het plangebied binnen zeven kilometer van Natura 2000-gebieden ligt, vereist de “handreiking woningbouw en AERIUS” [2] dat een AERIUS berekening gemaakt moet worden. Uit deze berekening zal blijken of de werkzaamheden en ingebruikname van het plangebied leiden tot een mogelijke verandering in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

[2] Website: Handreiking woningbouw en AERIUS. Geraadpleegd op 18-02-2021

4 VOORKOMEN BESCHERMDE SOORTEN

4.1 Methode

De quickscan is uitgevoerd door middel van een bureauonderzoek en een veldbezoek. Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare informatie, zoals verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), van de afgelopen tien jaar (01-01-2011 t/m 18-02-2021). Daarnaast is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- www.verspreidingsatlas.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.ravon.nl
- www.vlinderstichting.nl
- www.sovon.nl

Het veldbezoek is uitgevoerd op 19 februari 2021 in de middag door Stefan van den Akker, ecoloog van Arcadis. De omstandigheden tijdens het veldbezoek waren zonnig met deels bewolking, 16°C bij windkracht 2 Bft. Het onderzoek bestond uit het uitvoeren van een habitatgeschiktheidsbeoordeling. Dit is een veldonderzoek waarbij op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek en de fysieke kenmerken van beide deelgebieden een indicatie wordt gegeven van het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten. Tijdens het veldbezoek is globaal geïnventariseerd of en welke soorten (mogelijk) in en om het gebied aanwezig zijn. Hierbij is aandacht besteed aan alle relevante soortgroepen en beoordeeld of mogelijke standplaatsen, verblijfplaatsen, voortplantingsplaatsen of leefgebieden binnen of in de directe omgeving van het ingreepgebied (kunnen) worden aangetast bij ontwikkelingen.

4.2 Aanwezigheid beschermde soorten

In Tabel 1 is per soortgroep weergegeven of en zo ja, welke beschermde soorten mogelijk voorkomen binnen het plangebied op basis van zowel het bureauonderzoek als veldbezoek. Alle soorten vallen onder de zorgplicht.

Tabel 1: Voorkomen en functie leefgebied van beschermde soorten binnen het projectgebied per relevante soortgroep.

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
Flora	*Bureauonderzoek* Op basis van verspreidingsgebied en aanwezig biotoop, bestaande uit achtertuinen, grasveld en weiland in agrarisch gebied, komen mogelijk de volgende beschermde plantensoorten voor: groot spiegelklokje, grote leeuwenklauw, korensla en spits havikskruid (verspreidingsatlas.nl). • Groot spiegelklokje komt voor op graanakkers op lichte, vochthoudende, voedselrijke, kalkhoudende bodem. • Grote leeuwenklauw komt voor op voornamelijk graanakkers op löss, leem en zandige of zware klei. • Korensla komt voor op oudere bouwlanden. Kalk- en vochtmijdende, lichtbehoevende pionierplant. Vooral op akkers (winterrogge). • Spits havikskruid komt voor op zonnige, of eventueel iets beschaduwde, grazige plekken op matig voedselrijke, vochthoudende vaak lemige bodem.	Het plangebied is ongeschikt voor het voorkomen van beschermde flora. Deze zijn dan ook uitgesloten.
	Veldbezoek Tijdens het veldbezoek is geen beschermde flora aangetroffen of geschikt habitat of standplaatsen (zoals graanakkers) voor beschermde flora. Het plangebied is voedselrijk (bemest) en intensief beheert/begraasd weiland en achtertuinen. De waterkant van de watergang is steil afgestoken en de oevers zijn begroeid met gras en hondsdraf.	
Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest	*Bureauonderzoek* In de NDFF zijn waarnemingen opgenomen van broedvogels zonder jaarrond beschermd nest in de directe omgeving het plangebied. Dit zijn soorten zoals de knobbelzwaan, ringmus, ekster, putter en houtduif. Daarnaast zijn waarnemingen gedaan van de scholekster, kievit, tureluur	Algemeen voorkomende broedvogels zijn aanwezig binnen het plangebied.

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	en grutto op percelen in de directe omgeving, ongeveer 200 meter ten noorden en westen van het plangebied (NDFF).	Functie: broedgebied voor boombroeders, foerageergebied voor alle genoemde soorten.
	Veldbezoek Tijdens het veldbezoek (buiten het broedseizoen) zijn verschillende algemene broedvogels aangetroffen binnen en in de directe omgeving van het plangebied zoals kauw, kraai, ekster, koolmees, houtduif, spreeuw en torenvalk. • De waargenomen algemene soorten komen veelal in de nabijheid van randen van steden of dorpen en in parken en tuinen voor. De soorten zijn afhankelijk van bessen, zaden en/of insecten en wormen. Het plangebied maakt deel uit van een groter potentieel broed- en/of foerageergebied gebied voor deze soorten, namelijk de omliggende onbebouwde delen van Doornspijk. Binnen het plangebied is een bezet eksternest aanwezig in de oostelijke bomenrij (zie Bijlage C). De aanwezige bomen en struiken worden mogelijk gebruikt als nest- of rustplek. Het plangebied is geschikt als foerageergebied. • Voor weidevogels zoals de tureluur, kievit, grutto en in zekere mate de scholekster zijn vochtige kruidenrijke graslanden van belang voor voldoende voedsel en schuilmogelijkheden. Het plangebied vormt geschikt foerageergebied, maar geen broedgebied vanwege verstoring van de nabijgelegen bebouwde kom, bomen die eventuele uitzichtposten voor roofvogels vormen en eventuele huiskatten. Tijdens het veldbezoek (buiten het broedseizoen) zijn geen weidevogels of nesten/sporen aangetroffen van deze soorten. De scholekster broedt ook op platte daken met grind, deze zijn niet aanwezig binnen of in de directe omgeving van het plangebied. • De torenvalk jaagt in open en halfopen land met veel (woel)muizen. De soort broedt in nestkasten, solitaire bomen en aan de rand van bos en bosjes. In het plangebied zijn geen nesten of geschikte broedplekken waargenomen. Het plangebied is geschikt als foerageergebied. Vogels als de grutto, tureluur, scholekster en torenvalk zijn categorie 5 soorten die landelijke een negatieve trend vertonen, deze soorten verdienen extra aandacht.	
Broedvogels met jaarrond beschermd nest	*Bureauonderzoek* In de NDFF zijn geen waarnemingen opgenomen van broedvogels met jaarrond beschermd nest binnen en in de directe omgeving van het plangebied (NDFF). Op basis van leefgebied (half-open landschap) komt de buizerd en de steenuil mogelijk voor (SOVON).	Broedvogels met jaarrond beschermd nest zoals de huismus, buizerd en roek foerageren mogelijk binnen het plangebied. De achtertuinen dienen mogelijk als leefgebied voor de huismus. Functie: foerageergebied. Leefgebied (huismus)
	Veldbezoek Tijdens het veldbezoek is een buizerd (overvliegend) waargenomen ongeveer 200 m ten oosten buiten het plangebied. Binnen het plangebied en buiten het plangebied (ten noorden en noordwesten) zijn ongeveer 10 foeragerende roeken waargenomen. In en rond de woningen ten zuiden van het plangebied en omliggende tuinen zijn bij huisnummer 8 t/m 12 aan de Beekenkampweg huismussen aanwezig, mogelijk bij meer woningen gezien de grote aantallen (>20). De voor- en achtertuinen maken mogelijk deel uit van het leefgebied van de huismus. Tijdens het veldbezoek zijn geen steenuil nesten of sporen aangetroffen binnen het plangebied. • Voor de buizerd die jaagt in open en halfopen landschap is binnen het plangebied geschikt habitat aanwezig om te foerageren, maar niet om te verblijven of broeden. Het plangebied maakt deel uit van een groter potentieel foerageergebied namelijk, het omliggend agrarisch gebied. De buizerd verblijft en maakt nesten vaak hoog in de kruin van bomen, of kraken nesten van andere vogels zoals eksters en kraaien. Binnen het plangebied zijn geen nesten of geschikte bomen aanwezig. In de directe omgeving zijn de volwassen eiken ten noordoosten van het plangebied geschikt als mogelijke nestplek. Tijdens het veldbezoek zijn hier geen nesten waargenomen.	

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	• Voor de roek is het plangebied geschikt als foerageergebied, waar ze vooral (bodem)insecten eten, maar ook aas en zaaigoed. Roeken verblijven vaak in vrijstaande, hoge bomen (vaak populieren) langs snelwegen, treinsporen of kanalen; ook wel in dorpen. De verblijfplekken liggen normaliter in de buurt van het foerageergebied. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten waargenomen, mogelijk verblijven ze ten zuidoosten of westen van het plangebied. Binnen het plangebied zijn geen nestplekken of geschikte bomen aanwezig. • Voor de huismus zijn alle woningen geschikt als verblijf- of broedplaats vanwege de pannendaken en voldoende invliegopeningen. De omliggende tuinen bieden leef- en foerageergebied met voldoende dekking, water en rustplekken in de vorm van hagen, coniferen en heesters. Het deel van het plangebied dat uit weiland bestaat kan als foerageergebied dienen. Dit weiland is mogelijk minder functioneel als foerageergebied dan de achtertuinen vanwege gebrek aan kruiden. • De steenuil komt veelal voor in kleinschalige cultuurlandschappen met een variatie aan houtwallen, heggen, weitjes en knoestige bomen. De steenuil vind zijn schuilplaatsen en broedholen met name in oude bomen, schuren en gebouwen. Binnen het plangebied zijn geen geschikte verblijfplekken aanwezig, het plangebied is wel geschikt als foerageergebied.	
Grond-gebonden zoogdieren	*Bureauonderzoek* In de NDFF zijn geen waarnemingen opgenomen van grondgebonden zoogdieren (NDFF). Op basis van biotoop kunnen soorten als haas, vos, veldmuis en konijn voorkomen binnen of in de directe omgeving van het plangebied. Naast deze algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren kunnen op basis van verspreidingsgebied marterachtigen zoals de wezel, steenmarter en hermelijn voorkomen (zoogdiervereniging.nl).	Algemene soorten zijn niet uit te sluiten binnen het plangebied. Functie: leefgebied en foerageergebied. Marterachtigen kunnen binnen het plangebied voorkomen. Functie: Foerageergebied
	Veldbezoek Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren of sporen hiervan waargenomen binnen of in de directe omgeving van het plangebied. Het plangebied is geschikt voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren zoals konijn, haas, vos en veldmuis. Het plangebied, met name de achtertuinen met hagen en heesters zijn mogelijk geschikt als foerageergebied voor marterachtigen zoals de hermelijn, steenmarter en wezel. De directe omgeving is mogelijk geschikt als leefgebied en foerageergebied vanwege de bramenstruiken ten noordoosten, en (nabijgelegen) watergang(en). Het plangebied maakt deel uit van een groter potentieel leef- en foerageergebied. De aanwezige schuurtjes zijn regelmatig in gebruik en niet geschikt als verblijfplaats voor de steenmarter.	
Vleermuizen	*Bureauonderzoek* In de NDFF zijn waarnemingen opgenomen van de gewone- en ruige dwergvleermuis, de laatvlieger en rosse vleermuis in de directe omgeving van het plangebied. Op basis van verspreidingsgebied kunnen soorten zoals de gewone grootoorvleermuis en meervleermuis voorkomen (NDFF, zoogdiervereniging.nl).	Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn uitgesloten binnen het plangebied. Er bevindt zich een mogelijke vliegroute nabij het plangebied. Functie: foerageergebied.
	Veldbezoek Binnen het plangebied zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig vanwege gebrek aan bomen met holtes of spleten. De zuidelijk gelegen bebouwing is mogelijk geschikt voor gebouwbewonende vleermuissoorten vanwege pannendaken en mogelijke invliegopeningen. Het plangebied is wel geschikt als foerageergebied. Het plangebied maakt deel uit van een groter potentieel foerageergebied in het omliggend agrarische gebied, woonerven met bomen, watergangen en groene achtertuinen.	

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	Binnen het plangebied zelf zijn weinig geschikte lijnvormige structuren aanwezig zoals bomenrijen of bebouwing die deel uit maken van een potentiële vliegroute. De waterwegen, bomen/struikenrij aan de Kerkdijk en woningen ten zuiden aan de Beekenkampweg maken mogelijk wel deel uit van een vliegroute van en naar foerageergebied.	
Reptielen	*Bureauonderzoek* Er zijn geen waarnemingen gedaan van reptielen (NDFF). Op basis van verspreidingsgebied kan de ringslang voorkomen (verspreidingsatlas.nl). Reptielenpopulaties zijn niet bekend in het plangebied of de directe omgeving (NDFF).	Het incidenteel voorkomen van de ringslang is niet uitgesloten. Functie: Foerageergebied
	Veldbezoek Het plangebied is matig geschikt als landhabitat voor de ringslang. Deze soort is gebonden aan waterrijk habitat op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. De ringslang kan incidenteel voorkomen om te foerageren. Op ongeveer 500 meter ten noorden van het plangebied ligt een weidevogel/wetland gebied (randmeren oeverlanden), dat als stepping stone kan dienen voor de ringslang om zich verder door de omgeving heen te bewegen. Het plangebied maakt deel uit van een groter potentieel foerageergebied.	
Amfibieën	*Bureauonderzoek* In de NDFF zijn geen waarnemingen opgenomen van amfibieën. Op basis van biotoop en verspreidingsgebied kunnen soorten zoals de gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker binnen of in de directe omgeving van het plangebied voorkomen (RAVON).	Het voorkomen van algemene amfibieën is niet uitgesloten. Functie: leefgebied en foerageergebied. Het voorkomen van de meerkikker is uitgesloten.
	Veldbezoek Binnen het plangebied is één watergang aanwezig, in de vorm van een sloot (eutroof), met steile oevers en beperkte onderwater- en oevervegetatie. Dit maakt ze enkel geschikt voor algemene soorten. Voor padden geldt dat ze niet gebonden zijn aan waterhoudend habitat en kunnen voorkomen binnen het gehele plangebied. Het plangebied vormt geen essentieel leefgebied voor algemeen voorkomende amfibieën.	
Vissen	*Bureauonderzoek* Op basis van de NDFF zijn geen waarnemingen gedaan van vissoorten. Het plangebied valt niet binnen het verspreidingsgebied van beschermde soorten als de grote modderkruiper (RAVON).	Het voorkomen van beschermde vissoorten is uitgesloten binnen het plangebied.
	Veldbezoek De watergang die vanuit het westen het plangebied binnen komt heeft zeer steile oevers en vrijwel geen onderwatervegetatie. Het voorkomen van beschermde vissoorten binnen het plangebied is uitgesloten.	
Vlinders, libellen en andere ongewerveld en	*Bureauonderzoek* Er zijn waarnemingen bekend van de sleedoornpage in een achtertuin ten westen van het plangebied (NDFF, verspreidingsatlas.nl). De sleedoornpage komt voor in sleedoornstruwelen, houtwallen en bosranden. Het leefgebied verschuift steeds meer naar tuinen en parken in stedelijk gebied. De sleedoornpage is voor de voorplanting afhankelijk van waardplanten als de sleedoorn en enkele andere gecultiveerde Prunus-soorten (o.a. pruim).	Het voorkomen van de sleedoornpage is niet uitgesloten binnen de achtertuinen van het plangebied Functie: Leefgebied/voortplant ingsgebied
	Veldbezoek Tijdens het veldbezoek zijn de achtertuinen niet betreden, eventueel staan hier geschikte waardplanten die geschikt zijn voor de sleedoornpage.	

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	Binnen het plangebied is voor een groot deel sprake van voedselrijke algemeen voorkomende vegetatie die geen geschikt habitat vormen voor beschermde vlinders of libellen of overige ongewervelden. Deze soorten stellen kritischere eisen aan hun habitat en aanwezige vegetatie (veelarm in arme/natte milieus wat in het plangebied ontbreekt).	Het voorkomen van overige beschermde vlinder- en libellensoorten en andere ongewervelden zijn uitgesloten binnen het plangebied.

4.3 Effectbeschrijving

Op basis van de resultaten uit paragraaf 4.2, is in Tabel 2 per soort(groep) een beschrijving gegeven van mogelijke effecten als gevolg van het voornemen. Daarbij is nog geen rekening gehouden met eventueel mogelijke mitigerende maatregelen. Op basis van de uitkomst van deze beoordeling is bepaald of en zo ja, welke mitigerende maatregelen nodig zijn. Deze zijn beschreven in paragraaf 3.5.

Tabel 2: Effecten per soortgroep als gevolg van werkzaamheden.

Soortgroep	Mogelijke effecten	Toetsing vereist?
Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest	Werkzaamheden gedurende het broedseizoen, leiden mogelijk ten aanzien van nesten tot verstoring, het doden van vogels, jongen en/of vernietigen van eieren en/of een nestplek. Voor vogels die alleen foerageren zijn in de omgeving voldoende alternatieve leefgebieden aanwezig.	Ja
Broedvogels met jaarrond beschermd nest	De werkzaamheden aan de achtertuinen leiden mogelijk tot verlies aan essentieel leefgebied voor de huismus. Voor soorten als de roek, steenuil en buizerd betreft het plangebied geen essentieel foerageergebied, voldoende alternatief foerageergebied is in de directe omgeving aanwezig. Effecten zijn uitgesloten.	Ja, huismus Nee, roek, steenuil en buizerd
Algemene grondgebonden zoogdieren	De werkzaamheden leiden mogelijk tot het vernietigen van verblijfplaatsen en het doden of verwonden van aanwezige dieren. Met name voor dieren die alleen foerageren in het plangebied zijn voldoende geschikte uitwijkmogelijkheden aanwezig in de directe omgeving.	Ja
Marterachtigen	De werkzaamheden leiden mogelijk tot het verdwijnen van potentieel foerageergebied en het verstoren en doden van aanwezige dieren. Er zijn voldoende geschikte uitwijkmogelijkheden aanwezig in de directe omgeving.	Ja
Vleermuizen	De werkzaamheden leiden mogelijk tot verstoring van vleermuizen door eventuele nachtelijke verlichting en verlies van mogelijk foerageergebied. Effecten op verblijfplaatsen zijn uitgesloten. Het plangebied is geen essentieel foerageergebied, voldoende alternatief foerageergebied is in de directe omgeving aanwezig. Effecten zijn uitgesloten.	Nee
Algemene amfibieën	De werkzaamheden leiden mogelijk tot verstoring, verwonden en doden van algemene voorkomende amfibieën en het beschadigen/vernielen van rustplaatsen.	Ja
Ringslang	De werkzaamheden leiden mogelijk tot verlies aan foerageergebied en het verstoren of doden van aanwezige individuen. Er is echter voldoende alternatief foerageergebied in de directe omgeving aanwezig.	Ja
Sleedoornpage	De werkzaamheden leiden mogelijk tot verlies aan leefgebied/voortplantingsplaatsen en het verwonden of doden van individuen van de sleedoornpage.	Ja

4.4 Toetsing

4.4.1 Beschermingscategorieën relevante soorten

Binnen de provincie Gelderland geldt een vrijstelling voor diverse algemeen voorkomende soorten, zie Bijlage A. Deze zijn daarom in de toetsing niet meegenomen. Voor deze soorten geldt de zorgplicht, zie verder in Paragraaf 3.5.2.

In onderstaande tabel is per soort/soortgroep opgenomen tot welke beschermingscategorie deze behoort:

Tabel 3: Beschermingscategorie van de relevante soorten.

Beschermingscategorie	Soort/ soortgroep
Vogelrichtlijn	Broedvogels met én zonder jaarrond beschermd nest
Habitatrichtlijn	Vleermuizen
Andere soorten zonder vrijstelling	Marterachtigen (wezel, steenmarter en hermelijn) Sleedoornpage Ringslang
Andere soorten met vrijstelling	Algemeen grondgebonden zoogdieren en algemene amfibieën

4.4.2 Overtreding verbodsbepalingen

In de onderstaande tabellen is per soort(groep) op basis van de effectbeschrijving in de vorige paragraaf aangegeven welke verbodsbepalingen van de Wnb kunnen worden overtreden als gevolg van de werkzaamheden. Daarbij is geen rekening gehouden met eventueel mogelijke mitigerende maatregelen. Op basis van de uitkomst van deze toetsing is bepaald of en zo ja, welke mitigerende maatregelen nodig zijn. Deze zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Vogelrichtlijnsoorten

Tabel 4: Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest	X	X			Verwijderen van struweel, bouwrijp maken plangebied.
Broedvogels met jaarrond beschermd nest (huismus)	X	X		X	Verwijderen van struweel, bouwrijp maken plangebied.

Het is verboden om:
Lid 1: te doden of te vangen;
Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;
Lid 4: opzettelijk te verstoren;
Lid 5: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Voor broedvogels zonder jaarrond beschermd nest is het verstoren door de werkzaamheden zoals het verwijderen van struweel en bouwrijp maken van het plangebied niet van invloed op de staat van instandhouding indien buiten het broedseizoen gewerkt wordt, zie Paragraaf 4.5.2. Voor weidevogels gaat alleen mogelijk foerageergebied verloren en is geen sprake van invloed op de staat van instandhouding indien buiten het broedseizoen gewerkt wordt, zie Paragraaf 4.5.2.

De achtertuinen maken mogelijk deel uit van essentieel leefgebied voor de huismussen. De hagen worden mogelijk gebruikt als rust en/of nestplek. De werkzaamheden kunnen leiden tot het beschadigen of vernietigen van nest of rustplaatsen. De verstoring is mogelijk invloed op de staat van instandhouding indien het om essentieel leefgebied gaat, zie paragraaf 4.5.1.

Andere soorten

Tabel 5: Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 lid 1 ten aanzien van andere soorten.

Soort	a	b	c	Als gevolg van
Sleedoornpage	X	X		Verwijderen van struweel, bouwrijp maken plangebied.
Ringslang	X			Verwijderen van struweel, bouwrijp maken plangebied.
Marterachtigen	X			Verwijderen van struweel, bouwrijp maken plangebied.

Het is verboden om:
a: opzettelijk te doden of te vangen;
b: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen
c: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

4.5 Vervolg

In deze paragraaf is een aantal vervolgstappen beschreven. Het gaat hierbij om soortgericht onderzoek waar mogelijk maatregelen uit volgen, mitigerende maatregelen waarvan al bekend is dat deze genomen moeten worden en zorgplichtmaatregelen.

4.5.1 Soortgericht onderzoek

Op basis van de quickscan kan de aanwezigheid van huismus en de sleedoornpage niet worden uitgesloten. Daarnaast is voor deze soorten niet duidelijk wat de functie van het plangebied is. Omdat bij uitvoering van de werkzaamheden sprake kan zijn van overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd voordat beoordeeld kan worden of negatieve effecten uitgesloten kunnen worden en welke maatregelen noodzakelijk zijn. Voor de ringslang en marterachtigen bevinden zich geen bijzondere functies binnen het plangebied en kunnen overtredingen van verbodsbepalingen voorkomen worden door mitigerende maatregelen te treffen, zie Paragraaf 4.5.2.

- Soortgericht onderzoek naar de huismus conform Kennisdocument Huismus (BIJ12[3]): twee veldbezoeken in de periode april tot half mei.
- Voor de sleedoornpage moet gedurende het groeiseizoen onderzocht worden of eventuele waardplanten aanwezig zijn binnen het plangebied. Indien waardplanten aanwezig zijn moet vervolgonderzoek plaatsvinden in de meest actieve periode van 19 juli t/m 17 oktober (vlinderstichting.nl).

4.5.2 Mitigerende maatregelen

Op basis van de quickscan is de aanwezigheid van een aantal beschermde soorten niet uit te sluiten. Omdat bij uitvoering van de werkzaamheden sprake kan zijn van overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb, moeten maatregelen genomen worden. De te nemen maatregelen per soort of soortgroep worden hier behandeld.

Algemene maatregelen (zorgplicht)
De Wnb kent een algemene zorgplicht (Artikel 1.11 Wnb). Dit betekent dat zorgvuldig met aanwezige beschermde en niet-beschermde soorten planten en dieren moet worden omgegaan. Hiervoor moeten de volgende maatregelen worden genomen:

- Maai en/of snoei voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor grondgebonden zoogdieren minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden. Houd hierbij rekening met het broedseizoen van vogels (indicatief 15 maart – 15 juli).
- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

[3] Kennisdocument – Huismus BIJ12, 2017.

Broedvogels (zonder jaarrond beschermd nest)

- Voer werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen uit. Het broedseizoen loopt indicatief van 15 maart tot 15 juli, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven.
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden. Dit kan door deze voorafgaande aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen al te verwijderen, of deze ongeschikt maken door de aanwezige vegetatie kort (ongeveer 5cm) te houden.
- Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecoloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.

Marterachtigen

- Maai en/of snoei voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor marterachtigen minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden. Houd hierbij rekening met de kraamtijd van marterachtigen (indicatief 15 maart – 1 september).
- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

Ringslang

- Indien er in de periode tussen april en september gewerkt wordt, maai en/of snoei dan voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor de ringslang minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden.
- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

4.6 Deelconclusie soortbescherming

Op basis van deze quickscan is vastgesteld dat binnen het plangebied en de directe omgeving beschermde soorten van de Wet natuurbescherming voorkomen. Het gaat om algemene broedvogels, broedvogels met een jaarrond beschermd nest, vleermuizen, algemeen grondgebonden zoogdieren, marterachtigen, algemeen voorkomende amfibieën, reptielen en de sleedoornpage. Door toepassen van mitigerende maatregelen en rekening te houden met de zorgplicht (zie vorige paragraaf) kan een deel van de negatieve gevolgen en het overtreden van verbodsbepalingen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt worden. Het toepassen van deze maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is niet vrijblijvend.

Voor de huismus en de sleedoornpage is de functie en aan- of afwezigheid binnen het plangebied op dit moment niet uit te sluiten. Voor deze soorten is vervolgonderzoek noodzakelijk.

5 GELDERS NATUURNETWERK EN GROENE ONTWIKKELINGSZONE

5.1 Algemeen

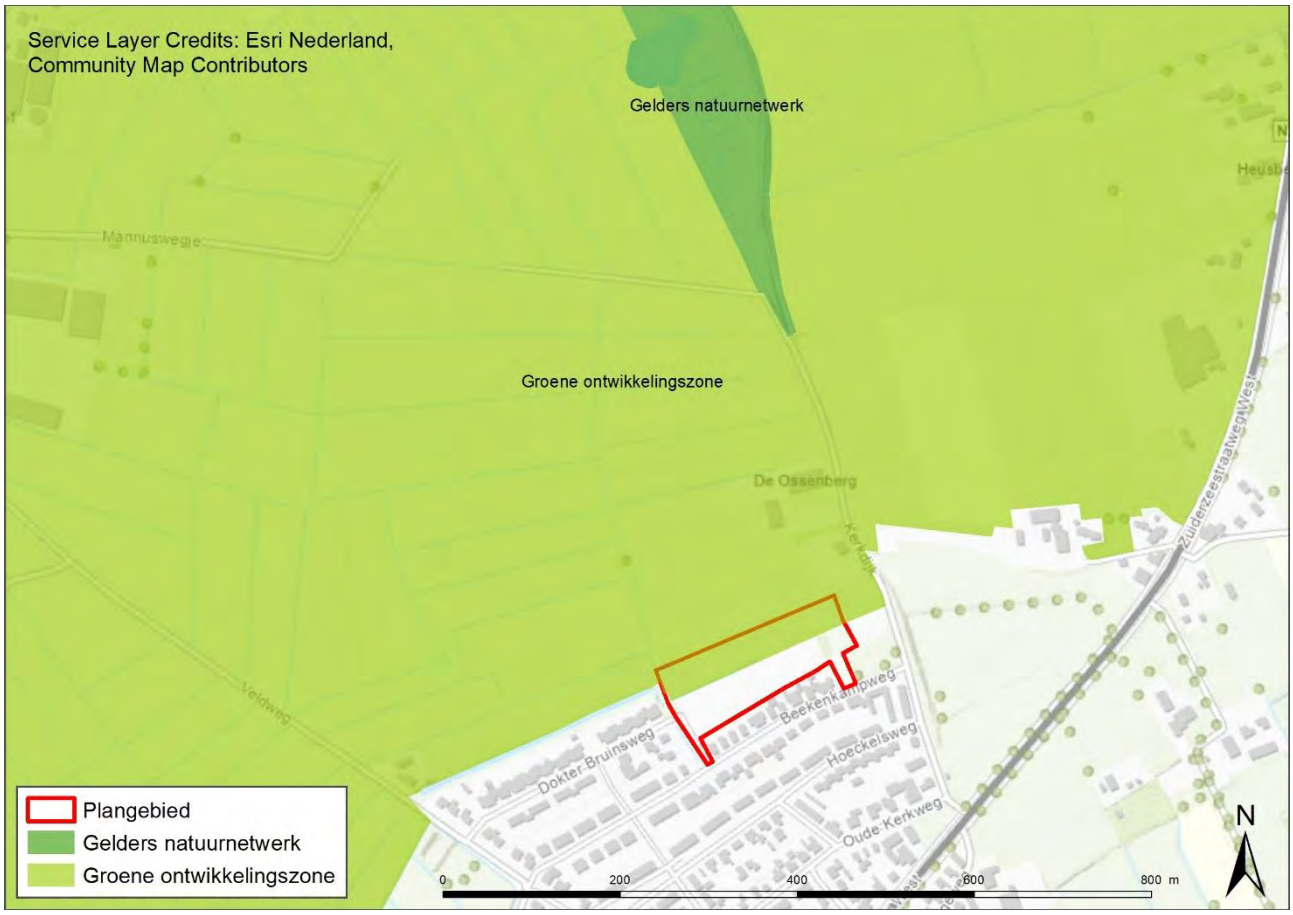
De provincie wil de ontwikkeling van functiecombinaties van natuur met andere functies mogelijk maken wanneer deze substantieel bijdragen aan versterking van de ecologische samenhang van de natuur van het Gelders Natuurnetwerk en van de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten. De Groene Ontwikkelingszone bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die ruimtelijk vervlochten is met het Gelders Natuurnetwerk. Het gaat vooral om landbouwgrond, maar ook om terreinen voor verblijfs- en dagrecreatie, infrastructuur, woningen en bedrijven. Ook weidevogelgebieden en Ganzenfoerageergebieden maken deel uit van de Groene Ontwikkelingszone. Deze liggen niet in het Gelders Natuurnetwerk.

5.2 Methode

Op basis van de aard van de ingreep en de ligging van het plangebied ten opzichte van Gelders Natuurnetwerk (hierna GNN) en Groene ontwikkelingszone (hierna GO), is door bureaustudie bepaald of mogelijk sprake is van significant negatieve effecten als gevolg van het voornemen.

5.3 Ligging

Op de kaart in Figuur 4 is de begrenzing van het GNN en GO weergegeven. Het dichtstbijzijnde GNN-gebied bevindt zich op ongeveer 300 m ten noorden van het plangebied. Het noordelijke deels van het plangebied maakt deel uit van het GO.



Figuur 4 Het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van de ligging van het GNN en GO.

5.4 Effecten

GNN
Provincie Gelderland kent geen externe werking voor GNN, gezien het plangebied geen deel uitmaakt van het GNN zijn negatieve effecten uitgesloten. Zie Bijlage B voor kader NNN dit is gelijk aan GNN.

GO
Door het voornemen vindt ruimtebeslag plaats op de GO, hiervoor moet getoetst worden aan artikel 2.52 van de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (december 2018). Uit deze toetsing zal blijken of het voornemen past binnen de doelstellingen van de GO en of mogelijke vervolgstappen aan de orde zijn (zie Bijlage B). De verwachting is dat deze aan de orde zijn, omdat sprake is van ruimtebeslag op het GO. Dit is niet zonder meer toegestaan en mogelijk moet hiervoor gecompenseerd worden. Het is noodzakelijk een vervolgtoetsing uit te voeren.

5.5 Deelconclusie GNN en GO

GNN
Van negatieve effecten op het GNN als gevolg van de voorgenomen ingreep is geen sprake. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

GO
Door het voornemen vindt ruimtebeslag plaats op de GO, hiervoor moet getoetst worden aan artikel 2.52 van de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (december 2018). Uit deze toetsing zal blijken of het voornemen past binnen de doelstellingen van de GO en of mogelijke vervolgstappen aan de orde zijn (zie Bijlage B). De verwachting is dat deze aan de orde zijn, omdat sprake is van ruimtebeslag op het GO. Dit is niet zonder meer toegestaan en mogelijk moet hiervoor gecompenseerd worden. Het is noodzakelijk een vervolgtoetsing uit te voeren.

6 CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN

6.1 Gebiedsbescherming

Gezien het plangebied op minder dan zeven kilometer van Natura-2000 gebieden ligt, is mogelijk sprake van een toename van stikstofdepositie. Dit dient onderzocht te worden door het uitvoeren van een AERIUS-berekening. Uit deze berekening zal blijken of de werkzaamheden leiden tot een mogelijke verandering in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en of het plan vergunbaar is.

6.2 Soortbescherming

Op basis van deze Quickscan is vastgesteld dat binnen het plangebied en de directe omgeving beschermde soorten van de Wet natuurbescherming voorkomen. Het gaat om algemene broedvogels, broedvogels met een jaarrond beschermd nest, vleermuizen, algemeen grondgebonden zoogdieren, marterachtigen, algemeen voorkomende amfibieën, reptielen en de sleedoornpage. Door toepassen van mitigerende maatregelen en rekening te houden met de zorgplicht (zie vorige paragraaf) kan een deel van de negatieve gevolgen en het overtreden van verbodsbepalingen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt worden. Het toepassen van deze maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is niet vrijblijvend.

Voor de huismus en de sleedoornpage is de functie, en aan- of afwezigheid binnen het plangebied op dit moment niet uit te sluiten. Voor deze soorten is vervolgonderzoek noodzakelijk. Op basis van de resultaten van het soortgericht onderzoek kan bepaald worden of en zo ja, welke mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden en of mogelijk een ontheffing in het kader van de Wnb moet worden aangevraagd. Na het uitvoeren van de soortgerichte onderzoeken is het pas mogelijk om een totaalbeeld te krijgen of en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn om conflicten met de Wnb te voorkomen. De ontheffingsprocedure duurt 13 weken en kan eenmalig door het Bevoegd Gezag (provincie Gelderland) verlengd worden met 7 weken. Vooralsnog zijn nog geen belemmeringen te verwachten omtrent vergunbaarheid van het plan, eventuele maatregelen die volgen uit het soortgericht onderzoek kunnen in de vergunning opgenomen worden. Hiervoor moet wel ruimte zijn binnen het plan.

6.3 GNN en GO

GNN
Er is geen sprake van negatieve effecten op het GNN als gevolg van de voorgenomen ingreep. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

GO
Door het voornemen vindt ruimtebeslag plaats op de GO, hiervoor moet getoetst worden aan artikel 2.52 van de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (december 2018). Uit deze toetsing zal blijken of het voornemen past binnen de doelstellingen van de GO en of mogelijke vervolgstappen aan de orde zijn (zie Bijlage B). De verwachting is dat deze aan de orde zijn, omdat sprake is van ruimtebeslag op het GO. Dit is niet zonder meer toegestaan en mogelijk moet hiervoor gecompenseerd worden. Het is noodzakelijk een vervolgtoetsing uit te voeren die zal mede bepalen wat de compensatieopgave zal zijn en op welke wijze dit in het bestemmingsplan opgenomen moet worden.

Aanvullend op eventuele vervolgstappen GO heeft de gemeente Elburg heeft een landschapsontwikkelingsplan (LOP)[4] laten opstellen met daarin richtlijnen omtrent inrichting en landschappelijke inpassing. Deze richtlijnen dienen opgenomen te worden in de toetsing GO. Zie onderstaande tekstvlak voor korte samenvatting vanuit de gemeente Elburg.

> Het plangebied Waterwijk fase 2 ligt in het zogenaamde halfopen kampenlandschap (dekzand-rug). De dekzand-rug is een kleinschalig landschap met karakteristieke landschapselementen zoals houtwallen en singels op de perceelsgrenzen. Verspreid in het gebied liggen agrarische erven die samen met de kenmerkende landschapselementen, het landschap een besloten karakter geven met openheid richting de open polders met nagenoeg geen bebouwing. Het is van belang dat de kernrand van het nog te ontwikkelen gebied van de Waterwijk fase 2 op een juiste manier wordt ingericht. Dit houdt in een “zachte overgang” van de kernrand naar het omliggende

[4] SAB Arnhem B.V. (2011). Landschapsontwikkelingsplan Elburg.

open landschap. Een "harde abrupte" overgang vormt dient ten alle tijden voorkomen te worden zodat geen groot contrast ontstaat met het omringende open landschap. Dit kan voorkomen worden met een groene inrichting van de kernrandzone, bijvoorbeeld met aanplant van een dubbele bomenrij en toepassen van gebiedseigen beplantingssoorten.

.

BIJLAGE A WETTELIJK KADER WET NATUURBESCHERMING

GEBIEDSBESCHERMING

Algemeen

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen/ aangemeld. De Europese Unie heeft deze twee richtlijnen vastgesteld die moeten zorg dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de 'Vogel- en Habitatrichtlijn'. De Europese Unie heeft alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden ondergebracht in een samenhangend netwerk 'Natura 2000'.

Bij de bescherming van Natura 2000-gebieden staan de habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en kwalificerende vogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden centraal.

De wet biedt verschillende instrumenten om deze instandhoudingsdoelstellingen te realiseren:

- Het treffen van instandhoudingsmaatregelen.
- Het treffen van passende maatregelen om te voorkomen dat de kwaliteit van habitats verslechterd of soorten verstoord worden.
- Beoordelingsplicht voor plannen, projecten en andere handelingen die kunnen leiden tot (significante) verslechtering of significante verstoring van Natura 2000-gebieden. Voor projecten en andere handelingen geldt daartoe een vergunningplicht.
- Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat -gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (art 2.7 lid 2). Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning niet verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (art 2.7 lid 3 onder a en art 2.8 lid 1). Een uitzondering is een project dat een herhaling of voortzetting is van een ander project, of deel uitmaakt van een ander plan, waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens op inzichten op kan leveren (art 2.8 lid 2).

De vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast en de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar worden gebracht, dit geldt ook voor externe werking[5]. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de ADC-toets) (art 2.8 lid 4).

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (uitgezonderd vogels) op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is. De richtlijn onderscheidt daarbij te beschermen gebieden en te beschermen soorten.

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn bestaat uit een lijst van zeldzame of bedreigde vogelsoorten. De leefgebieden en belangrijke overwinteringsgebieden voor deze soorten worden aangewezen als speciale beschermingszones (Vogelrichtlijngebieden).

[5] De nadelige invloed van activiteiten buiten een Natura 2000-gebied op natuurwaarden binnen het Natura 2000-gebied.

SOORTBESCHERMING

Algemeen

De Wet natuurbescherming (Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet is ingedeeld in hoofdstukken en kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3), houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4), verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10). In navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van de voor dit rapport relevante delen van de wet gegeven.

De Wnb kent een algemene zorgplicht. Deze houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen om schade aan soorten te voorkomen, ook voor soorten die niet beschermd zijn (art 1.11, lid 1). Dit houdt in ieder geval in dat handelen of nalaten van handelen dat schadelijk kan zijn zo veel mogelijk achterwege gelaten dient te worden (art 1.11, lid 2). Deze algemene zorgplicht geldt altijd en overal, met slechts als uitzondering handelingen die op grond van de Visserijwet worden uitgevoerd (art 1.11, lid 3).

Categorieën

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- soorten Vogelrichtlijn (Wnb paragraaf 3.1);
- soorten Habitatrichtlijn (Wnb paragraaf 3.2);
- andere soorten (Wnb paragraaf 3.3).

Soorten Vogelrichtlijn

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland beschermd. De soorten van artikel 1 van Vogelrichtlijn zijn alle vogelsoorten die op het Europese grondgebied van de lidstaten van de EU voorkomen. Het deel daarvan dat van nature in Nederland voorkomt, is dus beschermd (art. 3.1 lid 1).

Soorten Habitatrichtlijn

In deze categorie vallen alle in het wild levende dieren zoals genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn,
- bijlage II bij het Verdrag van Bern of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bonn; (art. 3.5 lid 1)

en (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) planten van soorten, genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bern; (art. 3.5, lid 5)

Het gaat hierbij dus om meer dan alleen de soorten van de Habitatrichtlijn (namelijk ook soorten van de conventies van Bern en Bonn). Omdat echter in de Wnb paragraaf 3.2 “soorten Habitatrichtlijn” als titel heeft, wordt dit ook hier zo gebruikt om deze groep van beschermde soorten aan te duiden.

Andere soorten

Naast de soorten waarvan de bescherming op Europees niveau verplicht is gesteld, is er ook een aantal soorten op nationaal niveau beschermd. Dit is dus een “nationale kop” op de Europese bescherming. Het gaat hierbij om soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn, en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als geen beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen op de bijlage bij de wet (art. 3.10, lid 1 onder a en c).

Verbodsbepalingen

Ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het rapen of onder zich hebben van eieren (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1lid 4). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5).

Ten aanzien van de soorten van de Habitatrichtlijn beschermde diersoorten verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art 3.5 lid 1), het opzettelijk verstoren (art 3.5 lid 2), het opzettelijk vernielen of rapen van eieren (art 3.5 lid 3) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.5 lid 4). Ten aanzien van de Europees beschermde plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen (art 3.5 lid 5).

Ten aanzien van de andere beschermde diersoorten geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen (art 3.10 lid 1 onder a) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.10 lid 1 onder b). Ten aanzien van de andere beschermde plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen (art 3.10 lid 1 onder c).

Gedragscodes, vrijstellingen en ontheffingen

Gedragscode

De in het voorgaande beschreven verbodsbepalingen zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd volgens een door de minister van LNV vastgestelde gedragscode (art. 3.31 lid 1).
Het moet dan gaan om handelingen die plaatsvinden in het kader van:

a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
c. een bestendig gebruik;
d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Vrijstelling

Provinciale staten en de minister van LNV kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen (art 3.3 lid 2-4; 3.8 lid 2-5, 3.10 lid 2). Voor zover het gaat om de hiervoor beschreven verbodsbepalingen, kan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een ontheffing worden verleend van de verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 en 3.10, dus ten aanzien van alle beschermde soorten. Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden (zie hier onder).

Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van LNV en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van LNV het gevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie.
De Provincie Gelderland heeft een algemene vrijstelling verleend voor onderstaande soorten:

Zoogdieren		**Amfibieën**
Aardmuis	Huisspitsmuis	Bruine kikker
Bosmuis	Ondergrondse woelmuis	Gewone pad
Dwergmuis	Ree	Meerkikker
Dwergspitsmuis	Rosse woelmuis	Kleine watersalamander
Egel	Tweekleurige bosspitsmuis	Middelste groene kikker
Gewone bosspitsmuis	Veldmuis	
Konijn	Vos	
Haas	Woelrat	

Ontheffing

Voor soorten waarvoor (in de betreffende provincie) geen vrijstelling geldt, moet wanneer niet volgens een gedragscode wordt gewerkt een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden (art 3.3 lid 1,3; 3.8 lid 1,3, 3.10 lid 2). Of deze ontheffing kan worden verleend, hangt af of voldaan wordt aan de voorwaarden. De voorwaarden waaraan moet worden voldaan, verschillen per categorie.

De eerste eis die wordt gesteld, is dat er geen andere bevredigende oplossing mag zijn. Dat betekent -ook in combinatie met de in artikel 1.11 beschreven zorgplicht- dat wanneer een overtreding redelijkerwijs te voorkomen is, en ontheffing niet mogelijk is. De werkzaamheden moeten dan op zodanige wijze worden uitgevoerd dat er geen overtreding van de wet plaatsvindt. Te denken valt aan het kappen van bomen buiten het broedseizoen, of het afzetten van en het wegvangen van soorten in het werkgebied. Verder kan een ontheffing alleen worden verleend wanneer is aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. Daarnaast gelden er per categorie verschillende aanvullende voorwaarden.

Voor soorten van de Vogelrichtlijn kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.3 lid 4):

1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
4. ter bescherming van flora of fauna;
5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
6. om het vangen, het 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 van de Habitatrichtlijn kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.8 lid 5):

7. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
8. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
9. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
10. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
11. om het 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 of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor de Andere soorten, gelden de voorwaarden die gelden voor de overige Europees beschermde soorten aangevuld met: (art 3.10 lid 2):

1. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
2. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
3. 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;
4. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
5. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
6. 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;
7. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of in het algemeen belang.

BIJLAGE B KADER GNN EN GO

Het onderstaande kader voor het NNN is gelijk aan het GNN.

ACHTERGROND NNN

In de Nota Ruimte is in het verleden op landelijk niveau het Natuurnetwerk Nederland (destijds de Ecologische Hoofdstructuur genoemd) vastgelegd. De Nota Ruimte en Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid zijn in 2012 vervangen door het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte (SVIR). Het NNN bestaat uit verbindingszones en beschermde reservaten en Natura 2000-gebieden. Het doel van het NNN is het vergroten en verbinden van natuurgebieden. Door deze verbindingen vindt uitwisseling plaats van planten en dieren tussen gebieden. Het NNN is begrensd en planologisch vastgelegd. Het beschermingsregime is onder de Wet ruimtelijke ordening vastgelegd in het Barro en werkt via provinciale verordeningen door in gemeentelijke bestemmingsplannen. Met ingang van 1 oktober 2012 is het NNN juridisch geborgd in titel 2.10 van het Barro. In artikel 2.10.1 is zijn aan aantal definities gegeven (zie volgende kader over definities) en voor welke gebieden bescherming van toepassing is. Dit laatste is wel van belang: niet alle gebieden die zijn aangewezen als Natuurnetwerk zijn daadwerkelijk beschermd (zie voor gebieden waarvoor artikel 2.10 van het Barro niet van toepassing is het volgende tekstkader over gebieden waarvoor het Barro niet van toepassing is.

Definities volgens artikel 2.10.1 van het Barro

- Natuurnetwerk Nederland: stelsel van natuurgebieden van internationaal of nationaal belang dat strekt tot de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten;
- Wezenlijke kenmerken en waarden: aanwezige natuurwaarden en, voor gebieden met een bestemming natuur, tevens potentiële natuurwaarden en de daarvoor vereiste bodem- en watercondities, voor zover deze natuurwaarden en condities in het licht van de internationale biodiversiteitdoelstellingen relevant zijn.

Gebieden waarvoor artikel 2.10 van het Barro niet van toepassing is

- Wateren, genoemd in bijlage II, onderdeel 1, van het Waterbesluit (de Hoofdwateren):
  - de zee, grote estuaria en daarmee verbonden wateren
    - de territoriale wateren en de Nederlandse exclusieve economische zone van de Noordzee;
    - Waddenzee;
    - Eems, Dollard;
    - Westerschelde, Kanaal van Gent naar Terneuzen;
    - Oosterschelde, Kanaal door Zuid-Beveland;
    - Grevelingenmeer;
    - Volkerak-Zoommeer, Bathse Spuikanaal, Schelde-Rijnverbinding;
    - Hollandsch Diep, Haringvliet, Wantij, Vlij, Rietbaan, Strooppot;
  - het IJsselmeer en daarmee verbonden wateren: IJsselmeer (met inbegrip van Ketelmeer en Zwarte Meer), Buiten-IJ, Markermeer (met inbegrip van Gouwzee en IJmeer), Randmeren (met inbegrip van Gooimeer, Eemmeer, Wolderwijd, Nijkerkernauw, Nuldernauw, Veluwemeer, Drontermeer en Vossemeer);
  - de Rijn en daarmee verbonden wateren:
    - Pannerdensch Kanaal, Nederrijn, Lek, Nieuwe Maas, Nieuwe Waterweg, Maasmond, Calandkanaal, Breediep, Hollandsche IJssel van Krimpen aan de IJssel tot de Waaiersluis bij Gouda;
    - Beneden Merwede, Noord, Dordtsche Kil, Oude Maas, Spui;
    - Lekkanaal, Amsterdam-Rijnkanaal, Afgesloten IJ, Noordzeekanaal, Buitenhaven van IJmuiden;
    - Boven-Rijn, Bijlandsch Kanaal, Waal, Boven Merwede, Nieuwe Merwede;
  - de IJssel en daarmee verbonden wateren:
    - IJssel
    - Twentekanalen;
    - Zwarte Water, Zwolle-IJsselkanaal
    - Reevediep;
  - de Maas en daarmee verbonden wateren:
    - Maas, Verbindingskanaal Bossche Veld, Afleidingskanaal Maastricht, Zuid-Willemsvaartikel (Limburgse tak), Bergsche Maas, Heusdensch Kanaal, Afgedamde Maas, Amer, Brabantse, Dordtsche en Sliedrechtse Biesbosch;
    - Julianakanaal, Lateraal kanaal, Maas-Waalkanaal, Kanaal van St. Andries;
    - Wilhelminakanaal, met inbegrip van de Amertak, Zuid-Willemsvaartikel (Brabantse tak), Máximakanaal, Kanaal Wessem-Nederweert.
- het Lauwersmeer
- het Veerse meer
- het Vuile Gat in het Haringvliet

- De zeegeul naar het Haringvliet, genaamd het Slijkgat, met uitzondering van de bijbehorende uiterwaarden en de Brabantse, Dordtsche en Sliedrechtse Biesbosch.

Verder wordt in artikel 2.10.2 ingegaan op de begrenzing, dat deze moet worden vastgelegd en dat militaire terreinen geen onderdeel zijn van het NNN. In artikel 2.10.3 is beschreven dat de wezenlijke kenmerken en waarden in de provinciale verordening worden aangewezen en dat er regels worden gesteld aan bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In artikel 2.10.4 zijn de regels omtrent bescherming opgenomen. Hierin staat dat bestemmingsplan of vergelijkbare ontwikkelingen "*geen activiteiten mogelijk maken ten opzichte van het ten tijde van inwerkingtreding van de verordening geldende bestemmingsplan, die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden, of van de samenhang tussen die gebieden*". Hiervan kan worden afgeweken[1] ("nee, tenzij"-toetsing) als:

a. er sprake is van een groot openbaar belang, en
e. er geen reële alternatieven zijn, en
f. de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd.

In artikel 2.10.5 is beschreven dat wijzing van de begrenzing van het NNN mogelijk is:

a. ten behoeve van een verbetering van de samenhang of een betere planologische inpassing van het natuurnetwerk Nederland, voor zover:
1°. de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk Nederland worden behouden, en
2°. de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland ten minste gelijk blijft;
b. ten behoeve van een kleinschalige ontwikkeling, voor zover:
1°. de aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden en de samenhang van het natuurnetwerk Nederland beperkt is,
2°. de ontwikkeling per saldo gepaard gaat met een versterking van de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk Nederland, of een vergroting van de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland, en
3°. de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland ten minste gelijk blijft;
c. ten behoeve van de toepassing van de krachtens artikel 2.10.4, eerste lid, gestelde regels (dat betekent al de hierboven genoemde "nee, tenzij"-toetsing doorlopen is.

Als hiervoor aangegeven vormt het Barro dus de basis voor de regels die de provincie stelt in haar provinciale verordening. Dit is voor provincie Gelderland gedaan in de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (december 2018).

GO

In de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (december 2018) wordt het volgende gezegd omtrent ontwikkelingen in de GO: Artikel 2.52 (nieuwe ontwikkelingen in bestemmingsplan Groene ontwikkelingszone).

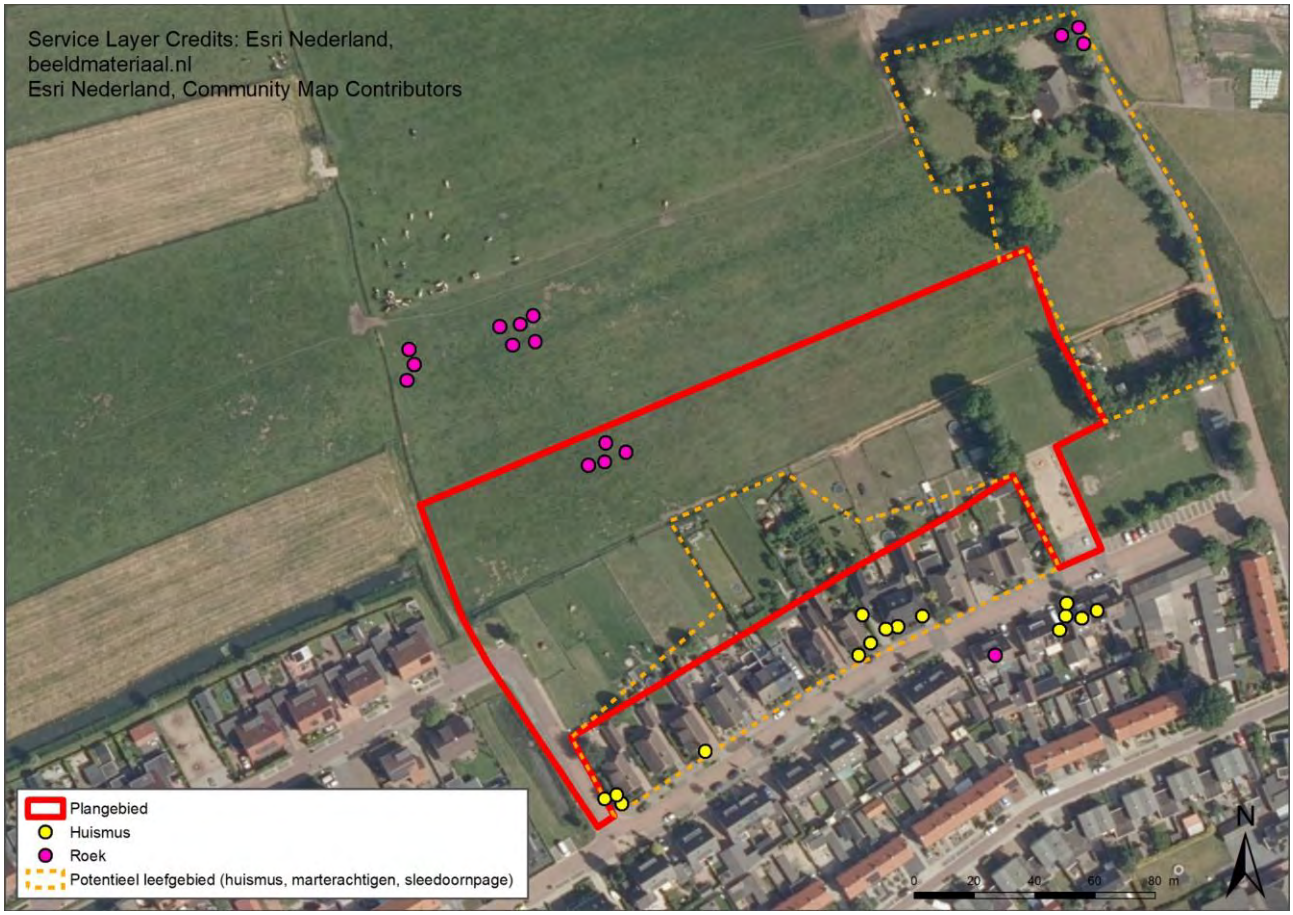
- Een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen de Groene ontwikkelingszone maakt geen nieuwe grootschalige ontwikkeling mogelijk die leidt tot een significante aantasting van de kernkwaliteiten Groene ontwikkelingszone van het betreffende gebied, tenzij:

1. er geen reële alternatieven zijn;
2. sprake is van redenen van groot openbaar belang;
3. de negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt;
4. de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd overeenkomstig de artikelen 2.39, derde tot en met zesde lid, en paragraaf 2.6.3.

- Een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen de Groene ontwikkelingszone kan een nieuwe kleinschalige ontwikkeling mogelijk maken, als:

1. in de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangetoond dat de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, in hun onderlinge samenhang bezien, per saldo substantieel worden versterkt;
2. deze versterking planologisch is verankerd in hetzelfde of een gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan.

BIJLAGE C FOTO IMPRESSIE



Figuur 5. Plangebied met daarin waarnemingen die gedaan zijn tijdens het veldbezoek.


Oostelijk uitzicht op plangebied


Achtertuin met kleinvee in plangebied


Impressie achtertuin in plangebied


Grasveld naast speeltuin zuidoosten in plangebied


Speeltuin zuidoosten in plangebied


Watergang westen, buiten plangebied


Roeken in plangebied


Westelijk uitzicht bebouwing en tuinen in plangebied


Watergang binnen plangebied


Impressie achtertuin leefgebied in plangebied

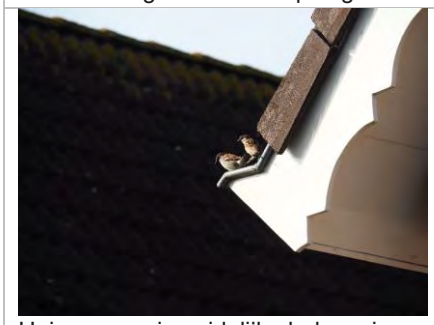

Impressie achtertuin leefgebied in plangebied


Uitzicht plangebied noordwesten


Oosten aangrenzend aan plangebied


Oosten aangrenzend aan plangebied


Oosten aangrenzend aan plangebied


Huismussen in zuidelijke bebouwing buiten plangebied


Zuidelijke bebouwing buiten plangebied


Zuidelijke bebouwing buiten plangebied

COLOFON

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING DOORNSPIJK

KLANT
Gemeente Elburg

AUTEUR
Stefan van den Akker

PROJECTNUMMER
ANL-C06031.000153

ONZE REFERENTIE
D10025033:42

DATUM
13 augustus 2021

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Gijs Kos
Senior Specialist MIL

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Bijlage 6 Stikstofdepositieberekening

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	07-11-2023	**PROJECT**	Waterlanden II te Doornspijk
KENMERK	20201611	**OPDRACHTGEVER**	Gemeente Elburg
VAN	Y. Meerstra en M. van Putten		

STIKSTOFEMISSIE EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Elburg is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de exploitatiefase van woningbouw. De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 37 woningen, hierbij is er sprake van 5 vrijstaande woningen, 10 twee-onder-een-kapwoningen en 22 rijwoningen (koop en huur). De woningen komen ten noordwestzijde van de kern Doornspijk en sluit aan op de Beekenkampweg en Dokter Bruinsweg. Het plangebied bestaat momenteel voor 50% uit grasland en 50% is reeds in gebruik als tuin. In de voorliggende berekening wordt er vanuit gegaan dat zowel de bouw als het in gebruik nemen in het rekenjaar 2023 plaats vindt.

1.1 Wettelijk kader

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

De vervallen Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

Op 2 november 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de bouwvrijstelling in relatie met stikstofdepositie die per 1 juli 2022 via de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking is getreden. De Wsn en de Bsn regelden een vrijstelling voor de vergunningsplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Met de uitspraak van 2 november 2022 komt deze bouwvrijstelling (zgn. aanlegfase) te vervallen. Voor ruimtelijke plannen en projecten dient daarom de aanleg- en exploitatiefase meegenomen te worden om te bepalen of er een stikstofdepositie is. In het voorliggende onderzoek zijn de aanleg- en exploitatiefase meegenomen in de berekening.

2. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

2.1 AERIUS, release 6 november 2023

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 6 november 2023) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een Pdf-bestand met resultaten gegenereerd.

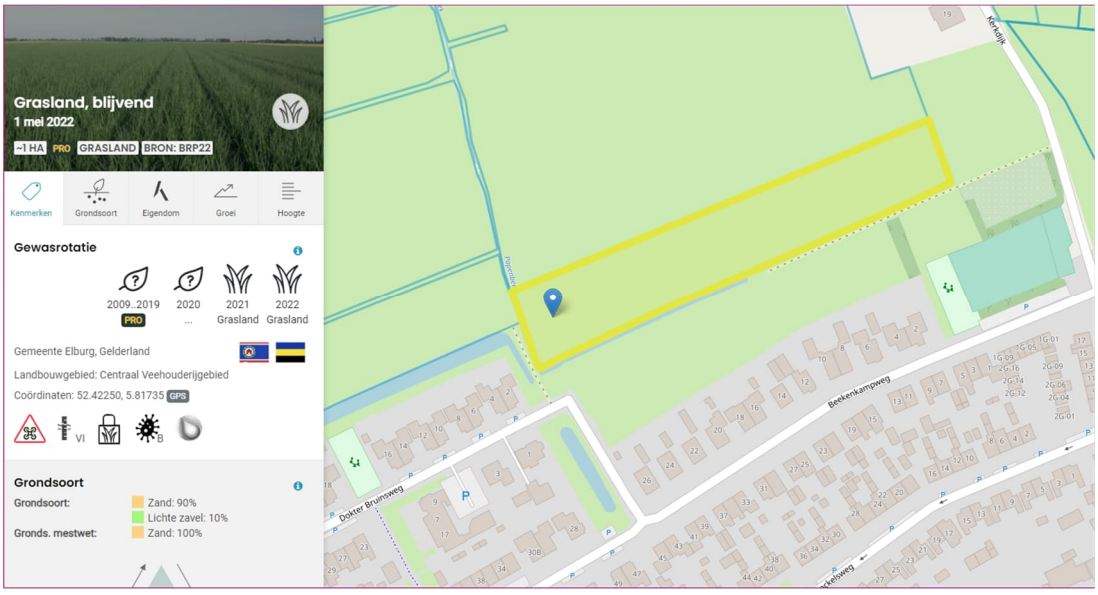
In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Meerdere Natura 2000-gebieden zijn binnen 25 kilometer van het plangebied gelegen, de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Veluwe.



Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

2.2 Referentiesituatie

Realisering van het bestemmingsplan zal er toe leiden dat circa 1 ha agrarisch land zijn agrarische functie verliest (zie figuur 2). Deze agrarische grond ligt in de nabijheid van Natura 2000-gebieden de Veluwe en Veluwerandmeren.



Figuur 2: Agrarisch perceel dat zijn functie als grasland verliest (geel omlijnd) (bron: boerenbunder.nl)

Het Natura 2000-gebied de Veluwe is op als zodanig aangemeld bij de Europese Commissie en valt sindsdien onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. Op 24 maart 2000 is het aangemeld als Vogelrichtlijngebied.
Het bestaand agrarisch gebruik van het noordelijk deel van het plangebied is planologisch legaal, dateert van ver voor de 2000 (zie figuur 3) en is sinds 2000 permanent aanwezig geweest. Het bestaande agrarische gebruik (grasland) kan dus worden beschouwd als de referentiesituatie.



Figuur 3: Agrarisch gebruik 1996 (bron: topotijdreis)

2.2.1 Mestaanwending

De emissie is berekend op basis van het type mest, het TAN[1]-gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactor. De gegevens over TAN en emissiefactoren zijn ontleend aan Van Bruggen et al. (2019)[2]. Onderstaand zijn de uitgangspunten uitgewerkt en samengevat in tabelvorm.

2.2.2 Hoeveelheid mest

De mestwetgeving bepaalt hoeveel mest op gras- en bouwland mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid 2019-2021 (RVO 2019)[3]. Deze normen geven per teelt aan hoe veel mest (stikstof) per jaar per hectare mag worden opgebracht. Het aandeel stikstof uit dierlijke mest in deze norm is gelimiteerd tot maximaal 170 kg N per hectare per jaar[4]. Wanneer de bemestingsnorm hoger is dan wat uit dierlijke mest opgebracht mag worden, dient de overige

[1] *Het deel van de stikstof in de mest dat bestaat uit ammoniakaal stikstof (het overige is mineraal stikstof en draagt niet bij aan de ammoniakemissie uit de mest).*
[2] *bron: Bruggen, V.C. Van et al (2019):"Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en landgebruik tot 2030"*
[3] *Bron: ww.rvo.nl: stikstofgebruiksnormen augustus 2019*
[4] *Tenzij sprake is van derogatie, dan geldt afhankelijk van de grondsoort voor grasland een norm van 230 of 250 kg N uit dierlijke mest. Voor de onderhavige situatie is hier bij wijze van worst-case benadering niet vanuit gegaan.*

bemesting te worden verkregen uit andere bemestingsbronnen. Over het algemeen is dat kunstmest. De maximale stikstofgift voor grasland met beweiden in het centraal zandgebied bedraagt 250 kg N/ha/jr.

2.2.3 Emissiefactoren

De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In van Bruggen et al. (2019) is beschreven in welke mate (implementatiegraad) de verschillende aanwendingstechnieken worden toegepast en de bijbehorende emissiefactoren. Op basis van emissiefactor per aanwendingstechniek is voor dierlijke mest (stalmest en drijfmest) op grasland en bouwland, en voor kunstmest, een gemiddelde emissiefactor bepaald. Voor de onderhavige situatie wordt uitgegaan van drijfmest op grasland en kunstmest.

Tabel 1: Gemiddelde emissiefactoren voor perceel bemesting

Bemesting	Emissiefactor
Drijfmest op grasland	22,3
Drijfmest op bouwland	3,3
Stalmest op grasland	69,0
Kunstmest	3,6

Tabel 2: Specifieke berekening Waterlanden II o.b.v. gemiddelde emissiefactoren (zie tabel 1)

Perceel	Norm	Dierlijke mest	TAN	Emissiefactor	Emissie dierlijke mest per ha	Opp. Perceel	Emissie dierlijke mest perceel	Kunstmest	Emissiefactor	Emissie kunstmest per ha	Emissie kunstmest perceel
Waterlanden II	250	170	0,66	0,223	25,0206	1	25,0206	80	0,036	2,88	2,88

2.2.4 Ammoniakemissie bij mestaanwending

Op basis van de data en aannames die in het voorgaande zijn beschreven is berekend wat de ammoniakemissie ten gevolge van mestaanwending is. Deze emissie is vervolgens toegepast in de depositieberekening van de referentiesituatie en ingevoerd in AERIUS Calculator als vlakbron: *mestaanwending*. De ammoniakemissie bedraagt 27,90 NH_3/ha.

2.3 Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselverbruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening. De exacte tijdsvakken van de uitvoering zijn nog niet bekend. In de voorliggende berekening zijn we ervanuit gegaan dat het bouwproject in één jaar gerealiseerd wordt. De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 740 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Dit zijn 20 verkeersbewegingen per woning per jaar.
2. Voor het vervoer van personeel is uitgegaan van gemiddeld 6 auto's per werkdag. Met 260 werkdagen per jaar zijn er (2X1.560=) 3.120 verkeersbewegingen lichtverkeer per jaar;

3. De aanlegfase van de woningen valt te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vindt het bouw- en woonrijp maken plaats. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, wegen, bestrating, straatmeubilair en groenvoorzieningen. Gedurende de bouwfase vindt de daadwerkelijke constructie van de woningen plaats.
4. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalystische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NO_x). Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 5 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecificeerd. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecificeerd.

Tabel 3: Specificatie van het dieselmaterieel

activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	totaal aantal uren	totaal dieselverbruik [liter]	totaal Adblue (5%)
	Woningen (37 stuks)				
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 75-560 kW	20	888	17.760	888
bouwfase	stage IV, 75-560 kW	10	592	5.920	296
Totaal				23.680	1.184

2.4 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen.

Op basis van 37 woningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 262 per etmaal weekdag (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 3. De verkeersgeneratie op basis van de CROW-kentallen is deels gebaseerd op de omgevingseigenschappen van de locatie en de directe omgeving. De gemeente Elburg betreft een ‘weinig verstedelijkt gebied’ en de locatie ligt in ‘de rest van de bebouwde kom’. Het aantal verkeersbewegingen per woning van zware motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal (CROW publicatie 381). Totaal 0,74 mvt/etmaal.

Tabel 4: Verkeersgeneratie exploitatiefase

	Berekening verkeersgeneratie						verkeersgeneratie	
	functiegroep	functietype	programma	per	kencijfer CROW	per	mvt/etmaal weekdag	mvt/etmaal werkdag
1	Wonen	Koop, vrijstaand	5	woning	8,2	woning	41,0	45,5
2	Wonen	Koop, twee-onder-een-kap	10	woning	7,8	woning	78,0	86,6
3	Wonen	Koop, tussen/hoek	11	woning	7,4	woning	81,4	90,4
4	Wonen	Huurhuis, sociale sector	11	woning	5,6	woning	61,6	68,4
	totale verkeersgeneratie						262	291

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. In de provincie Gelderland wordt de vuistregel aangehouden dat binnen de bebouwde kom het lichte verkeer na 50 meter en

150 meter voor vrachtverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld[5]. Het gebied zal via de Kerkdijk richting de Zuiderzeestraat worden ontsloten. Dit is als rijroute aangehouden voor zowel het bouwverkeer als de gebruikers van de woonwijk.

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

3.1 Aanleg- en exploitatiefase

Op basis van de bovenstaande invoergegevens in paragraaf 2.1, 2.2 en 2.3 is een worst-case projectberekening gemaakt voor de aanleg- en exploitatiefase. Uit de projectberekening voor de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie 0,01 mol/ha/jaar en daarmee een relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn dus mogelijk aan de orde indien op basis van de bovenstaande invoergegevens gewerkt wordt. In bijlage 1 is de pdf-uitvoer van deze projectberekening van de aanlegfase bijgevoegd.

De exploitatiefase levert echter geen negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring (zie bijlage 2). Uit controle berekeningen blijkt dat deze overschrijding wordt veroorzaakt door het bouwrijp maken van de gronden tijdens de aanlegfase. Dit wordt veroorzaakt door de grote machines die daarvoor gebruikt worden.

3.2 Randvoorwaarden verbruik brandstof aanlegfase

Op verzoek van de opdrachtgever is voor de aanlegfase aanvullend gerekend naar een maximum hoeveelheid liters brandstof met en zonder het gebruik van SCR-technologie (Adblue), om op deze manier de kaders waarbinnen het plan gerealiseerd moet worden op te stellen.
Vanwege de vergelijking met de worstcase-scenario zijn wij bij het doorrekenen van de scenario's er ook weer vanuit gegaan dat de benodigde verkeersbewegingen voor de aanlegfase niet wijzigt, zoals eerder is weergegeven in het rapport. Hierbij gaan we ervan uit dat de werkzaamheden binnen één rekenjaar worden uitgevoerd.

3.2.1 Aanlegfase zonder Adblue

In de berekening zonder gebruik van Adblue (0% ingevoerd) wordt aangetoond dat met machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 5.280 liter gedurende 352 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar.
Dit betekent dat als maximaal 5.280 liter brandstof wordt verbruikt zonder de inzet van Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 3).

3.2.2 Aanlegfase met Adblue

In de worst-case berekening (bijlage 1) voor de aanlegfase is uitgegaan van 5% Adblue. Uit een TNO-rapport[6] blijkt dat en dieselmotor met een SCR-installatie in normaal gebruik 3%-6% AdBlue verbruikt in vergelijking tot het verbruik van dieselbrandstof in liters. Om uit te zoeken wat de effecten van verschillende percentages Adblue zijn op het maximum aantal liters in te zetten diesel, zijn berekeningen uitgevoerd met 3%, 5% en 6% Adblue.

Aanlegfase met 3% Adblue

In de berekening met gebruik van 3% Adblue wordt aangetoond dat, met de machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 8.700 liter gedurende 580 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar. Hierbij wordt 3 liter Adblue ingezet per 100 liter diesel, wat leidt tot een inzet van 261 liter Adblue.

[5] Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen Wet natuurbescherming van de Provincie Gelderland (versie 11-03-2022)
[6] Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart, TNO 2020 R11528, d.d. 8 oktober 2020

Dit betekent dat als maximaal 8.700 liter brandstof wordt verbruikt met een inzet van 261 liter Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 4).

Aanlegfase met 5% Adblue
In de berekening met gebruik van 5% Adblue wordt aangetoond dat, met de machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 15.300 liter gedurende 1.020 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar. Hierbij wordt 5 liter Adblue ingezet per 100 liter diesel, wat leidt tot een inzet van 765 liter Adblue.
Dit betekent dat als maximaal 15.300 liter brandstof wordt verbruikt met een inzet van 765 liter Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 5).

Aanlegfase met 6% Adblue
In de berekening met gebruik van 6% Adblue wordt aangetoond dat, met de machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 24.900 liter gedurende 1.660 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar. Hierbij wordt 6 liter Adblue ingezet per 100 liter diesel, wat leidt tot een inzet van 1.494 liter Adblue.
Dit betekent dat als maximaal 24.900 liter brandstof wordt verbruikt met een inzet van 1.494 liter Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 6).

3.2.3 Samenvattend
In navolgende tabel zijn de bovenstaande scenario's naast elkaar geplaats.

Tabel 5: Dieselverbruik per scenario

Scenario aanlegfase	Dieselverbruik	aantal uren	Inzet Adblue
Aanlegfase zonder AdBlue	5.280 liter	352 uur	0 liter
Aanlegfase met 3% AdBlue	8.700 liter	580 uur	261 liter
Aanlegfase met 5% AdBlue	15.300 liter	1.020 uur	765 liter
Aanlegfase met 6% AdBlue	24.900 liter	1.660 uur	1.494 liter

Uit de doorrekeningen van de verschillende scenario's blijkt dat de inzet van Adblue bepalend is voor het maximum aantal liters diesel dat kan worden ingezet tijdens de aanlegfase van het plan.

In de worstcase-scenario is voor de aanlegfase uitgegaan van een dieselverbruik van 23.680 liter met een inzet van 1.184 liter Adblue (5%). Uit de projectberekening blijkt dat daarmee sprake is van een relevant effect is op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.
Wanneer wordt uitgegaan van een inzet van 3% of 5% Adblue blijkt het maximale dieselverbruik lager te zijn dan het benodigde dieselverbruik. In die gevallen zou een deel van de aanlegfase elektrisch uitgevoerd moeten worden. Uitgaande van de inzet van 6% Adblue kan tijdens de aanlegfase maximaal 24.900 liter diesel worden verbruikt. Dit is hoger dan het benodigd hoeveelheid diesel op basis van het worstcase-scenario.

3.3 Conclusie
In het bijgevoegde pdf-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Hierbij is gerekend naar het maximum in te zetten dieselverbruik. Zo worden randvoorwaarden met betrekking tot maximum dieselverbruik en de inzet van Adblue opgezet waarbinnen het plan dient te worden gerealiseerd. Aangetoond is dat de woningen gerealiseerd

kunnen worden (aanlegfase) als de hoeveelheid in te zetten dieselverbruik wordt gemaximaliseerd. Wanneer daaraan voldaan wordt kan een significant effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden voorkomen worden.

Uit de berekeningen blijkt daarom dat, met bovengenoemde randvoorwaarden, de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Bij het aanbesteden van de aanlegwerkzaamheden (en dan met name het bouwrijp maken) zal het dieselverbruik en het gebruik van Adblue als randvoorwaarde worden meegenomen bij opdrachtverlening. Bij opdrachtverlening zal door de uitvoerder aangetoond moeten worden dat aan de genoemde hoeveelheden en uren kan worden voldaan. Een andere mogelijkheid is dat door middel van een gespecificeerde stikstofdepositieberekening wordt aangetoond dat tijdens de aanlegfase geen significante effecten ontstaan.
Via een privaatrechtelijke overeenkomst met de uitvoerder wordt dit vastgelegd.

Bijlage 1 Projectberekening aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RWVTXPmAP2jy
Datum berekening	06 november 2023, 17:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg regulier - Beoogd	2023	5,7 kg/j	245,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg regulier - Beoogd	0,02 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	324,21 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

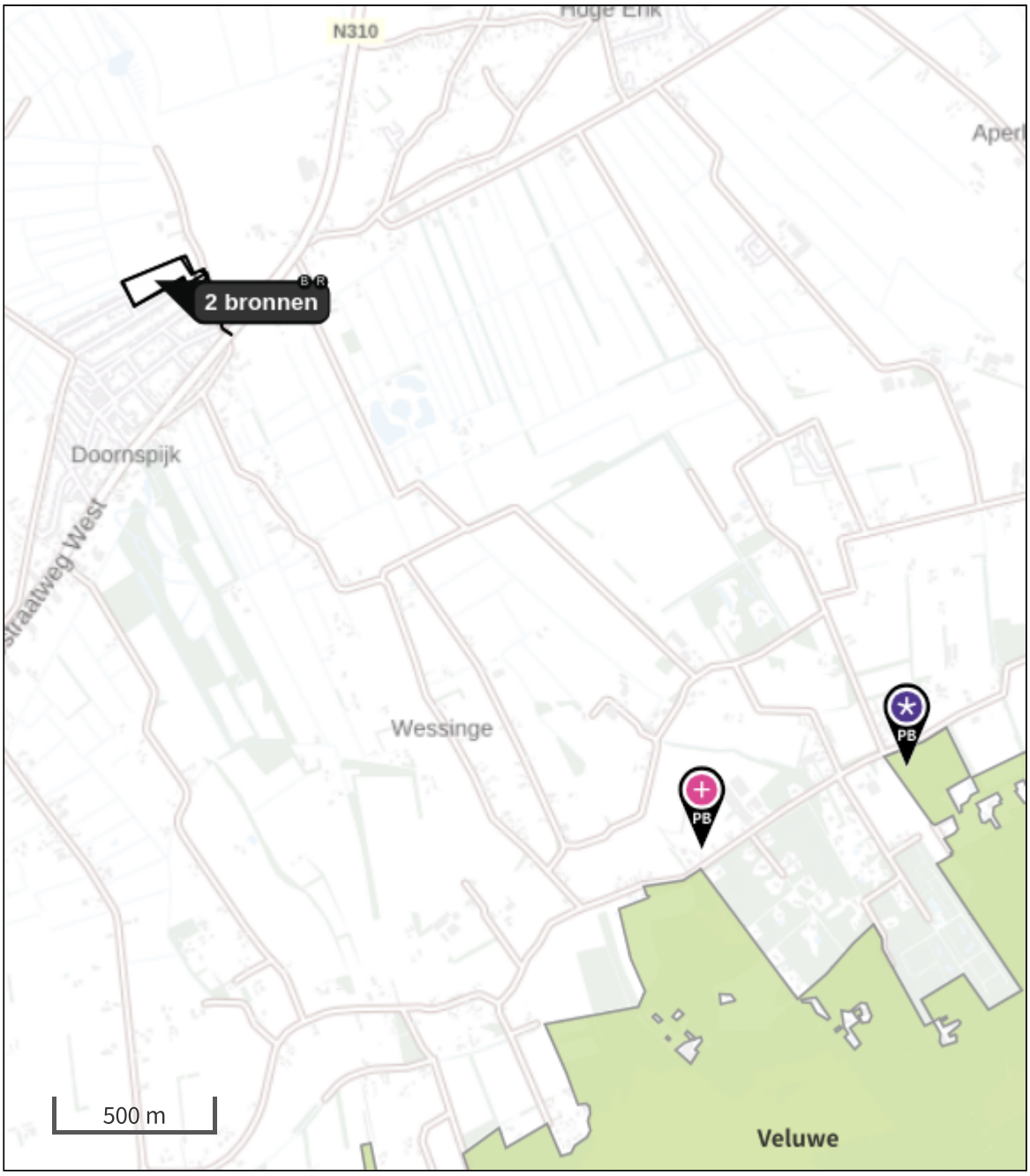
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg regulier (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	5,7 kg/j	244,2 kg/j
Verkeersnetwerk	24,7 g/j	1,1 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	324,21	2.161,21	324,21	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	324,21	2.161,21	324,21	0,01	0,00	0,00

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg regulier, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	244,2 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	5,7 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	17760 l/j	888 u/j	888 l/j	NO_x	182,0 kg/j
					NH_3	4,3 kg/j
bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5920 l/j	592 u/j	296 l/j	NO_x	62,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	wegverkeer aanlegfase				NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184537,64 Y:492797,47	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	274,97 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 2 Projectberekening exploitatie- c.q. gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RjnhzzwXB8fs
Datum berekening	06 november 2023, 17:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Exploitatiefase - Beoogd	2023	0,3 kg/j	7,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Exploitatiefase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	494,05 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,01 mol/ha/j		

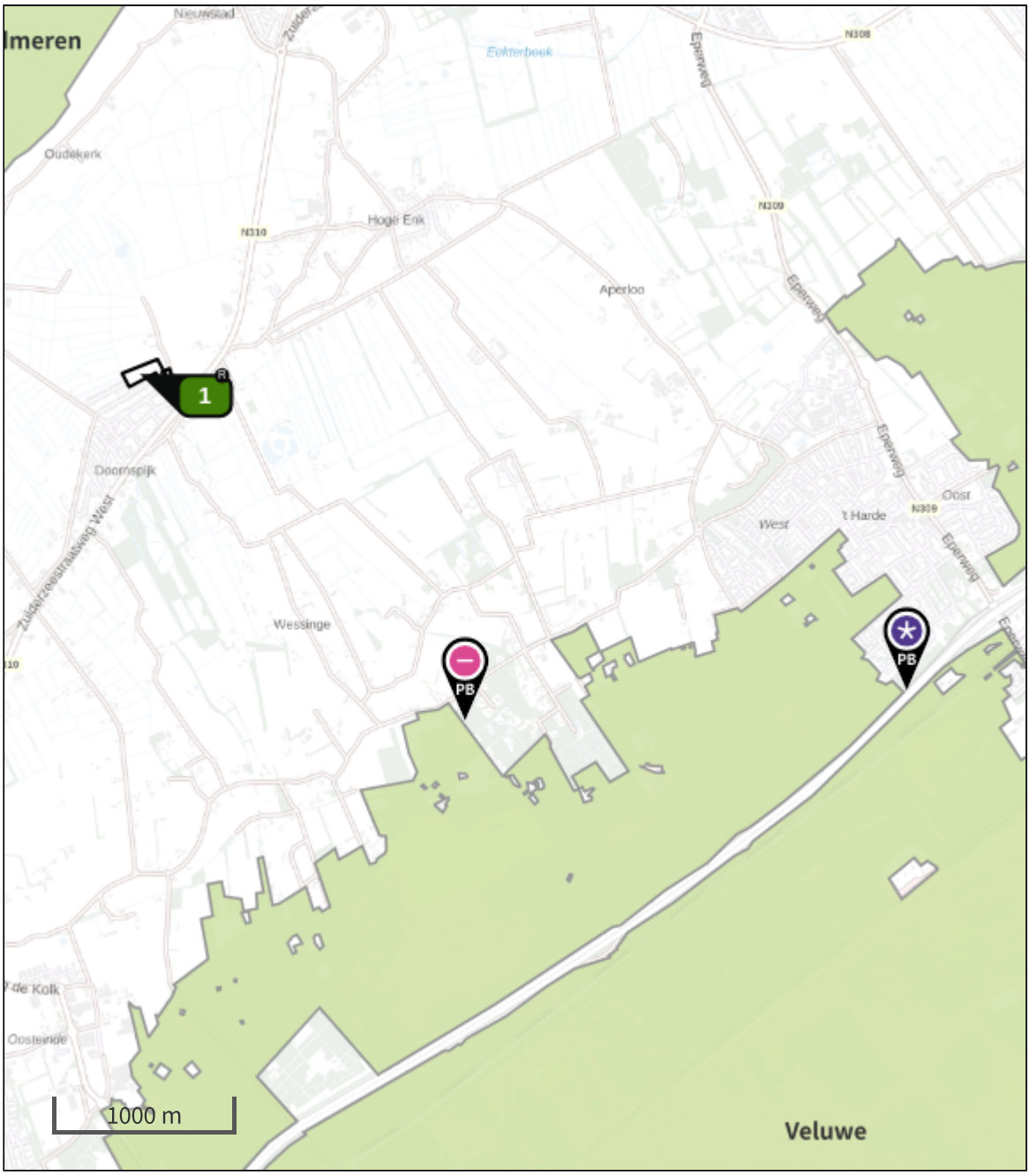
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Exploitatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	7,5 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	494,05	2.317,88	0,00	0,00	494,05	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	494,05	2.317,88	0,00	0,00	494,05	0,01

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Exploitatiefase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	wegverkeer gebruiksfase				NO_x	7,5 kg/j
Locatie	X:184538,9 Y:492792,64	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	266,04 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	262,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,7 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 3 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg zonder adblue

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	S1aZpHHP8in7
Datum berekening	06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg zonder Adblue - Beoogd	2023	1,3 kg/j	177,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg zonder Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5528316	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

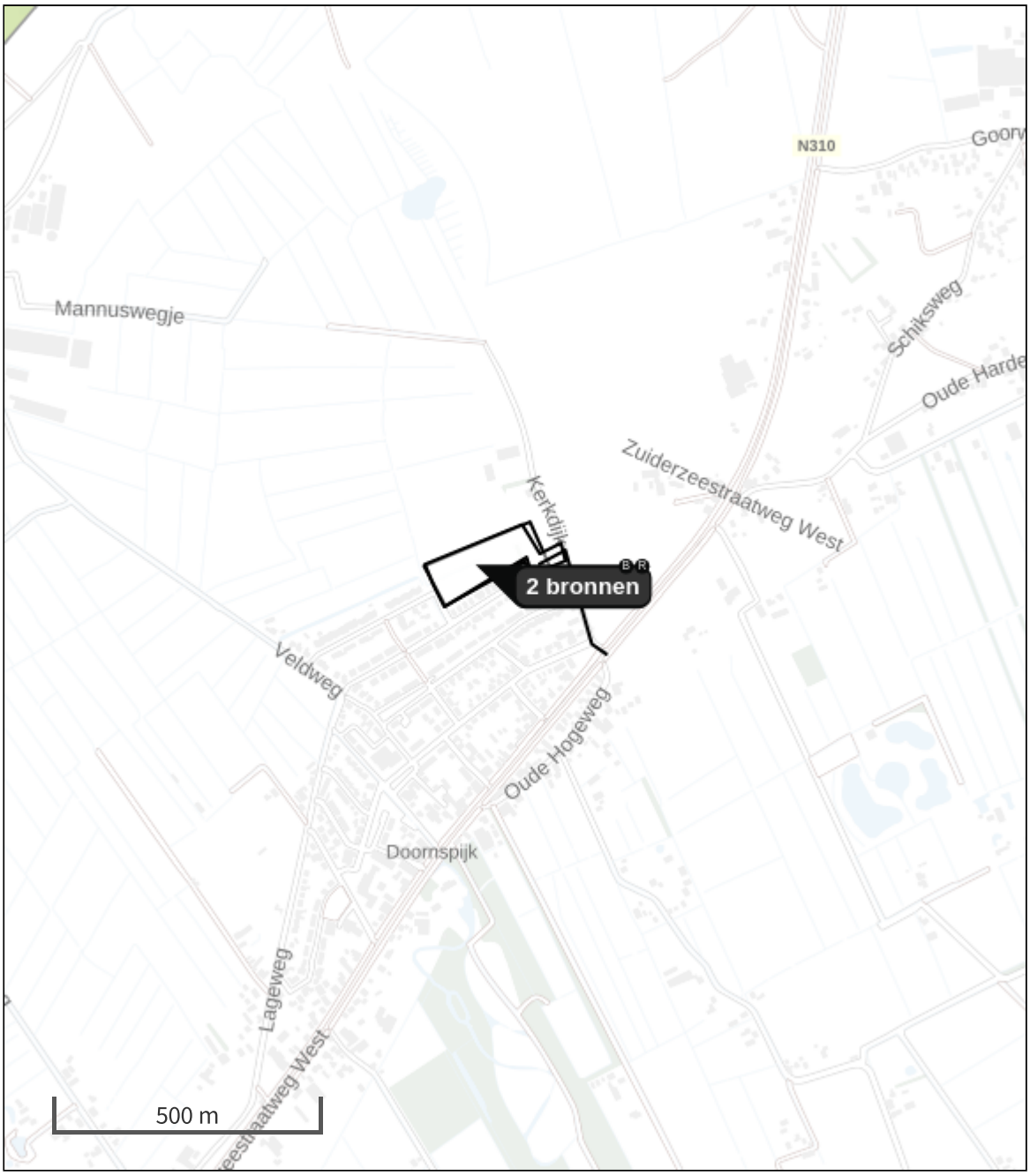
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg zonder Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	1,3 kg/j	176,0 kg/j
Verkeersnetwerk	24,7 g/j	1,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg zonder Adblue" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg zonder Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	176,0 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	1,3 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5280 l/j	352 u/j	0 l/j	NO_x	176,0 kg/j
					NH_3	1,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,07 Y:492796,18	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	274,32 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 4 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg met 3% adblue

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RqD67RGajmUy
Datum berekening	06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg met 3% Adblue - Beoogd	2023	2,1 kg/j	171,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg met 3% Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5523729	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

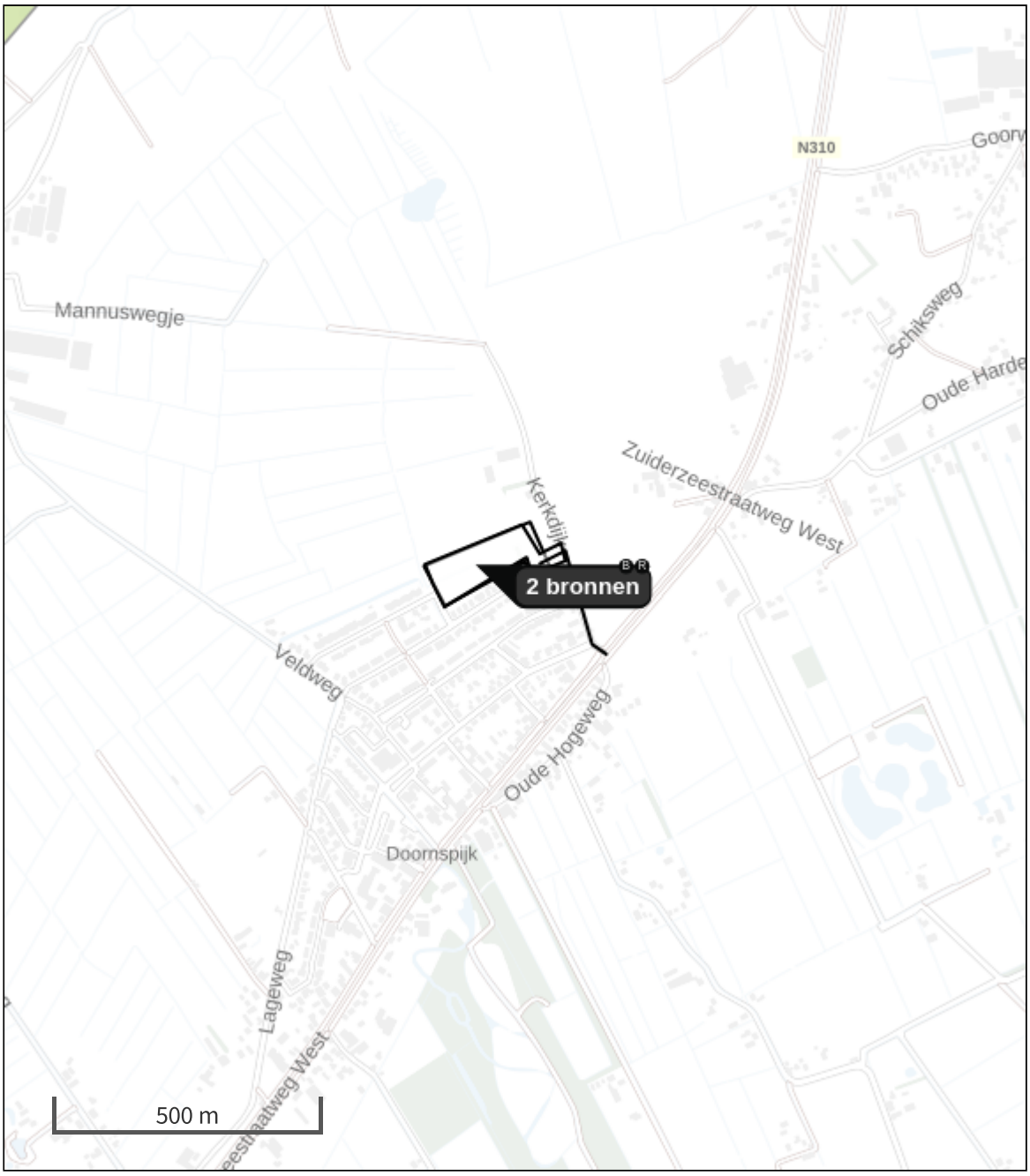
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg met 3% Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	2,1 kg/j	169,9 kg/j
Verkeersnetwerk	24,4 g/j	1,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg met 3% Adblue" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg met 3% Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	169,9 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	2,1 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8700 l/j	580 u/j	261 l/j	NO_x	169,9 kg/j
					NH_3	2,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,32 Y:492795,6	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	271,33 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 5 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg met 5% adblue

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RrJ9V1YhWc5C
Datum berekening	06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg met 5% Adblue - Beoogd	2023	3,7 kg/j	159,2 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg met 5% Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

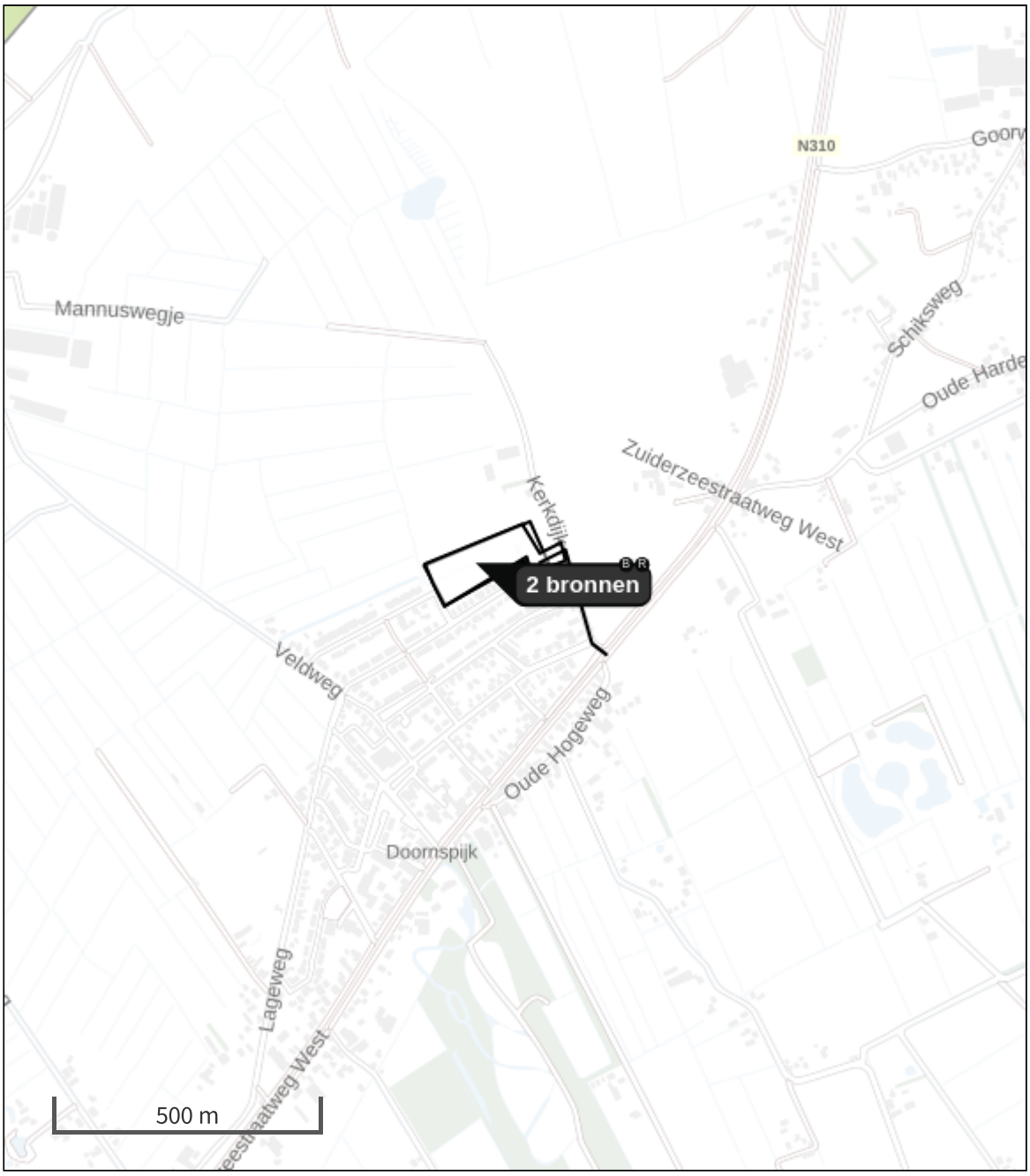
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg met 5% Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	3,7 kg/j	158,1 kg/j
Verkeersnetwerk	24,6 g/j	1,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg met 5% Adblue" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg met 5% Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	158,1 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	3,7 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15300 l/j	1020 u/j	765 l/j	NO_x	158,1 kg/j
					NH_3	3,7 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,59 Y:492795,4	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	273,63 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 6 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg met 6% adblue

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	Rweb1TPAEKMc
Datum berekening	06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg met 6% Adblue - Beoogd	2023	6,0 kg/j	143,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg met 6% Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

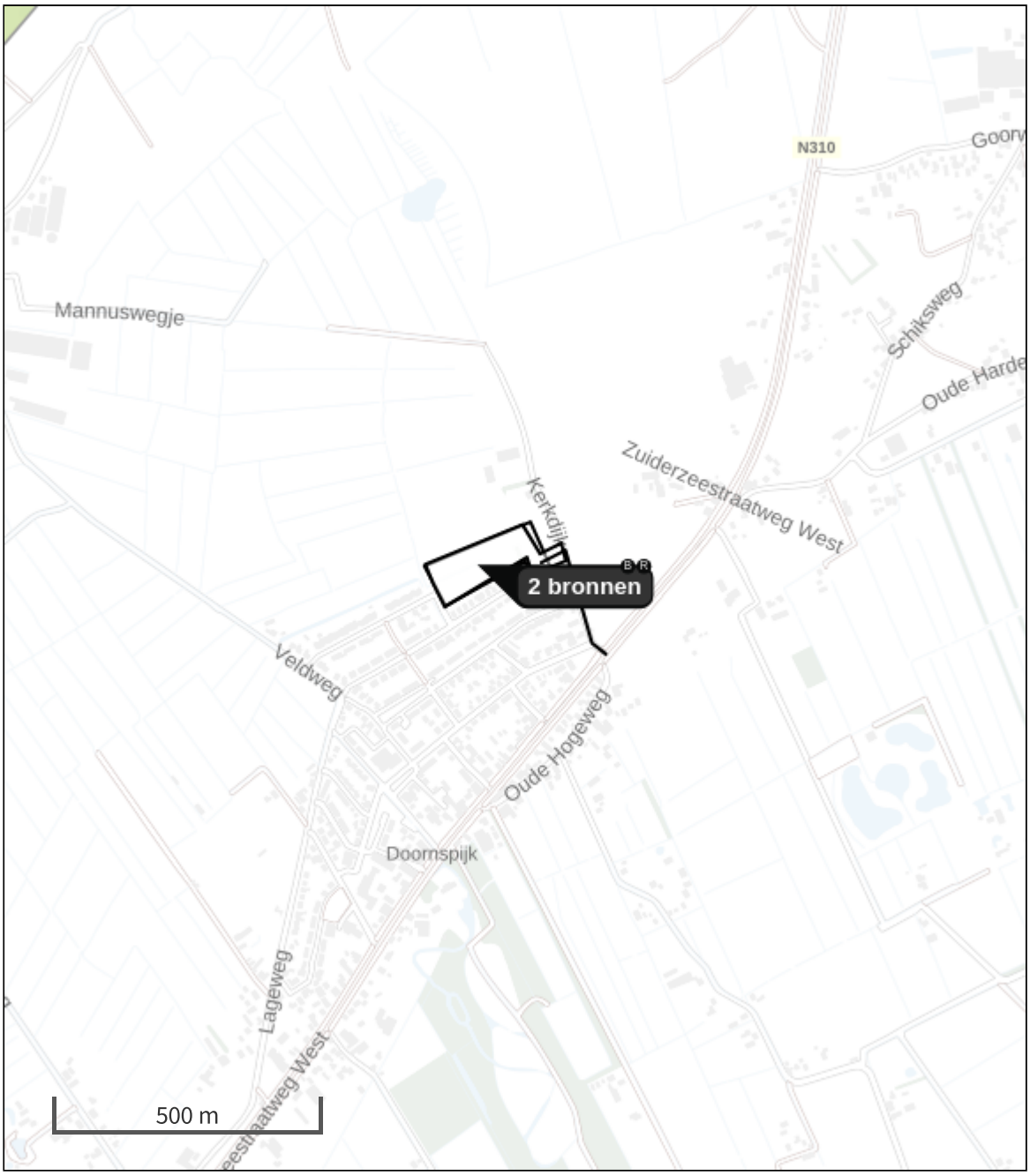
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg met 6% Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	6,0 kg/j	142,8 kg/j
Verkeersnetwerk	24,2 g/j	1,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg met 6% Adblue" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg met 6% Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	142,8 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	6,0 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24900 l/j	1660 u/j	1494 l/j	NO_x	142,8 kg/j
					NH_3	6,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,17 Y:492795,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	268,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 7 Soortgericht onderzoek

Soortgericht onderzoek Waterlanden Fase II

Doornspijk
Gemeente Elburg

6 maart 2023

Contactpersoon

STEFAN VAN DEN AKKER
Ecoloog

T 0629181295
E stefan.vandenakker@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding en doel 4

1.2 Leeswijzer 4

2 Projectgebied en ingreep 5

2.1 Huidige situatie 5

2.2 Ingreep 5

3 SOORTGERICHT ONDERZOEK 6

3.1 Huismus 6

3.1.1 Methode 6

3.1.2 Resultaten 6

3.1.3 Effectbeschrijving en toetsing 9

3.1.4 Mitigerende maatregelen 9

3.2 Sleedoornpage 11

3.2.1 Methode 11

3.2.2 Resultaten 11

3.2.3 Effectbeschrijving en toetsing 12

3.2.4 Mitigerende maatregelen 12

3.3 Overige soortgroepen 13

3.3.1 Maatregelen ten behoeve van algemene broedvogels 13

3.3.2 Zorgplicht 13

4 Conclusie en advies 14

4.1 Huismus 14

4.2 Sleedoornpage 14

Colofon 15

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Gemeente Elburg (provincie Gelderland) heeft het voornemen om nieuwbouw te realiseren bestaande uit 37 woningen ten noorden van Doornspijk (zie Figuur 1). Door de voorgenomen ingreep is mogelijk sprake van negatieve effecten op beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb). Hiervoor is een quickscan Wnb uitgevoerd in 2021[1], op basis van de quickscan kon de aanwezigheid van functies van huismus en sleedoornpage niet uitgesloten worden. Gemeente Elburg heeft Arcadis gevraagd soortgericht onderzoek uit te voeren naar aanwezigheid van beschermde soorten en functies en middels een rapportage de benodigde vervolgstappen in beeld te brengen.

Voorliggende rapportage gaat in op de resultaten van het soortgericht onderzoek en de vervolgstappen die vanuit de Wnb noodzakelijk zijn om overtreding te voorkomen.



Figuur 1. Huidig ontwerp van de geplande toekomstsituatie bestaande uit 37 nieuwbouwwoningen. De rode stippellijn geeft het projectgebied aan en de witte stippellijn geeft de hinderafstand tot de stallen weer.

1.2 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het projectgebied en het voornemen. Hoofdstuk 3 begint met de methodiek van het soortgericht onderzoek per soort(groep). Vervolgens wordt per soort(groep) ingegaan op de resultaten van het soortgericht onderzoek, de effecten als gevolg van de werkzaamheden op de soort en de mitigerende maatregelen om effecten te voorkomen. De rapportage eindigt met hoofdstuk 4 waarin de conclusie en advies over de te nemen vervolgstappen zijn opgenomen.

[1] Arcadis 2021. Quickscan Wet natuurbescherming Doornspijk. Ref. D10025033:39.

2 Projectgebied en ingreep

2.1 Huidige situatie

Het projectgebied ligt ten noorden van Doornspijk (provincie Gelderland) aan de rand van de bebouwde kom. Het projectgebied wordt aan de zuidkant begrenst door de Beekenkampweg, een deel van de achtertuinen van deze woningen valt binnen het projectgebied (zie Figuur 2). Het projectgebied bestaat uit kort begraasd en/of gemaaid weiland en afgerasterde groene achtertuinen met daarin kleinvee (geiten en kippen). De achtertuinen van huisnummers 12 en 20 aan de Beekenkampweg hebben flinke hagen (onder andere beuk) en heesters, de overige achtertuinen hebben beduidend minder beplanting. Verder bestaat het projectgebied uit een speeltuin met verharde ondergrond gelegen in het zuidoosten en aaneengesloten uit kort gemaaid grasland. De bomenrij in het oosten van het projectgebied bestaat uit jonge eiken- en zwarte els. In het noordoosten staan enkele grote eiken net buiten het projectgebied en ruige aaneengesloten heesters met bramen. Binnen het projectgebied is één watergang aanwezig, die vanuit het westen ongeveer 100 meter het projectgebied binnen komt. De watergang buigt in het westen van het projectgebied noordelijk af en vormt tevens de begrenzing aan de westelijke zijde. De watergang heeft steile oevers (gras) en geen onderwatervegetatie (zie de uitgevoerde quickscan voor een foto impressie).

De directe omgeving van het projectgebied bestaat ten noorden, oosten en westen uit agrarisch gebied: weiland en akkerland met vee (schapen en koeien). Ten noordoosten staat een boerderij en enkele stallen, met daaromheen volwassen bomen en bramenstruiken. Ten zuiden en zuidwesten ligt de bebouwde kom van Doornspijk met veelal twee-onder-een-kapwoningen met pannendaken en groene tuinen.



Figuur 2. Het projectgebied (rood omkaderd) gelegen in het noorden van Doornspijk (Gelderland).

2.2 Ingreep

Het projectgebied wordt bouwrijp gemaakt. Opvolgend worden nieuwe woningen gebouwd, het huidige ontwerp gaat uit van 37 woningen (zie Figuur 2). Uitgangspunt voor het onderzoek is dat alle huidige vegetatie en aanwezige schuurtjes binnen de plangrens verdwijnen en dat de directe omgeving (bestaande infrastructuur) van het projectgebied gebruikt wordt voor af- en aanvoer van materialen.

Werkzaamheden waarbij vegetatie verwijderd wordt vinden plaats buiten het broedseizoen van vogels. In de nieuwe situatie zal verwijderd groen zoveel als mogelijk gecompenseerd worden.

3 SOORTGERICHT ONDERZOEK

3.1 Huismus

3.1.1 Methode

Het huismusonderzoek is uitgevoerd conform het 2017 Kennisdocument Huismus (BIJ12). Er zijn twee gerichte veldbezoeken gebracht in de periode van 1 april tot 15 mei met minimaal 10 tussendagen. De onderzoekrondes zijn in de avond uitgevoerd vanaf ongeveer twee uur voor zonsondergang tot aan zonsondergang. Zie de onderstaande Tabel 1 voor de data en weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken in 2022.

Tijdens het soortgericht onderzoek naar huismus is gelet op nestindicerend gedrag, zoals roepende mannetjes, parende huismussen, in- en/of uitvliegende dieren bij een nestplaats, of dieren die nestmateriaal vervoeren. Hierbij is ook gelet op aanwezigheid van nestplaatsen in de gebouwen die te vinden zijn door mestsporen en nestmateriaal ter hoogte van het dak. Verder is gekeken naar de aanwezigheid van geschikt habitat binnen en rondom het projectgebied, zoals schuil-/kwetterplekken, water, foerageergebied of stofbaden.

Tabel 1. Overzicht van uitgevoerde veldbezoeken en omstandigheden.

Data veldbezoeken	Weersomstandigheden	Tijd	Onderzoeker	Opmerking
12 april 2022	21 graden, 1 Bft	18:30-21:00	Stefan van den Akker	
12 mei 2022	18 graden, 2 Bft	19:00-22:00	Stefan van den Akker	Tot aan het donker gebleven, na zonsondergang 21:30 nog veel activiteit

3.1.2 Resultaten

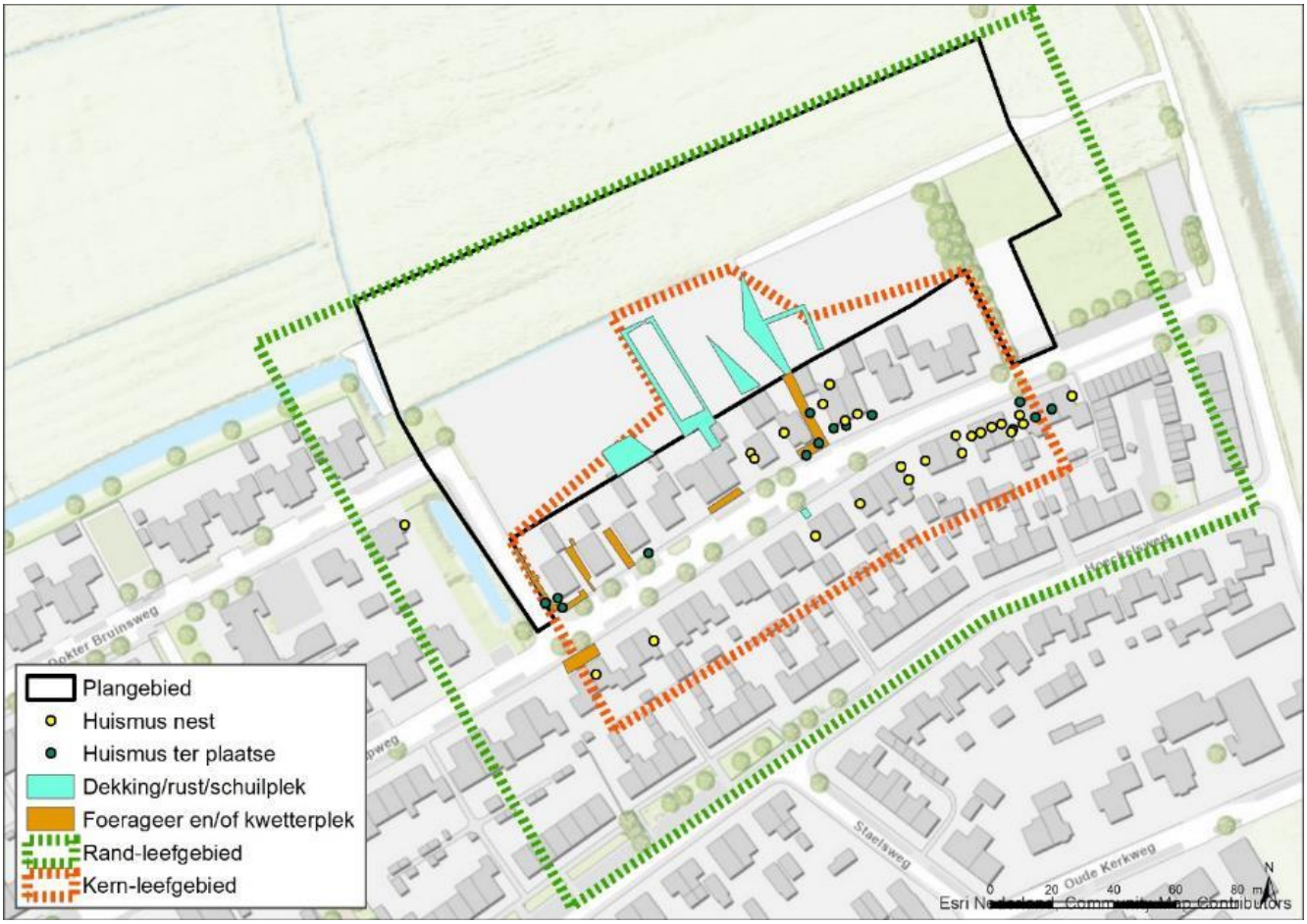
Tijdens het soortgericht onderzoek zijn verschillende nest-, foerageer- en kwetterplekken waargenomen van de huismus (Figuur 3 en Figuur 4). De woningen bieden veel ruimte voor nestplekken, met name onder de dakpannen rondom de goten, maar ook bij kozijnen en dakramen. Tabel 2 geeft een samenvatting van de aangetroffen functies per adres weer.

Met name de voortuinen in de Beekenkampweg worden veelvoudig gebruik als foerageer- en kwetterplek, waar tenminste op huisnummer 18 en 12 wordt bijgevoerd door bewoners. De voortuinen maken deel uit van het essentieel leefgebied met dekking, voeding, zand en water op korte afstand van de nestplekken. De achtertuinen worden in mindere mate gebruikt, bij huisnummers 10 t/m 16 en huisnummer 26 werden enkele huismussen waargenomen die de aanwezige hagen als dekking gebruikten. Met name de vegetatie direct om het huis, dicht bij de voortuin worden gebruikt als kwetterplek. In Figuur 3 zijn de achtertuinen ook gemarkeerd als (potentiële) kwetterplek vanwege de aanwezige dekking binnen het functioneel leefgebied. Gedurende het onderzoek werden deze niet als kwetterplek gebruikt, maar worden wel meegenomen in de rapportage en toetsing op basis van potentie, zo kunnen deze in de winter (bladvrij seizoen) bijvoorbeeld een belangrijkere rol vervullen dan gedurende het voorjaar/zomer.

In veel van de woningen waar huismusnesten aanwezig zijn broeden ook spreeuwen. Spreeuwen staan erom bekend dat ze soms huismusnesten kraken voor eigen gebruik, en anderzijds dat huismussen gebruik kunnen maken van de spreeuwennesten.

Tabel 2. Adressen met aangetroffen beschermde functies van huismus.

Adres	Functie
Beekenkampweg huisnummers 8, 10, 12, 14 en 1, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 19, 23, 39, 43	Nestplek
Beekenkampweg huisnummers 10, 12, 16, 18, 20, 22, 24, 26 en 23, 43, 45	Kwetterplek/foerageergebied
Dokter Bruinsweg huisnummer 1	Nestplek



Figuur 3. Waarnemingen van de huismus binnen en in de directe omgeving van het projectgebied (zwart omkaderd).



Figuur 4. Enkele waargenomen huismussen en impressie van de veelal groene voortuinen waar o.a. kwetterplekken en voedersilo's aanwezig zijn.

3.1.3 Effectbeschrijving en toetsing

Door de aanleg van de nieuwbouwwijk verdwijnen delen van achtertuinen met daarin enkele hagen en schuren die deel uitmaken van het functioneel leefgebied van de huismus, maar niet essentieel zijn (secundair leefgebied). De woningen met nestplekken en voortuinen die als kwetterplek en foerageergebied dienen, blijven bestaan. Er gaan daardoor geen nestplekken of essentieel leefgebied verloren door de ingreep. Er is voldoende alternatief leefgebied aanwezig bestaande uit de omliggende voor- en achtertuinen. Gezien het grote aantal aanwezige huismussen binnen het projectgebied worden de hagen in de achtertuinen mogelijk gebruikt als rust en/of schuilplek gedurende wintermaanden.

Indien de werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaatsvinden kan dit leiden tot tijdelijke verstoring van huismussen en eventuele aantasting van nesten (Lid 2). Gezien de verstoring van aanwezige huismussen is beperkt tot de achterzijde heeft deze geen invloed op de staat van instandhouding van de aanwezige huismussen die zich beperken tot gebruik van de voortuinen (primair leefgebied) en woningen (nest- en rustplekken). Lid 4 is dan ook niet aan de orde gezien geen nestplekken of essentieel leefgebied verdwijnt. Daardoor valt de verstoring onder Lid 5 en is deze niet ontheffingsplichting.

De werkzaamheden leiden tot effecten op secundair (niet essentieel) leefgebied van de huismus, hierdoor vindt er geen overtreding plaats van verbodsbepalingen. Mitigerende maatregelen zijn wel aan de orde, zie H 4.

Voor de toetsing zie onderstaande Tabel 3.

Tabel 3. Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Lid 5	Als gevolg van
Broedvogels met jaarrond beschermd nest (huismus)					X	Verwijderen van achtertuinen, bouwrijp maken projectgebied en realisatie nieuwbouw.

Het is verboden om:
Lid 1: te doden of te vangen;
Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;
Lid 4: opzettelijk te verstoren;
Lid 5: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

3.1.4 Mitigerende maatregelen

Om verstoring op huismusnesten te voorkomen dienen de werkzaamheden (sterke voorkeur) buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden. Het broedseizoen is indicatief van maart t/m augustus, maar kan eerder beginnen of langer doorgaan afhankelijk van weersomstandigheden.

De werkzaamheden leiden op korte termijn niet tot afname van secundair leefgebied. Om ook op lange termijn te garanderen dat er geen afname plaatsvindt van functioneel leefgebied en of functieverlies, wordt geadviseerd om de te verdwijnen groenstructuren te compenseren met nieuwe aanplant van soortgelijke oppervlakte. Dit kan door aanleg van aaneengesloten functioneel groen met inheemse soorten van hagen of heesters, maar mag ook verspreid door het projectgebied aangebracht worden. Door de werkzaamheden zal circa 570 m^2 aan secundair leefgebied verdwijnen. In Figuur 5 is het compensatievoorstel weergegeven, waarin circa 780 m^2 groen gecompenseerd wordt. Hierin is ook het plantsoen met sleedoorn (zie 3.2) meegenomen. Om de functionaliteit te garanderen van de aanplant wordt gebruik gemaakt van inheemse soorten zoals sleedoorn, haagbeuk, meidoorn en veldesdoorn om dekking te bieden, foerageergebied en zandbaden. Exacte invulling van de soorten is verder vast te leggen in het groenplan, voor een voorzet zie Figuur 5.

Tot slot wordt geadviseerd om in de nieuwbouwwoningen huismusvoorzieningen te realiseren, door bijvoorbeeld het inbouwen van nestkasten in de noord-/oostgevels of het plaatsen van de vogelschroot op de 3e rij pannen (in plaats van op de 1e rij). Dit is een kostenefficiënte maatregel om bij te dragen aan het behoud van functionaliteit van leefgebied en de instandhouding van de aanwezige huismuspopulatie.



Figuur 5. Aanwezige functies, te verdwijnen functioneel groen en voorzet tot compensatie van groen binnen nieuw te realiseren gebied.

3.2 Sleedoornpage

3.2.1 Methode

Tijdens het onderzoek naar de sleedoornpage is gezocht naar (geschikte) voortplantingsplaatsen: aanwezigheid van waardplanten binnen het projectgebied en ei-afzet op die waardplanten. Hiervoor zijn de perioden gehanteerd zoals omschreven door de Vlinderstichting. De inventarisatie van waardplanten is in het voorjaar uitgevoerd wanneer er blad en eventueel bloesem aanwezig is. De inventarisatie naar ei-afzet is in december uitgevoerd, wanneer er geen blad aanwezig is en de mogelijk aanwezige eitjes goed zichtbaar op de kale takken. De waardplanten waarnaar gezocht is, zijn de Sleedoorn en Prunus-soorten zoals kers, peer, appel en pruim. Weersomstandigheden zijn niet van invloed op dit type onderzoek, omdat eventueel aanwezige eitjes de gehele winter aanwezig zijn.

De vrouwtjesvlinders zetten één tot twee of drie eitjes af in de oksel van een doorn- of tak op de overgang van ouder naar jonger hout, vrijwel altijd aan de zonnige zuidzijde van het struweel. Hierbij gaat de voorkeur uit naar twee- of driejarig hout. Als het eitje is afgezet, zet het vrouwtje enkele centimeters verder opnieuw een eitje af. Gemiddeld legt ze maar vijf eitjes per dag. De volgende dag begint ze op een andere plek, waardoor de eitjes over een groter gebied verspreid worden.

Het onderzoek naar ei-afzet is enkel uitgevoerd in het plantsoen naast de speeltuin. In dit plantsoen staan meerdere sleedoornstruiken met jong hout. In de achtertuin van Beekenkampweg 12 staan enkele volwassen prunusbomen, welke slechts matig geschikt zijn als voortplantingslocatie voor sleedoornpage doordat de bomen weinig jong hout bevatten en gedeeltelijk in de schaduw van de woning staan. Op het moment van onderzoek was de tuin niet te betreden voor onderzoek. Mogelijke aanwezigheid van sleedoornpage is hier bepaald aan de hand van habitatsgeschiktheid, waarnemingen van de soort en overige bevindingen van dit soortgericht onderzoek.

Tabel 4. Overzicht van uitgevoerde veldbezoeken en omstandigheden.

Data veldbezoeken	Type bezoek	Locatie	Tijd	Onderzoeker
12 mei 2022	Inventarisatie waardplanten	In enkele achtertuinen en plantsoen	18:00-19:00	Stefan van den Akker
21 december 2022	Inventarisatie ei-afzet	In plantsoen	13:30-14:30	Lisa Freitag

3.2.2 Resultaten

Tijdens het soortgericht onderzoek zijn potentiële waardplanten aangetroffen in de achtertuin van Beekenkampweg 12 (prunus-soorten: volwassen bomen van appel, peer en kers) en het plantsoen naast de speeltuin (sleedoorn van 1-3 meter hoog in de zuidelijke 10 meter van het plantsoen) aan de Beekenkampweg (zie Figuur 6).

De sleedoornstruiken in het plantsoen vormen potentiële voortplantingslocaties doordat de struiken jong hout bevatten en zuidelijk georiënteerd zijn. Tijdens het soortgericht onderzoek is specifiek naar ei-afzet gezocht en zijn geen sleedoornpage-eitjes aangetroffen in de vegetatie. Voortplanting op waardplanten van sleedoornpage is hier uitgesloten.

De prunusbomen in de achtertuin van Beekenkampweg 12 zijn slechts matig geschikt doordat weinig verjonging plaats vindt, de bomen op leeftijd zijn (zo oud als bebouwing) en doordat de bomen deels in de schaduw van de woningen staan. Op basis van de enkele waarnemingen van sleedoornpage (1 in afgelopen 10 jaar, mogelijk zwervend[2]) in Doornspijk en directe omgeving, het suboptimale aanbod van geschikte waardplant in de achtertuinen en geen aangetoonde functie van aanwezige sleedoorn is aanwezigheid van functies van de prunusbomen aan de Beekenkampweg 12 uitgesloten.

[2] Arcadis 2021. Quickscan Wet natuurbescherming Doornspijk. Ref. D10025033:39



Figuur 6. Links: ligging tuin en plantsoen met prunussoorten. Rechts: impressie van het zuidelijke deel van het plantsoen met daarin onder andere (semi)volwassen sleedoorns.

3.2.3 Effectbeschrijving en toetsing

Door de aanleg van de nieuwbouwwijk verdwijnen waardplanten voor de sleedoornpage in het zuidelijke en zonnige gedeelte van het plantsoen naast de speeltuin en in de achtertuin van Beekenkampweg 12. Ei-afzet op de sleedoorns in het plantsoen of in de achtertuinen is uitgesloten. Het verdwijnen van het plantsoen en de prunusbomen heeft daardoor geen negatief effect op beschermde functies (vaste voortplantingsplek en essentieel leefgebied) van de sleedoornpage. Om het projectgebied in de toekomst geschikt te houden voor deze zeldzame soort kunnen bovenwettelijke maatregelen genomen worden, zie paragraaf 3.2.4. Voor de toetsing van de effecten, zie onderstaande Tabel 5.

Tabel 5. Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 lid 1 ten aanzien van andere soorten.

Soort	a	b	c	Als gevolg van
Sleedoornpage				Verwijderen van prunusbomen in achtertuin Beekenkampweg 12, sleedoorn in het plantsoen en bouwrijp maken projectgebied.

Het is verboden om:
a: opzettelijk te doden of te vangen;
b: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen
c: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

3.2.4 Bovenwettelijke maatregelen

Er is tijdens het onderzoek geen functie voor de sleedoornpage aangetroffen. Het projectgebied vormt echter wel geschikt leefgebied. Om geschikt leefgebied te behouden en daarmee de mogelijkheid te bieden voor sleedoornpage om in de toekomst tot voortplanting te komen, wordt (bovenwettelijk) geadviseerd om de aanwezige sleedoorn in het plantsoen te behouden. Daarnaast kan in combinatie met de aanplant voor huismus ook sleedoorn aangeplant worden op zuidelijk georiënteerde locaties binnen het groenplan van de nieuwbouw. Daarbij blijven bij voorkeur de oude sleedoornstruiken behouden totdat de nieuwe aanplant functioneel is voor sleedoornpage (2-3-jarig hout bevat) (zie Figuur 5 en 6).

3.3 Overige soortgroepen

3.3.1 Maatregelen ten behoeve van algemene broedvogels

- Voorkom altijd verstoring van broedvogels en verstoring of vernietiging van hun nesten. Werk buiten het indicatieve broedseizoen (buiten maart en (half) augustus). Sommige vogels hebben een afwijkende broedperiode.
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden. Let op de kwetsbare perioden van de sleedoornpage, buiten de periode van juli t/m september.
- Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecoloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.

3.3.2 Zorgplicht

De Wnb kent een algemene zorgplicht (Artikel 1.11 Wnb). Dit betekent dat zorgvuldig met aanwezige beschermde en niet-beschermde soorten planten en dieren moet worden omgegaan. Hiervoor moeten de volgende maatregelen worden genomen:

- Maai en/of snoei voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor grondgebonden zoogdieren minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden. Houd hierbij rekening met het broedseizoen van vogels (indicatief 15 maart – 15 juli).
- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

4 Conclusie en advies

4.1 Huismus

Voor huismus is geen ontheffing Wnb noodzakelijk aangezien er buiten het broedseizoen gewerkt zal worden en er geen essentieel leefgebied, kwetterplekken of nestplekken verdwijnen of verstoord worden door het voornemen (zie Figuur 5). Er is op korte termijn voldoende vergelijkbaar alternatief leefgebied aanwezig in de voor- en achtertuinen die behouden blijven.

Om ook op langere termijn te garanderen dat er geen potentiële afname plaatsvindt van leefgebied en eventueel functieverlies, wordt aanplant geadviseerd van gelijke oppervlakte als de te verdwijnen groenstructuren. Om de functionaliteit hiervan te garanderen wordt gebruik gemaakt aaneengesloten of geclusterd groen in de vorm van inheemse hagen of heesters. Door aanplant sleedoorn en/of haagbeuk eventueel aan te vullen met meidoorn en veldesdoorn ontstaat functioneel leefgebied voor de huismus en ook sleedoornpage. Dit is verder vast te leggen in het groenplan, voor een voorzet zie Figuur 5.

4.2 Sleedoornpage

Er is geen ei-afzet van sleedoornpage aangetroffen binnen het projectgebied. Voortplanting in de achtertuin van Beekkampenweg 12 is uitgesloten op basis van de enkele waarneming in de afgelopen tien jaar, suboptimaal aanbod aan (te oude) waardplanten in de tuin. Ook in het geschikt plantsoen met sleedoorn is geen sprake van ei-afzet, er is dan ook geen ontheffing Wnb noodzakelijk.

Omdat het projectgebied wel geschikt leefgebied vormt kunnen bovenwettelijke maatregelen genomen worden om dit leefgebied te behouden voor mogelijke voortplanting in de toekomst. Daarom wordt geadviseerd om de aanwezige sleedoorn in het plantsoen te behouden en in combinatie met de aanplant voor huismus ook sleedoorn te plaatsen op zuidelijk georiënteerde locaties binnen het groenplan van de nieuwbouw. Daarbij blijven bij voorkeur de oude sleedoornstruiken behouden totdat de nieuwe aanplant functioneel is voor sleedoornpage (2-3-jarig hout bevat), zie Figuur 5.

Colofon

SOORTGERICHT ONDERZOEK WATERLANDEN FASE II
DOORNSPIJK

KLANT
Gemeente Elburg

AUTEUR
Stefan van den Akker

PROJECTNUMMER
30073377

ONZE REFERENTIE
HWJTFRZECMYV-9148941-823:1

DATUM
6 maart 2023

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Sjuul Verhaegh
Specialist ecologie

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Bijlage 8 Bureauonderzoek Archeologie en cultuurhistorie

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE DOORNSPIJK - DE WATERLANDEN

AAR 293

Gemeente Elburg

28 MEI 2021

Contactpersoon

WOUTER GROENENDIJK
Adviseur Erfgoed

T (+031) - 6 15664265
E wouter.groenendijk@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE 3

1. INLEIDING 5
1.1 Aanleiding van het onderzoek 5
1.2 Plangebied en onderzoeksgebied 5
1.3 Administratieve gegevens 6
1.4 Huidige en toekomstige situatie plangebied 6
1.5 De zes pijlers van cultureel erfgoed 7
1.6 Doel van het bureauonderzoek 9
1.7 Werkwijze 9
1.8 Juridisch en beleidskader 10
1.8.1 Verdrag van Malta (1992) 10
1.8.2 Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988) 11
1.8.3 Beleid provincie Gelderland 11
1.8.4 Beleid gemeente Elburg 11

2 LANDSCHAP 14
2.1 Inleiding 14
2.2 Landschap 14
2.2.1 Paleogeografie 14
2.2.2 Geologie 18
2.2.3 Geomorfologie 18
2.2.4 Bodem 20
2.2.5 Grondwater 21
2.2.6 Algemeen Hoogtebestand Nederland 22

3 ARCHEOLOGIE 23
3.1 Inleiding 23
3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart Elburg 23
3.3 Vindplaatsen 24
3.3.1 AMK-terreinen 25
3.3.2 Vondstlocaties 25
3.3.3 Overige vindplaatsen 25
3.3.4 Eerder uitgevoerd onderzoek 25

4 CULTUURHISTORIE 28
4.1 Inleiding 28

4.2 Historische ontwikkeling 28
4.2.1 Doornspijk in de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd 28
4.2.2 Onderzoek historische bronnen 28
4.2.3 Verstoringen en ontginningen 35
4.2.4 Historisch grondgebruik 36
4.2.5 Tweede Wereldoorlog 37
4.3 Landschapsontwikkelingsplan 37
4.4 Inventarisatie cultuurhistorische waarden 39
4.5 Aanwezige waarden per pijler 40
4.5.1 Natuurlijk erfgoed 40
4.5.2 Historisch landschap 40
4.5.3 Gebouwd erfgoed 41
4.5.4 Collecties en objecten 41
4.5.5 Immaterieel erfgoed 41
4.5.6 Archeologie 41
4.6 Inventarisatiekaart 41

5 CONCLUSIES EN ADVIES 44
5.1 Archeologie 44
5.2 Cultuurhistorie 46
5.3 Overeenstemming bevoegd gezag 47

BRONNEN 48
Literatuur 48
Kaartmateriaal 48
Online bronnen 49

1. INLEIDING

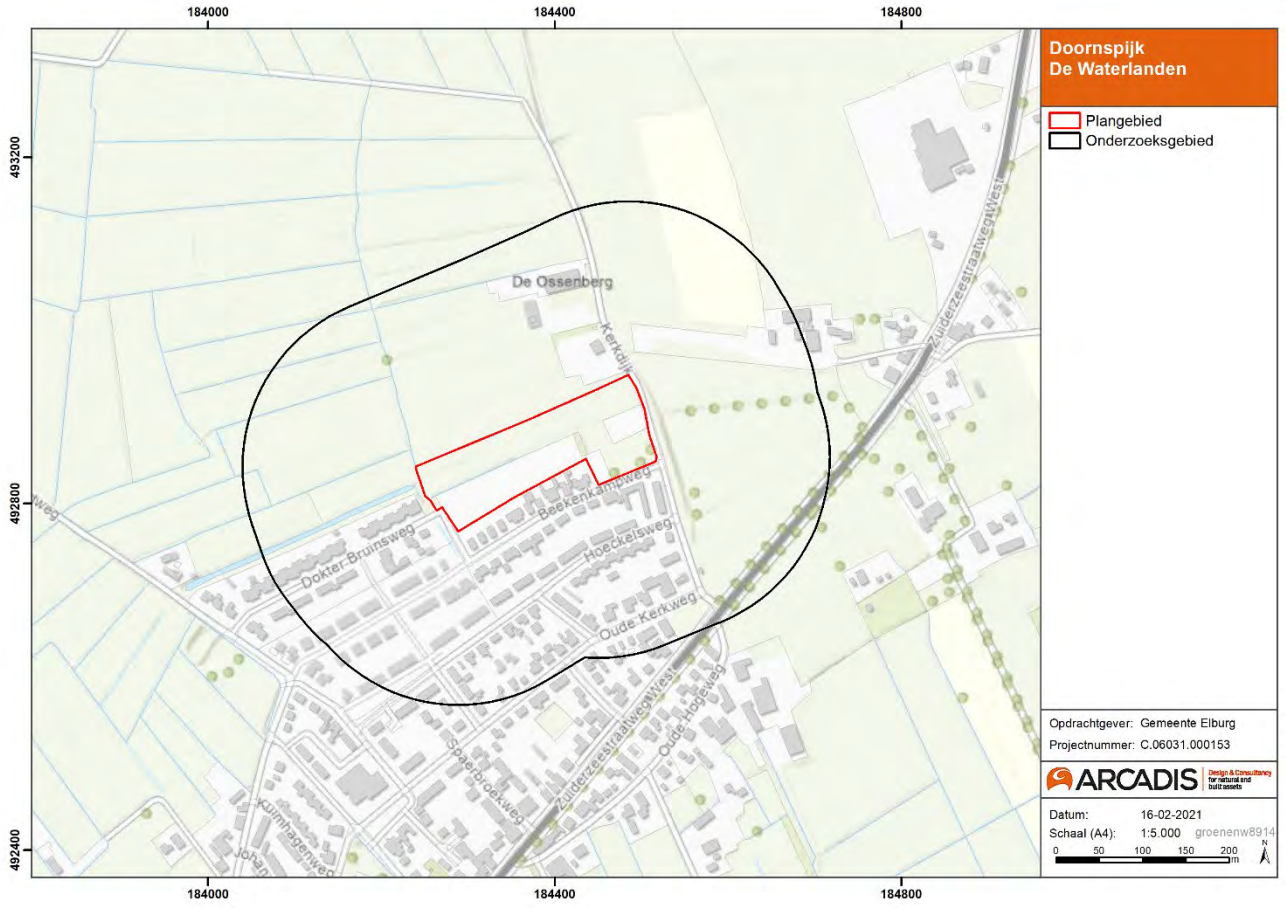
1.1 Aanleiding van het onderzoek

De gemeente Elburg is bezig met de ontwikkeling van de woonwijk De Waterlanden, fase 3 in het dorp Doornspijk. Het plangebied is circa 2 hectare groot en gelegen aan de noordzijde van Doornspijk, in de scheidslijn tussen de bebouwde kom en het agrarische achterland.

Bij de uitvoering van de voorgenomen ontwikkelingen kunnen archeologische en/of cultuurhistorische waarden worden verstoord. Het bureauonderzoek (KNA-protocol 4002), als eerste stap in de AMZ-cyclus, heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische en cultuurhistorische waarden die zich in het plangebied kunnen bevinden en een advies te geven over eventueel vervolgonderzoek. Indien archeologische waarden verwacht worden kan de gemeente een veldonderzoek verlangen om inzicht hierover te krijgen, door middel van een booronderzoek of proefsleuvenonderzoek (KNA-Protocollen 4002 en 4003).

1.2 Plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelegen aan de noordzijde van Doornspijk, binnen de gemeente Elburg in de provincie Gelderland (Figuur 1). Voor het bureauonderzoek is uitgegaan van een onderzoeksgebied dat bestaat uit het plangebied en een zone van 200 meter daaromheen. Hierdoor wordt een completer beeld verkregen van de aanwezige waarden in en rondom het plangebied en kunnen resultaten uit de omgeving worden geëxtrapoleerd.



Figuur 1. Het plan- en onderzoeksgebied op de Topografische Kaart.

1.3 Administratieve gegevens

Tabel 1. Objectgegevens onderzoek.

Objectgegevens onderzoek	PROJECTNAAM
Arcadis Projectnummer	C06031.000153
ISSN-nummer	2666-8718
Projectnaam	Doornspijk – De Waterlanden
Plaats	Doornspijk
Gemeente	Elburg
Provincie	Gelderland
Kaartblad	27 W
Coördinaten (X,Y) centrum	184.389 / 492.860
Oppervlakte plangebied	2 hectare.
Onderzoeksmelding Archis3	4951566100
Archeoregio	Utrechts-Gelders zandlandschap
Uitvoerder	Arcadis Nederland BV
Contactpersoon	Wouter Groenendijk Arcadis Nederland B.V. wouter.groenendijk@arcadis.com
Auteurs	Wouter Groenendijk en Eimert Goossens (Sr. KNA-archeoloog)
Opdrachtgever	Gemeente Elburg
Uitvoeringsperiode onderzoek	Februari - maart 2021, herziening mei 2021
Arcadis Archeologie Rapport nummer	AAR 293
Beheerder en plaats documentatie	Arcadis Nederland BV, locatie Arnhem

1.4 Huidige en toekomstige situatie plangebied

Het plangebied Doornspijk – De Waterlanden ligt in de overgangszone tussen de bebouwde kom van Doornspijk en het agrarisch buitengebied. Momenteel wordt het gebied gebruikt als grasland en/of bouwgrond, maar in het zuidelijke gedeelte liggen de tuinen en gemeenschappelijke ruimtes van de woningen aan de Beekenkampweg. Ten oosten van het plangebied loopt de Kerkdijk, met een weg die leidt naar de voormalige Zuiderzee. Noordoostelijk ligt een agrarisch bedrijf, de Ossenberg (Figuur 2).

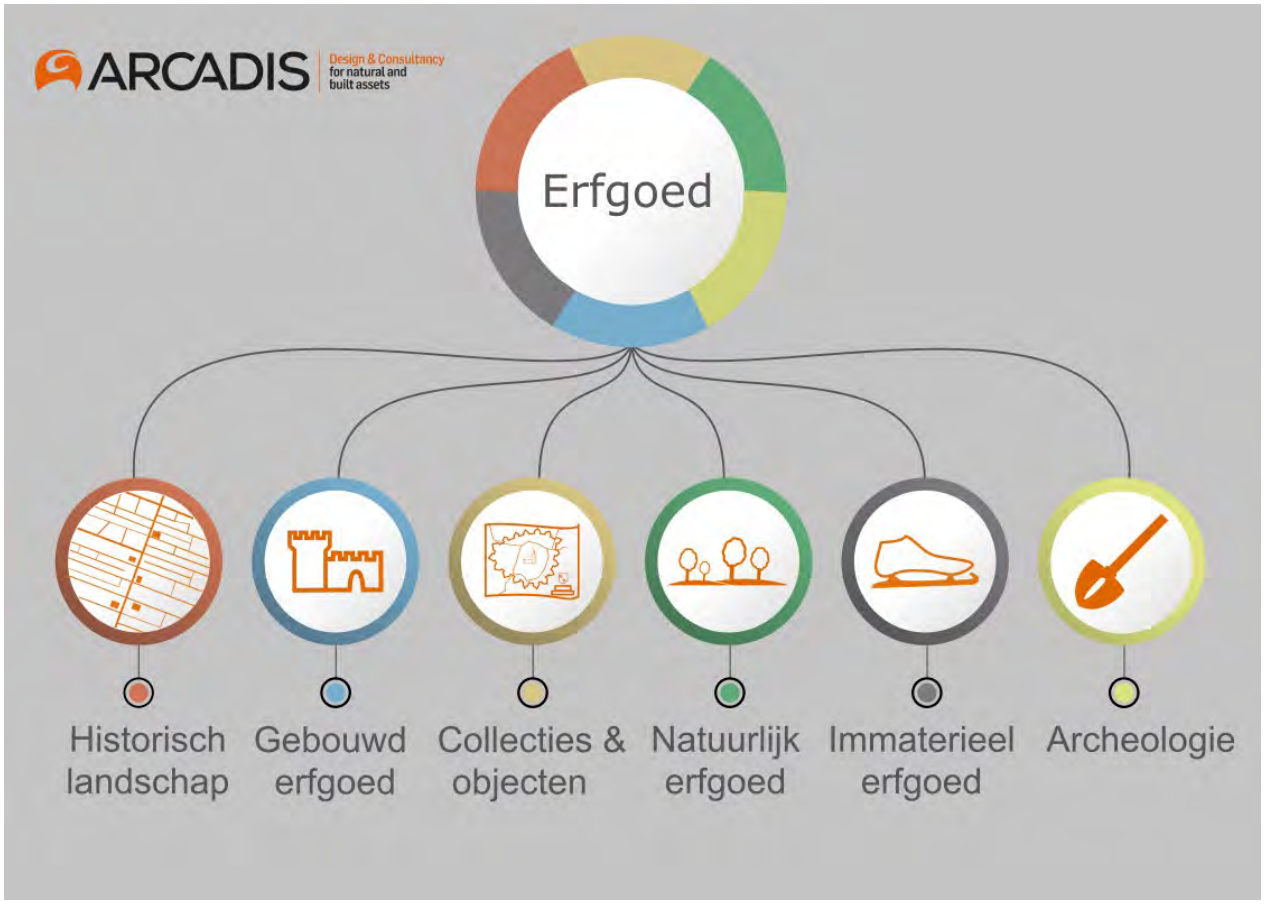
De exacte bodemingrepen die gaan plaatsvinden binnen het plangebied zijn nog onbekend. In ieder geval wordt er een woonwijk aangelegd als uitbreiding voor het dorp Doornspijk. Het is aannemelijk dat de funderingen van de geplande huizen en de ondergrondse infrastructuur diep in de bodem gaan roeren. Uitgaande van een verstoring van 1,5 tot 2 meter – Mv is de kans groot dat de relatief ondiepe archeologische lagen verstoord worden, indien deze aanwezig zijn.



Figuur 2. Het plan- en onderzoeksgebied op de Luchtfoto (2019).

1.5 De zes pijlers van cultureel erfgoed

Arcadis streeft naar een integrale aanpak van erfgoed (Figuur 3). Erfgoed bevat zes pijlers: archeologie, historische gebouwen, historisch landschap, natuurlijk erfgoed, objecten & collecties en immaterieel erfgoed. Deze aspecten vertonen een grote verbondenheid en onderlinge samenhang. Een integrale benadering van deze aspecten heeft een meerwaarde voor het project waarbinnen het wordt uitgevoerd. Het zorgt ervoor dat er een gedegen inventarisatie beschikbaar is en dat er een integrale erfgoedwaardering kan worden uitgevoerd.



Figuur 3. De zes pijlers van cultureel erfgoed.

Erfgoed vormt een basis voor de planvorming, het omgevingsproces, het ontwerp en de uitvoering. Het biedt kennis, inspiratie en handvatten voor het formuleren van risico's en kansen. De pijlers zullen niet allemaal van even groot belang zijn in ieder project en met onze werkwijze hebben we dat vroeg in het proces in beeld. Hierdoor kunnen kansen en risico's worden meegenomen en vindt zorgvuldige besluitvorming plaats.

Historisch landschap

Bij de pijler historisch landschap worden de elementen die behoren tot de historische geografie beschreven. Dit zijn cultuurhistorische punten, lijnen en vlakken, zoals cultuurhistorische landschappen, historisch groen, historische paden, sloten, dijken, beplantingen etc. als ook historische zichtlijnen en historische wegen-, verkavelings- en beplantingspatronen etc.

Gebouwd Erfgoed

Gebouwd erfgoed bestaat uit de elementen die behoren tot de historische (steden)bouwkunde. Hieronder vallen beschermde stads- en dorpsgezichten, Rijksmonumenten, en waardevolle bouwkundige objecten (molens, boerderijen, sluizen, etc.) en ensembles (erven, dorpen, linten, landgoederen, etc.).

Collecties en objecten

Onder de pijler Objecten en Collecties valt het roerend erfgoed zoals museumcollecties.

Natuurlijk Erfgoed

Natuurlijk Erfgoed zijn de elementen in het landschap die door natuurlijke processen zijn gevolgd maar die wel bijzondere elementen in het landschap vormen zoals bijvoorbeeld een steilrand of een stuwwal. Ook aardkundige waarden vallen onder deze pijler.

Immaterieel Erfgoed

De pijler immaterieel erfgoed omvat sociale gewoonten, voorstellingen, rituelen, tradities, uitdrukkingen, bijzondere kennis of vaardigheden. Een bijzonder kenmerk is dat het wordt overgedragen van generatie op generatie en belangrijk is voor een gemeenschappelijke identiteit.

Archeologie

Een van de pijlers van cultreel erfgoed is archeologie. Dit omvat alle in het bodemarchief aanwezige resten van menselijke activiteiten, die wel of niet verstoord zullen gaan worden.

1.6 Doel van het bureauonderzoek

1. Het bureauonderzoek archeologie en cultuurhistorie heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische en cultuurhistorische waarden die zich mogelijk in het plangebied bevinden of verwacht worden.
2. Aan de hand van het bureauonderzoek wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld voor het aantreffen van archeologische resten en/of cultuurhistorische relicten en de risico's op het verstoren van deze resten binnen de planvorming.
3. Aan de hand van het bureauonderzoek wordt uitspraak gedaan over de relevantie van archeologisch of cultuurhistorisch vervolgonderzoek en wordt een advies gegeven voor de te nemen vervolgstappen. Dit wordt weergegeven op een advieskaart archeologie.

Om deze doelstellingen te verduidelijken zijn er enkele onderzoeksvragen opgesteld, als volgt;

Archeologie
1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
2. Welke archeologische gegevens in en rond het plangebied zijn bekend?
3. Welke historische gegevens (complexen en landgebruik) in en rond het plangebied zijn bekend?
4. Wat is, op basis van bovenstaande gegevens, de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied? Wat zijn de prospectiekenmerken van de te verwachte vindplaatsen?
5. In welke mate worden de bekende en/of verwachte archeologische vindplaatsen bedreigd door de geplande ontwikkeling?
6. Is archeologisch vervolgonderzoek nodig en zo ja, welke onderzoeksmethode wordt geadviseerd.

Cultuurhistorie
1. Welke cultuurhistorische elementen zijn er aanwezig in het plangebied? En welke waardering kan hieraan gegeven worden?
2. Indien er behoudenswaardige cultuurhistorische elementen zijn aangetroffen, hoe worden deze beschermd of ontzien?

1.7 Werkwijze

Methodiek archeologie

Het bureauonderzoek archeologie wordt opgesteld conform KNA 4.1, protocol bureauonderzoek 4002. De archeologische situatie wordt beschreven op basis van een aantal bronnen. De opbouw en ontwikkeling van het onderzoeksgebied zegt veel over de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. In combinatie met gegevens over bekende archeologische vondsten en historische gegevens wordt een verwachting opgesteld voor de kans op het aantreffen van archeologische resten. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de verwachte aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Voor het bureauonderzoek archeologie en cultuurhistorie worden de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN.nl);
- Archeologisch Informatiesysteem Archis3 (Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed);
- Archeologische beleidskaart gemeente Elburg (Goossens, 2012);
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK – Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed);
- Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Elburg (Goossens, 2012);

- Cultuurhistorische DNA-kaart provincie Gelderland;
- Geologische, geomorfologische en bodemkaart Nederland (1:50:000); Alterra;
- Historisch kaartmateriaal (Esri);
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME);
- Kaart vergraven gronden (WUR);
- Landschapsontwikkelingsplan gemeente Elburg (2011);
- Paleogeografische kaart van Nederland (Vos *et al.* 2018);
- Topografie en luchtfoto (Esri).

Methodiek cultuurhistorie

In de cultuurhistorische inventarisatie is gekeken naar de vijf overige pijlers van cultureel erfgoed binnen het plangebied. Voor het aspect cultuurhistorie zijn de relevante identiteitsbepalende cultuurhistorische patronen en elementen beschreven. Het gaat om de sporen die de mens heeft nagelaten in het landschap, in samenhang met de oorspronkelijke vorm van het landschap. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen historische geografie en historische (steden)bouwkunde, waarvan de elementen zijn geïnventariseerd middels bureauonderzoek en veldinventarisatie.

Bij de inventarisatie is gekeken naar historische geografische en historisch stedenbouwkundige elementen in het plangebied:

- Historische geografie: Cultuurhistorische punten, lijnen en vlakken, zoals cultuurhistorische landschappen, historische paden, sloten, dijken, beplantingen etc. als ook historische zichtlijnen en historische wegen-, verkavelings- en beplantingspatronen etc.;
- Historische (steden)bouwkunde: Beschermde stads- en dorpsgezichten, Rijksmonumenten, en waardevolle bouwkundige objecten (molens, boerderijen, sluizen, etc.) en ensembles (erven, dorpen, linten, landgoederen, etc.);
- Gemeentelijke en provinciale cultuurhistorische waardenkaarten.

Om tot een overzicht te komen van de kenmerkende elementen, is gebruik gemaakt van bestaande literatuur (o.a. Renes 1999), het rijksmonumentenregister, de atlas landschappelijk groen erfgoed (Maes 2019), het Landschapsontwikkelingsplan (gemeente Elburg 2011) en historisch kaartmateriaal (Kadastraal Minuutplan, historisch topografische kaarten. Alle elementen zijn gekarteerd en op een inventarisatiekaart weergegeven

1.8 Juridisch en beleidskader

1.8.1 Verdrag van Malta (1992)

Op 16 januari 1992 is door de Raad van Europa het Europese verdrag van Malta - ook wel bekend als de Conventie van Malta of het Verdrag van Valletta - gesloten. Aanleiding was de toenemende druk op het archeologisch erfgoed in Europa, onder meer door ruimtelijke ontwikkelingen, waardoor bodemarchief ongezien verloren dreigde te gaan. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Grondslag van het verdrag is dat dit archeologische erfgoed integrale bescherming nodig heeft en krijgt. In het verdrag zijn drie uitgangspunten ten aanzien van de omgang met archeologie geïntroduceerd:

- Het streven naar het behouden van archeologie in de bodem, het zogenaamde "behoud in situ" (artikel 4, tweede lid). Opgraven is het (gedocumenteerd) vernietigen van het bodemarchief en is in principe niet het eerste streven. De gedachte daarachter is dat er bodemarchief voor toekomstige generaties bewaard blijft.
- Tijdig rekening houden in de ruimtelijke ordening met de mogelijkheid of aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven (artikel 5). Door vooraf onderzoek te laten doen naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden kan het bodemarchief beter beschermen worden en worden onzekerheden tijdens de bouw beperkt.
- Elke lidstaat die het Verdrag van Malta ondertekent is verplicht maatregelen te treffen om ervoor te zorgen dat bij particuliere of openbare ontwikkelingsprojecten de kosten van de noodzakelijke archeologische maatregelen worden gedekt (artikel 6). In de Nederlandse wetgeving is dit vertaalt in het

'verstoorder betaalt'-principe (Wet op de archeologische monumentenzorg 2008). De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de kosten van het archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten Dit principe is geïntroduceerd als een stimulans om locaties voor ruimtelijke ontwikkeling te zoeken waarbij de archeologische verwachtingswaarden minder hoog zijn.

1.8.2 Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)

De Erfgoedwet harmoniseert de bestaande wet- en regelgeving omtrent roerend en onroerend erfgoed en vormt één integrale wet voor het beheer en behoud van cultureel erfgoed. Een belangrijke wijziging voor archeologie is dat in de Erfgoedwet de regels voor de archeologische monumentenzorg aan de orde komen. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving wordt onderdeel van de Omgevingswet. Tot dat de Omgevingswet ingaat blijven de artikelen uit de Monumentenwet 1988 die niet terugkomen in de Erfgoedwet van kracht, waaronder regelingen omtrent omgevingsvergunningen en bestemmingsplannen:

- Op grond van artikel 38a van de Monumentenwet 1988 en op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening), zijn gemeenten verplicht de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren. De verankering vindt plaats door het toekennen van de bestemming of dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. In een gemeentelijke verordening en in het bestemmingsplan worden regels opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond. Aan deze regels kan een omgevingsvergunningstelsel voor onder meer het gebruik van de grond en bodemwerkzaamheden worden gekoppeld.
- Op grond van artikel 2.22, derde lid onder d, van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg, voorschriften aan de omgevingsvergunning worden verbonden. Deze voorschriften kunnen inhouden dat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport overlegd, waarin de archeologische waarde wordt vastgesteld van het terrein dat volgens de aanvraag wordt verstoord.

1.8.3 Beleid provincie Gelderland

Het is een wens van de provincie om de gemeentelijke archeologische en cultuurhistorische waardenkaarten op te nemen in de open data kaarten. Via het geoportaal is er momenteel een digitale overzichtskaart (Cultuurhistorische DNA-kaart provincie Gelderland) beschikbaar. De provincie benadrukt dat het kaartbeeld geen totaalbeeld is van al het erfgoed dat Gelderland rijk is, maar een weergave van de identiteiten waarmee Gelderland zich onderscheidt van andere provincies. Het erfgoed op de kaart is weergegeven in objecten, lijnelementen en landschappen. Deze kaart wordt benut voor de cultuurhistorische inventarisatie in Hoofdstuk 4.

Beleidsprogramma Cultuur en Erfgoed 2017-2020 'Beleef het mee'

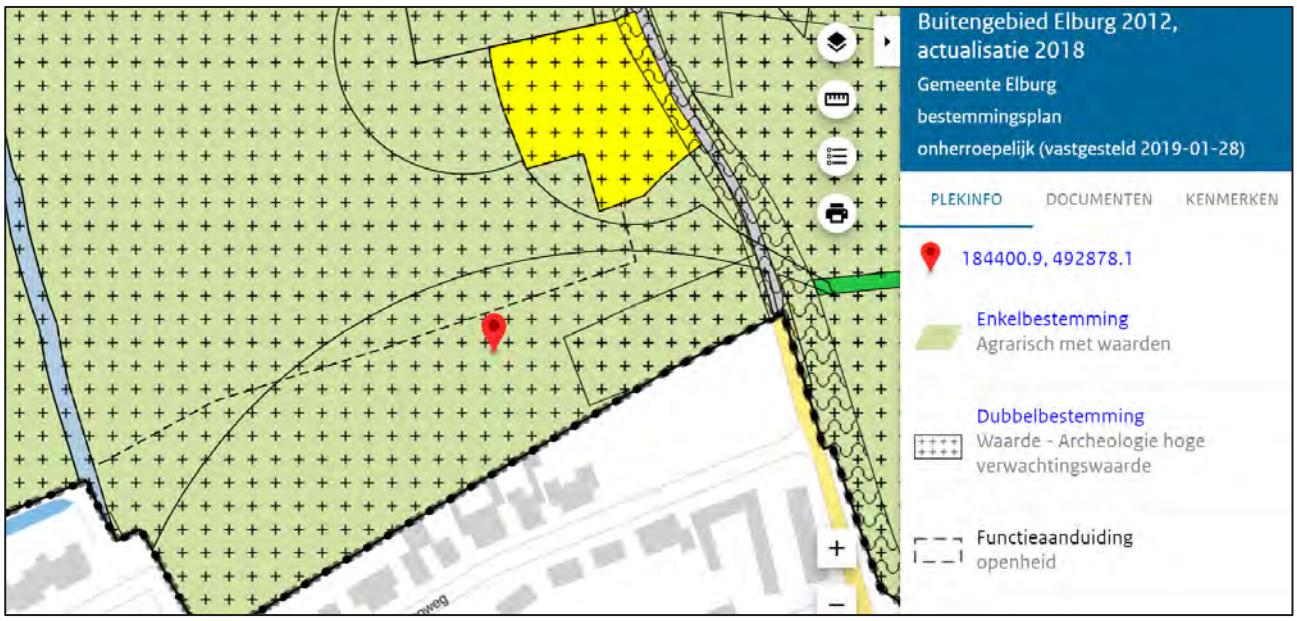
In het beleidsprogramma wordt aandacht besteed aan de verschillende erfgoedthema's in de periode 2017-2020. Over het thema archeologie wordt genoemd dat de wettelijke taken van de provincie staan beschreven in de monumentenverordening en monumentenwet, zoals het toetsen van archeologische aspecten bij vergunningverlening. Specifiek wordt genoemd dat de taak van de provincie is om de bodemvondsten te beheren. Het Provinciaal Depot voor de Bodemvondsten beheert de bodemvondsten, met uitzondering van de vondsten uit gemeenten met een eigen depot. Daarnaast is een wens van de provincie om de gemeentelijke archeologische waardenkaarten op te nemen in de open data kaarten van de provincie en de kennisagenda archeologie te updaten.

1.8.4 Beleid gemeente Elburg

Bestemmingsplan

Conform het bestemmingsplan Buitengebied Elburg (actualisatie 2018) is op het plangebied is een dubbelbestemming '*Waarde – Archeologie hoge verwachtingswaarde'* van toepassing (Figuur 4). Dit betekent dat archeologisch onderzoek verplicht is voor het uitvoeren van werkzaamheden met een oppervlakteverstoring vanaf 120 m2 én dieper dan 0,3 meter. Het plangebied meet 2 hectare en het uitgangspunt is dat de diepte meer is dan 30 cm -Mv.

Daarnaast komt de functieaanduiding ‘openheid’ voor in het gehele plangebied. Dit is te linken aan het landschapsontwikkelingsplan, waarin het gebied gecategoriseerd wordt binnen het halfopen kampenlandschap (dekzandrug). Het basisprincipe van dit landschap is de openheid en zichtlijnen te behouden. In paragraaf 4.3 wordt hier dieper op ingegaan.



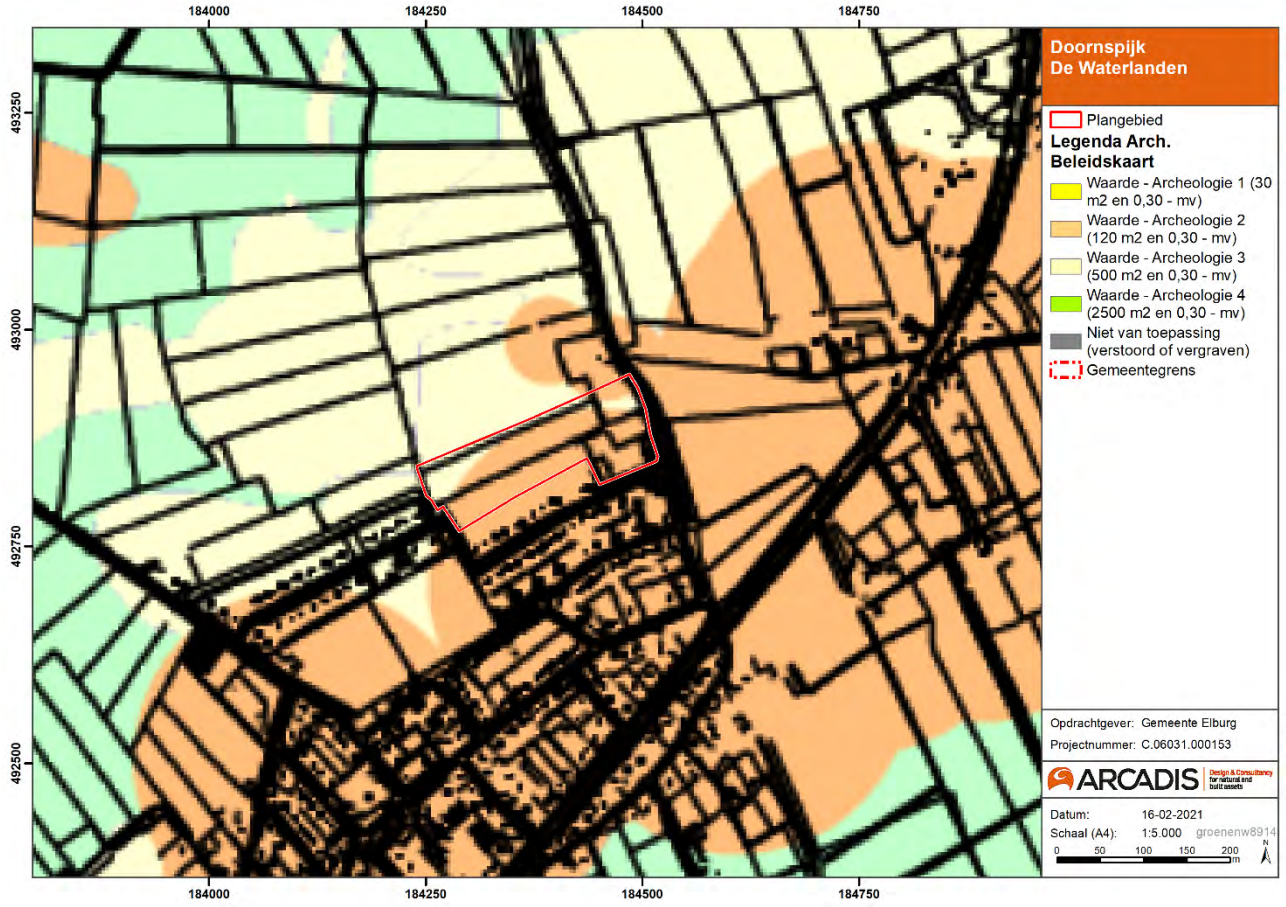
Figuur 4. De locatie van het plangebied op het bestemmingsplan.

Archeologisch beleid

De gemeente Elburg heeft haar eigen archeologiebeleid vastgesteld (Goossens 2012, Figuur 5). Op de archeologische beleidsadvieskaart zijn bekende archeologische terreinen en verwachtingszones aangeduid waaraan beleid is gekoppeld, zie Tabel 2. In het onderzoeksgebied liggen verschillende zones. Het grootste gedeelte valt binnen een hoge verwachting, waarde archeologie 2, hierbij is archeologisch onderzoek verplicht bij het uitvoeren van werkzaamheden met een oppervlakteverstoring van 120 m2 en een diepteverstoring van 0,3 meter. In het noordwestelijke deel komt archeologische waarde 3 voor, dit is een middelhoge verwachting waarbij archeologisch onderzoek verplicht is bij het uitvoeren van werkzaamheden met een oppervlakteverstoring groter dan 500 m2 en dieper dan 0,3 meter. In beide beleidszones worden de vrijstellingswaarden ruim overschreden met de verwachte ingrepen.

Tabel 2. Archeologisch beleid gemeente Elburg relevant voor het plangebied.

Categorie	Vrijstellingswaarden
Waarde Archeologie 2	Binnen de categorie Waarde archeologie 2 vallen de zones met hoge archeologische verwachting. Daarnaast worden archeologische vindplaatsen en historische elementen (met een bufferzone) tot waarde 2 gerekend. De vrijstellingsdiepte van een ingreep is 30 cm -Mv; de vrijstellingsoppervlakte is 120 m².
Waarde Archeologie 3	Binnen de categorie Waarde archeologie 3 vallen de zones met middelmatige archeologische verwachting. De vrijstellingsdiepte van een ingreep is 30 cm -Mv; de vrijstellingsoppervlakte is 500 m².



Figuur 5. Het plangebied op de Archeologische Beleidskaart gemeente Elburg (Goossens, 2012).

2 LANDSCHAP

2.1 Inleiding

Het menselijke doen en laten werd in het verleden in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving en de mogelijkheden die daardoor geboden worden; de keuze van mensen om zich op een bepaalde locatie te vestigen was afhankelijk van de landschappelijke omstandigheden, zoals de aanwezigheid van vruchtbare gronden voor akkerbouw, beschikbaarheid van zoet water, bouwmaterialen en natuurlijke voedselbronnen. De geologische, geomorfologische en bodemkundige situaties zijn daarom van belang voor een archeologisch onderzoek.

2.2 Landschap

2.2.1 Paleogeografie

Pleistoceen

Het huidige Nederlandse landschap is gevormd door geologische processen in het Midden- en Laat-Pleistoceen. Tijdens deze periodes wisselden koude en warme periodes elkaar af, glacialen en interglacialen, waarbij Nederland soms bedekt was met een ijskap of overheerst werd door een poolklimaat. In het plangebied zijn twee glacialen bepalend geweest voor de vorming van het landschap; de Saalien- en Weichselien ijstijden.

Tijdens het Saalien (circa 238.000 tot 126.000 BP) werd het noordelijke deel van Nederland bedekt door een ijskap die zijn oorsprong had in Scandinavië. De zeespiegel lag ongeveer 150 m lager dan nu. Door de komst van het landijs werden de Rijn en ook de Maas gedwongen om een meer westelijke/zuidelijke loop te kiezen. De meest zuidelijke begrenzing van het Scandinavische landijs bestond uit een serie naast elkaar gelegen gletsjertongen. Door de beweging en het grote gewicht van het tientallen meters dikke ijs werden de eerder afgezette zand- en grindpakketten opgestuwd naar het front en de flanken van de gletsjers. De samenstelling van deze zogenoemde stuwwallen is een weerspiegeling van de sedimenten die aan het oppervlak aanwezig waren voordat het landijs Nederland binnendrong. Het plangebied Doornspijk ligt noordwestelijk van de Veluwse stuwwal, tussen hogere gronden en het IJsselmeer. De gestuwde rivierafzettingen zijn zeer wisselend van samenstelling waardoor aan het oppervlak dagzomende grindrijke, zandige en lemige lagen elkaar frequent afwisselen. De stuwwallen zelf werden reeds aan het eind van het Saalien sterk geërodeerd door afstromend smeltwater van het gletsjerijs. Vooral de dagzomende, opgestuwde grind- en leembanken van de fossiele rivieren bleken zeer bestendig tegen erosieprocessen en bleven als markante stuwingsruggen in het stuwwallandschap. De meest erosieresistente lagen vormen nu nog dagzomende en geprononceerde (stuwings)kammen (Berendsen 1998/2004).

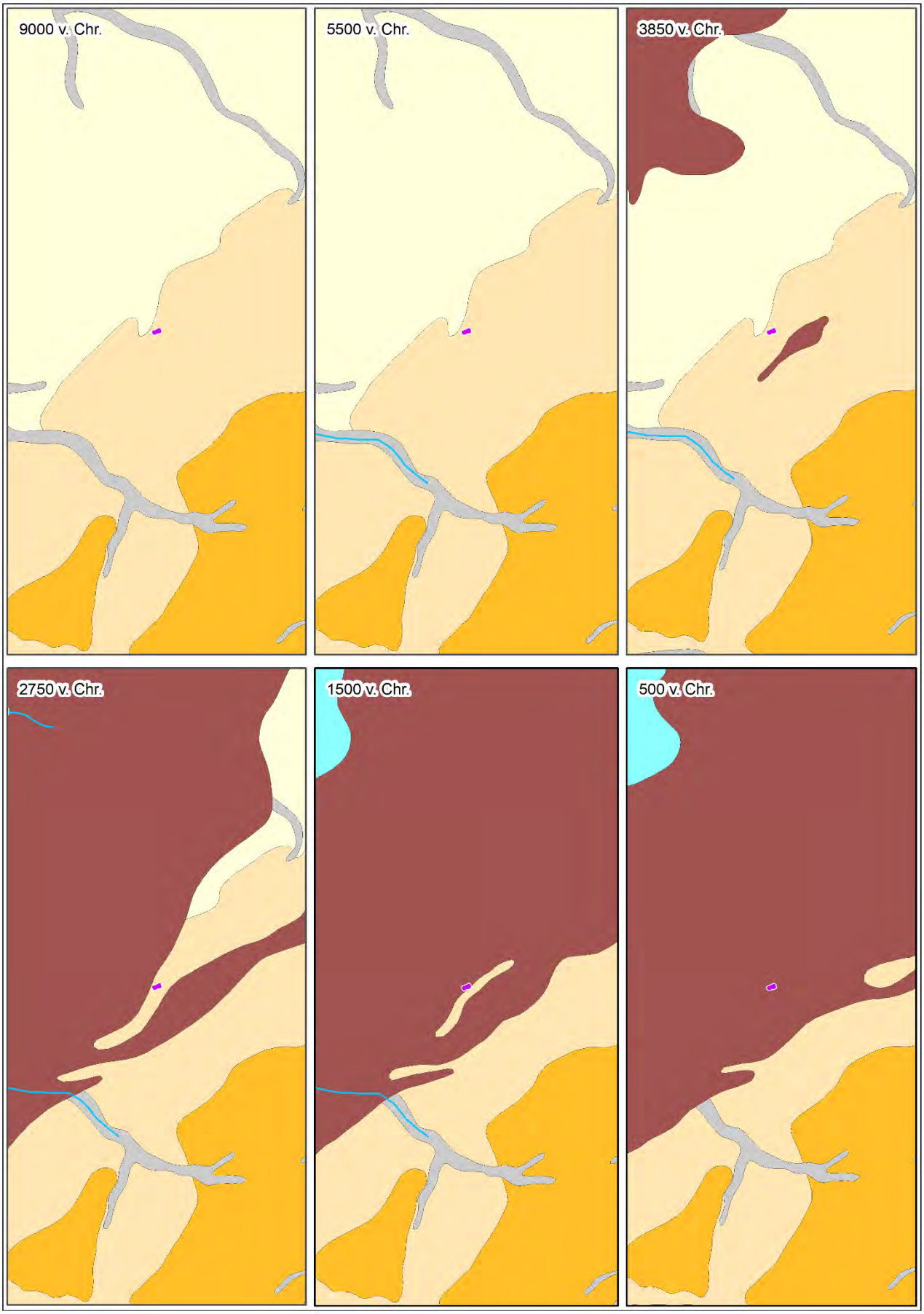
Belangrijk voor de ontwikkeling van het huidige landschap in de gemeente Elburg zijn de geologische ontwikkelingen vanaf de Weichselien-ijstijd, een relatief koude periode aan het eind van het Pleistoceen. In het Weichselien (116.000-11.700 BP) kwamen de gletsjers van de Scandinavische ijskap niet zuidelijker dan Hamburg. Als gevolg van de opslag van neerslag in landijskappen daalde de zeespiegel gedurende de koudste fase circa 120 m. De ontwikkeling van het klimaat tijdens het Weichselien had een fluctuerend verloop. Gedurende koude perioden (stadialen) domineerde meestal een toendravegetatie, terwijl tijdens de relatief warme perioden (interstadialen) uitgestrekte dennen en berkenbossen ontstonden. De fase met maximale koude werd pas tegen het einde van het Weichselien, rond 19.000 jaar geleden, bereikt. Gedurende het Midden-Weichselien en het daaropvolgende Laat Weichselien was het klimaat gedurende honderden jaren zo koud en droog dat er een landschap ontstond waarin vegetatie nagenoeg geheel ontbrak. Omdat de ondergrond permanent bevroren was, kon het water op veel plaatsen maar moeilijk wegzakken. Door het ontbreken van vegetatie en de aanwezigheid van permafrost konden erosieprocessen gemakkelijk vat krijgen op de bodem. In het open zandige toendralandschap hadden ijzige sneeuwstormen vrij spel. Door de wind verstoof veel zand waarbij vooral het fijnere stof over grote afstanden werd verplaatst. In uitgestrekte delen werd dit materiaal als een dikke deken fijn, zwak lemig dekzand afgewisseld met lemige lagen afgezet. Dit betreft de Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wieden (Figuur 6; 9000 v. Chr.). Een deel van dit materiaal kwam ook in de luwte van de erosiedalen en de stuwwallen terecht (Berendsen 1998/2004).

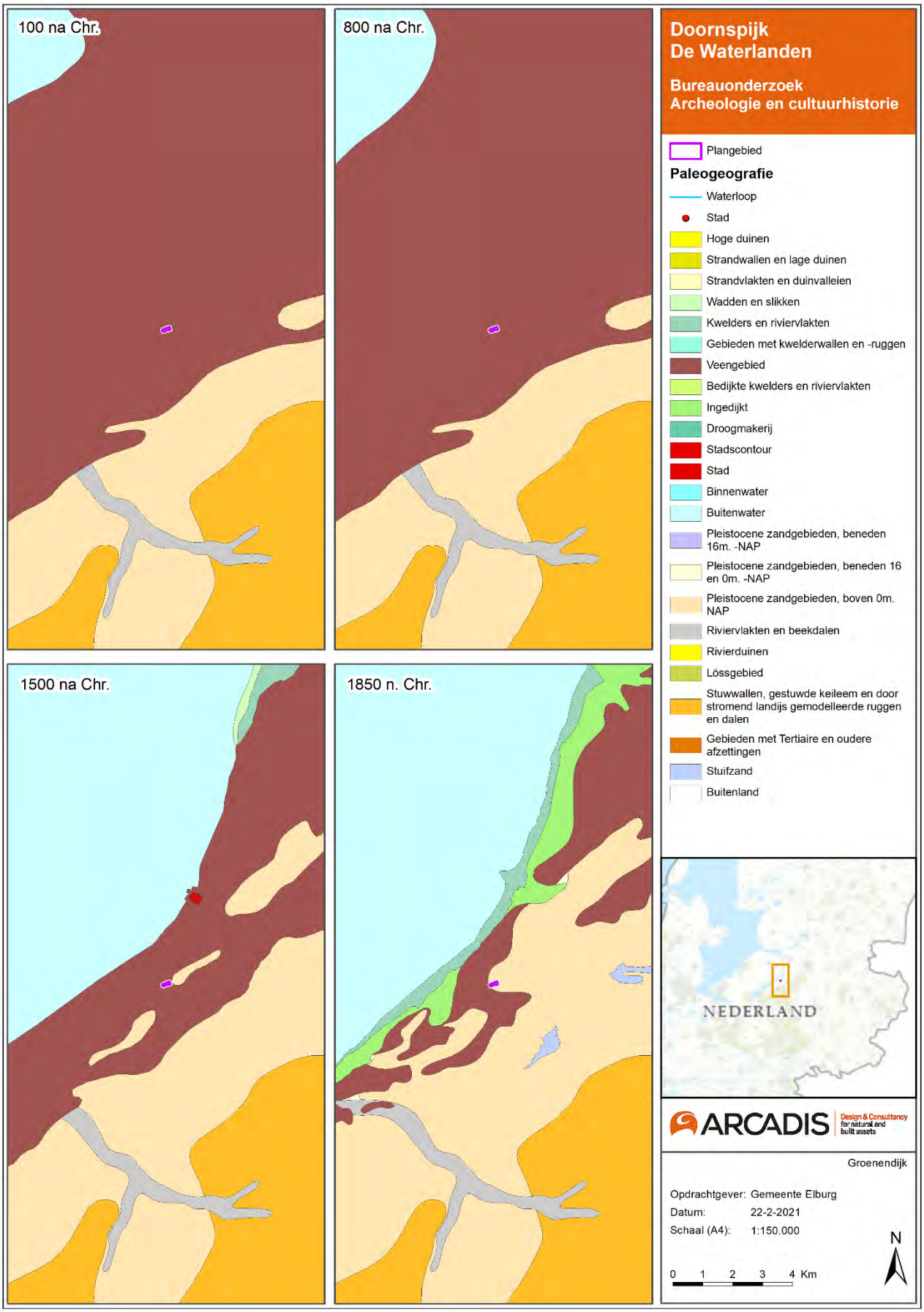
Holoceen

Omstreeks 9.700 voor Chr. zette een definitieve klimaatsverandering in die het begin van het Holoceen markeert. Deze klimaatsverandering had dubbele gevolgen. Enerzijds raakte de Veluwe langzaam begroeid, anderzijds had het ingrijpende gevolgen voor de ontwikkeling van het huidige IJsselmeergebied.

Door het warmer worden van het klimaat raakte het plangebied langzaam begroeid: eerst met een typische toendravegetatie zoals dwergberk, alsem en dwergwilg, later gevolgd door de den. Vanaf het Boreaal (10.700-9.300 jaar geleden) ontwikkelden zich één voor één de eerste warmteminnende boomsoorten (zoals de hazelaar), gevolgd door de eik en andere loofboomsoorten. Door de toenemende begroeiing kwam een eind aan de grootschalige erosie- en sedimentatieprocessen die het stuwwallenlandschap in hoofdlijnen hebben vormgegeven. Hierdoor vonden gedurende het grootste deel van het Holoceen geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het pleistocene reliëf meer plaats in de hogere delen van de Veluwe. Pas vanaf de eerste landbouwactiviteiten trad hierin geleidelijk verandering op (Berendsen 1998/2004; Goossens 2012).

In het noordoostelijke deel van de Veluwe, wat onder invloed stond van de Zuiderzee, betekende de stijgende temperaturen dat de zeespiegel hoger werd. Hierdoor ontstonden veengebieden op de voormalige droge pleistocene gronden, dit heeft ook plaatsgevonden ter hoogte van het huidige plangebied (Figuur 6). Door het nauwelijks hellende landoppervlak en de zeer snel voortschrijdende zeespiegelstijging werden in korte tijd grote gebieden binnen de invloedsfeer van de zee gebracht. Tussen 7.800 en 7.500 jaar geleden passeerde de zee de huidige kustlijn in de laagten van Centraal Noord-Holland. De oprukkende zee dwong ook het grondwaterniveau mee te stijgen. Hierdoor werd het verhang van de rivieren steeds vlakker en dit belemmerde de waterafvoer, wat samen met de grondwaterspiegelstijging bijdroeg aan grootschalige vernatting in het achterland. De mondingsgebieden in de getijdebekkens waren als gevolg daarvan omringd door kustmoerassen, waar onder brakke en zoete omstandigheden veenvormende vegetaties van rietlanden en zeggevenen voorkwamen. Door de doorgaande vernatting van het oostelijk gelegen achterland konden veenvormende vegetaties zich als dikke kussens geleidelijk over de hogere pleistocene zandgronden uitbreiden. Zo ontstond in de loop van het Atlanticum (7300 tot 3700 voor Chr.) een immens veenmoeras dat doorliep van de randen van de getijdegebieden tot ver in Oost-Nederland. Ook de rivierdalen begonnen te vernatten en al vanaf ongeveer 4600 voor Chr. begon de veenvorming. Deze veenvorming leidde onder andere tot het ontstaan van het uitgestrekte veencomplex ten noordoosten van de Veluwe. Aangezien het plangebied op het aflopende deel van een dekzandrug ligt, heeft de veengroei pas aan het eind van het Neolithicum of het begin van de Bronstijd deze locatie bereikt (rond 2000 v. Chr.). De aanwezigheid van dit veen zorgde ervoor dat bewoning op deze locatie nagenoeg onmogelijk was. Deze situatie bleef zo totdat de mens in de Volle- en Late Middeleeuwen de veengebieden begon te ontginnen (rond 1000 n. Chr.; mogelijk al in de Karolingische Tijd), daarna was bewoning weer mogelijk in de ruimere omgeving van het plangebied (Figuur 6; Goossens 2012; Vos *et al.* 2018).

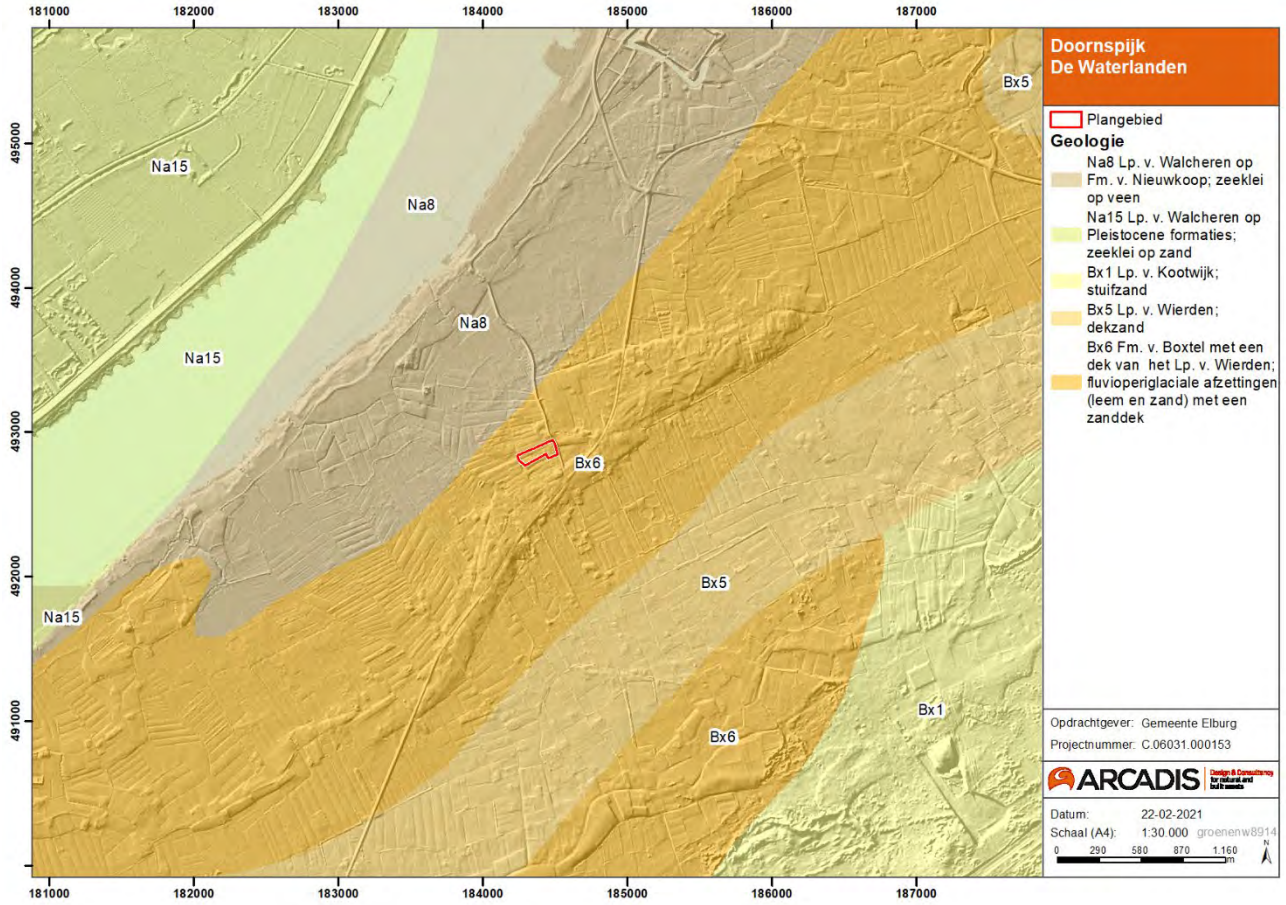

9000 v. Chr.
5500 v. Chr.
3850 v. Chr.
2750 v. Chr.
1500 v. Chr.
500 v. Chr.



Figuur 6. Paleogeografische kaart gebied gemeente Elburg 9000 – 500 v. Chr. (A) en 100 – 1850 n. Chr. (B); ontwikkeling in het Holoceen (Vos et al. 2018).

2.2.2 Geologie

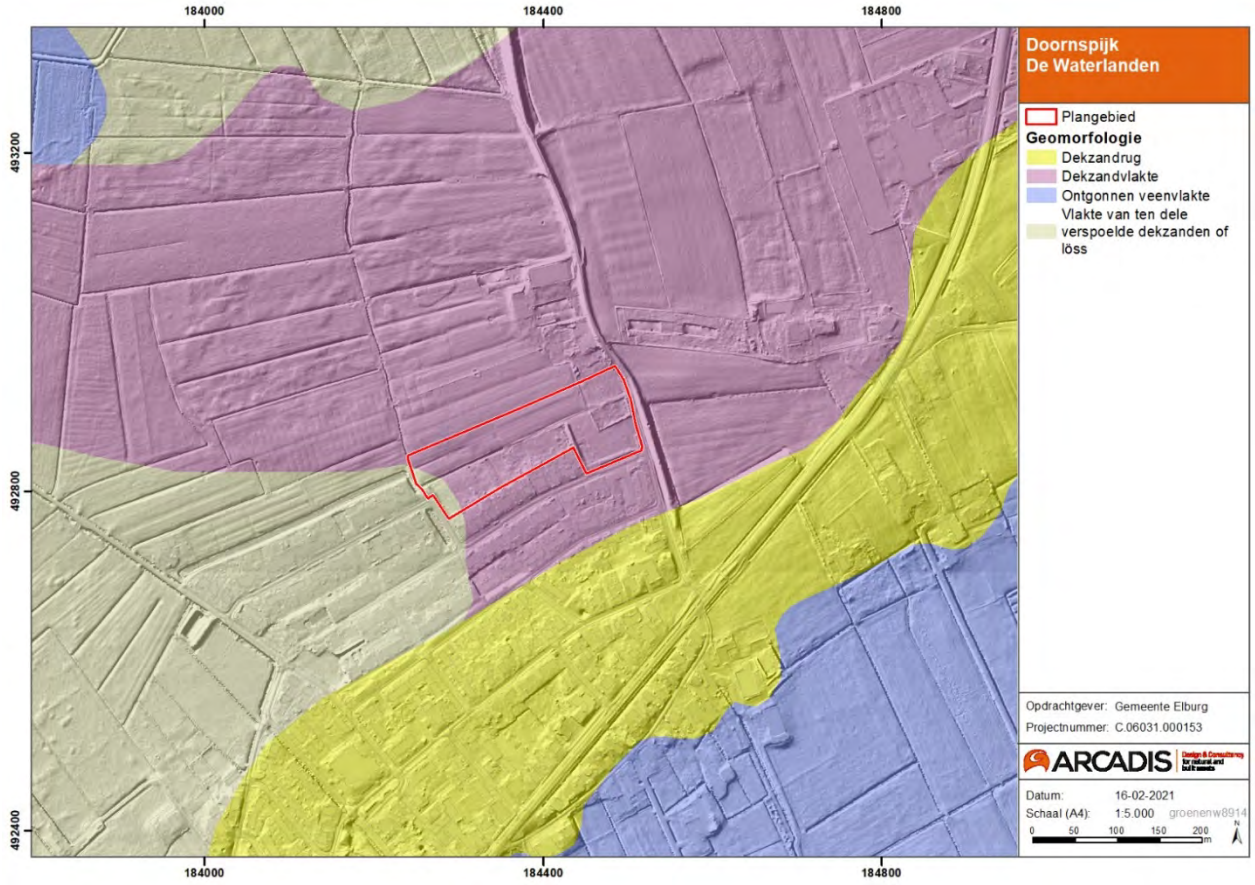
Het plangebied bevindt zich in het noordoostelijke deel van het Utrechts-Gelders zandgebied, op de overgang tussen Pleistocene zandgronden en de latere Holocene veen- en kleigronden aangrenzend aan het Veluwemeer. Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland ligt het plangebied in een zone met de aanduiding Bx6, dit is de Formatie van Boxtel (dekzand) met een dek van het Laagpakket van Wierden; periglaciale afzettingen (leem en zand) (Figuur 7). De Formatie van Boxtel is door de wind of door beken, onder wisselende klimatologische omstandigheden, afgezet. De sedimenten bestaan meestal uit lokaal tot regionaal gehersedimenteerd materiaal. Rond de glaciale bekkens komt het sediment vaak van de omringende hogergelegen stuwwallen. Ook de kale riviervlakten vormden vaak de bron van deze eolische afzettingen. Het Laagpakket van Wierden bestaat uit eolische zanden die onder periglaciale omstandigheden zijn afgezet (Zagwijn *et al.* 1975;).



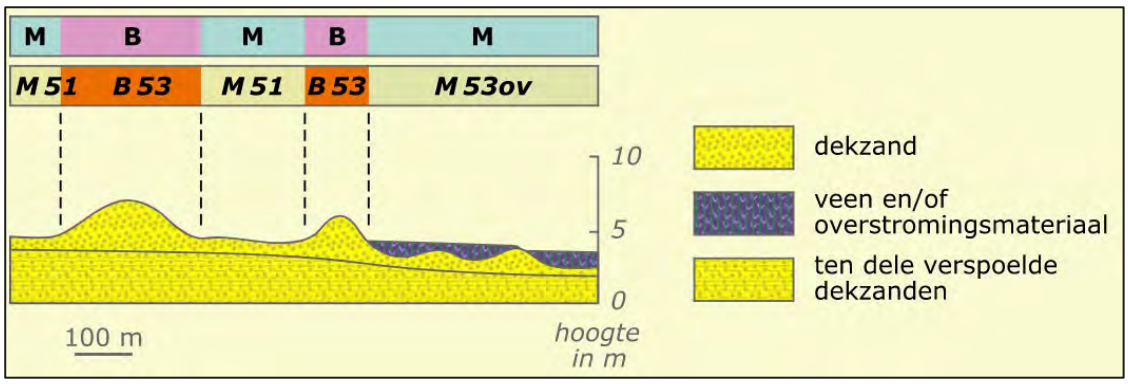
Figuur 7. Het plangebied op de Geologische Kaart van Nederland.

2.2.3 Geomorfologie

Bijna het gehele plangebied is op de Geomorfologische Kaart (Figuur 8) aangeduid als dekzandvlakte (code M51). Het uiterste noordwestelijke deel bestaat uit verspoelde dekzanden (code M53). Het plangebied ligt in een natuurlijk aflopend deel van de dekzandgronden, met afwisselende dekzandruggen en -vlaktes. Hoe dichter de voormalige Zuiderzee nadert, hoe meer de zandgronden zijn afgedekt door veen en/of overstromingsmateriaal (Figuur 9).



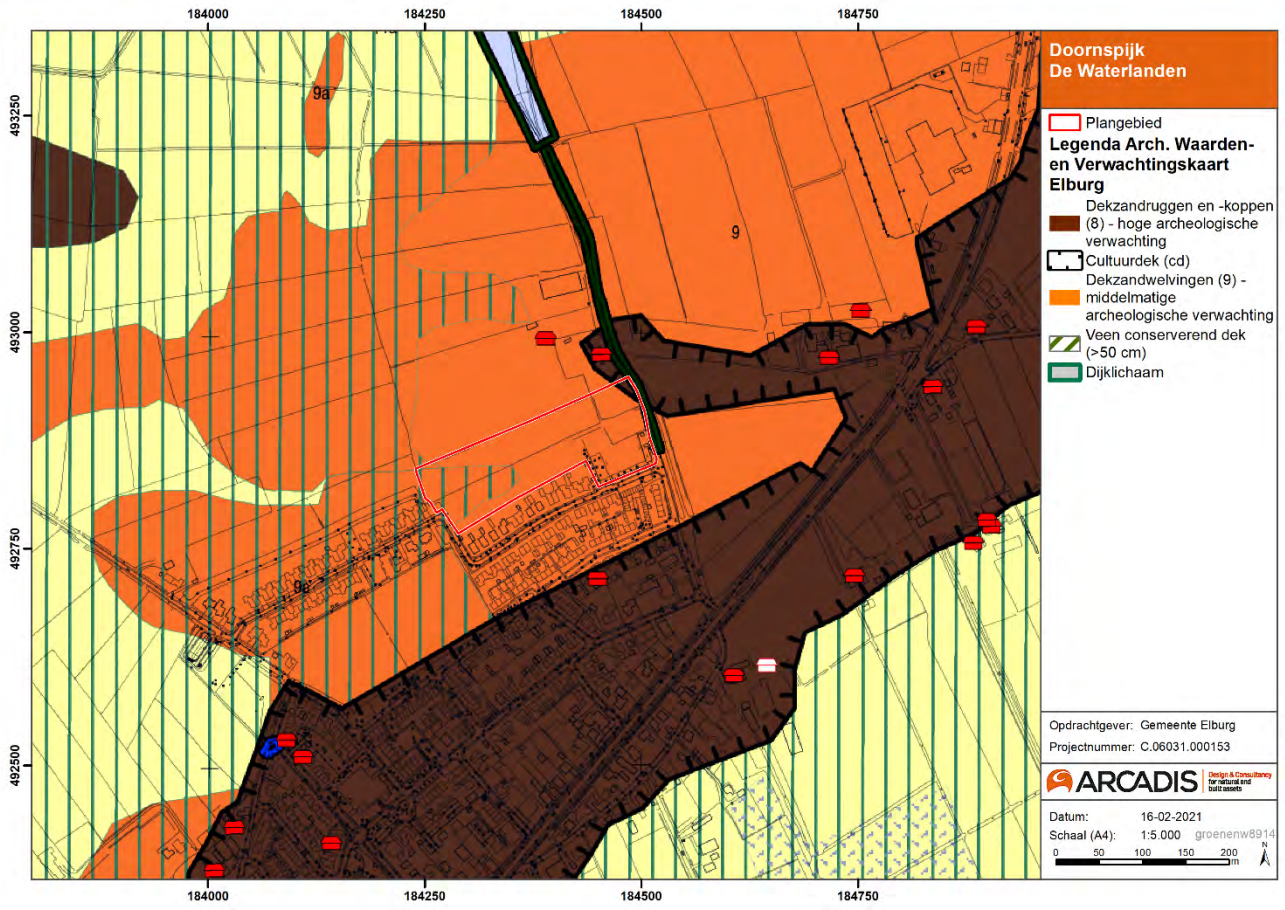
Figuur 8. Het plangebied op de Geomorfologische Kaart van Nederland.



Figuur 9. Schematische doorsnede van een dekzandvlakte (M51) met dekzandruggen (B53) en een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss, bedekt met overstromingsmateriaal en/of veen (M53ov).

Het dekzand, zoals afgezet in de laatste ijstijd, heeft op sommige plaatsen een zeer vlakke ligging met weinig reliëf; de zogenoemde dekzandvlaktes. Mogelijk zijn een geringe invloed van water, vochtige omstandigheden bij de afzetting of een latere invloed van de mens (egalisatie) hiervoor verantwoordelijk geweest. Soms zijn de lagere delen van het dekzandoppervlak bedekt met veen of overstromingsmateriaal (toevoeging v en o) en zijn de hogere delen afgegraven of geëgaliseerd, waardoor het gebied een vlak uiterlijk bezit. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's heeft eertijds in sommige terreingedeelten vrij veel dekzand opgenomen en in lage gebieden weer afgezet, waar vervolgens soms weer geringe verstuiving plaats vond. Het betreft hier vormsubgroep verspoelde dekzanden, die o.a. voorkomt in de Geldersche Vallei. Niet alleen zand, maar ook de door de wind onder arctische omstandigheden afgezette löss is op vele plaatsen nadien door water verplaatst. Het op deze wijze afgezette materiaal ligt zowel relatief laag als relatief hoog (Berendsen 1998; legendageomorfologie.wur.nl).

De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Elburg is in principe gebaseerd op de geomorfologische waarden. Op de onderstaande kaart staat een meer gedetailleerd geomorfologisch beeld weergeven. De kaart komt grofweg overeen met de landdekkende geomorfologische kaart, met de doorlopende dekzandrug en daaraan grenzende dekzanwelvingen (de vlaktes). Deze waarden gaan hand in hand met de archeologische verwachting; de hoge dekzandruggen hebben doorgaans een hogere verwachting dan de aflopende, nattere welvingen. Tot slot is er een connectie met de bodemkaart (Figuur 11); waar het conserverend veendek voorkomt is grofweg de ligging van de moerige eerdgronden (nat en laag), de laarpodzolgronden komen grotendeels overeen met de dekzandwelvingen op deze kaart.



Figuur 10. De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Elburg; gebaseerd op de geomorfologische eenheden.

2.2.4 Bodem

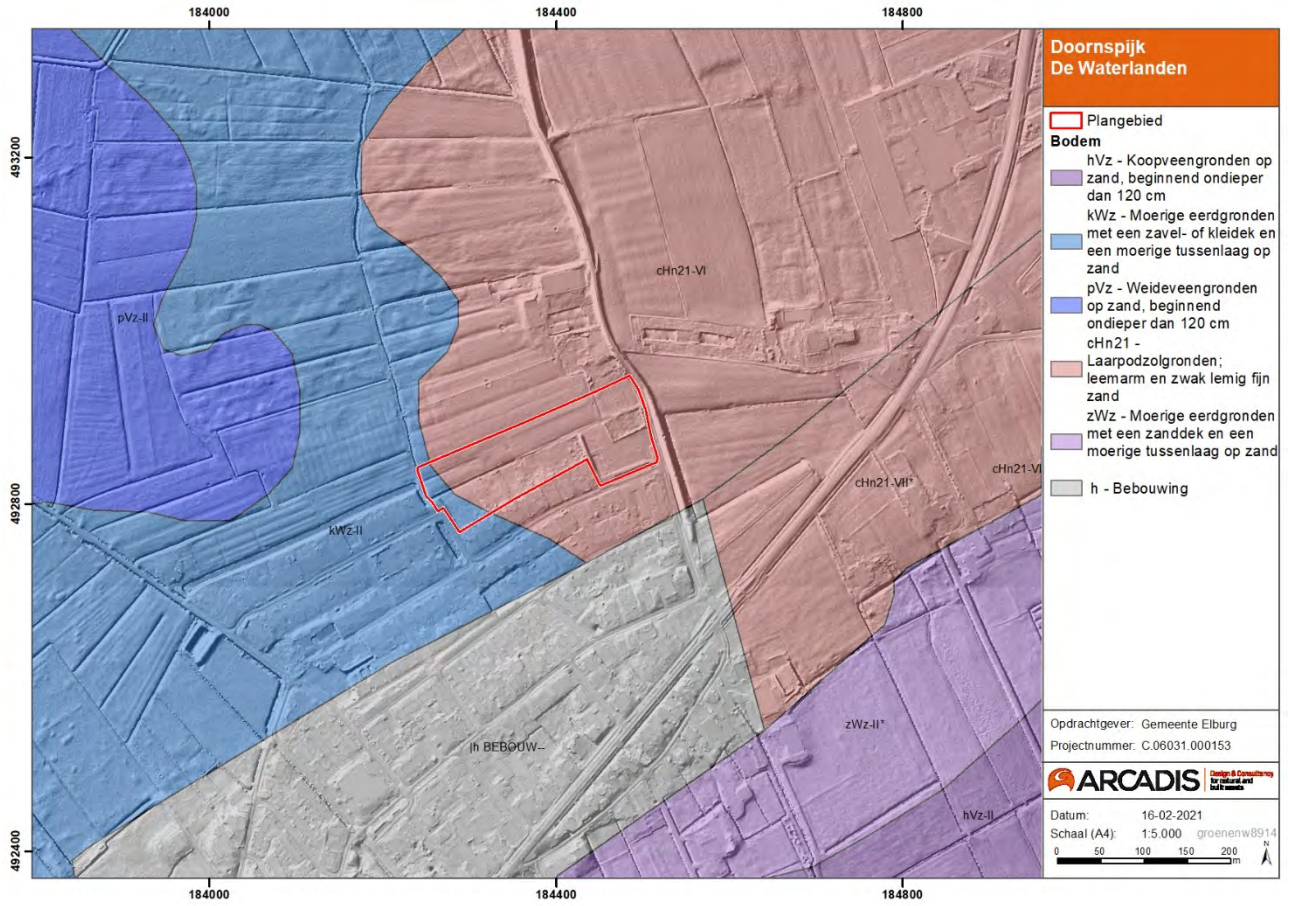
Op de bodemkaart worden twee bodemtypes binnen het plangebied weergeven (Figuur 11): Laarpodzolgronden (cHn21) die te vinden zijn op de oude bouwlanden en moerige (broek)eerdgronden (kWz) die aanwezig zijn

Laarpodzolgronden

Deze podzolgronden behoren tot de oude ontginningen op het zand, die door plaggenbemesting een matig dikke A-horizont ontwikkeld hebben. Podzolgronden met een plaggendek van meer dan 50 centimeter in dikte worden gerekend tot de enkeerdgronden, alles daaronder valt onder de laarpodzolgronden of loopodzolgronden. Op dergelijke gronden zijn de toponiemen te vinden, waarvan de uitgang 'laar' voor de naam van deze subgroep is gebruikt (De Bakker en Schelling 1989; Van Zijverden en de Moor 2014).

Moerige eerdgronden

(Broek)eerdgronden met een moerige (veenachtige) bovengrond en met een zavel- of kleidek worden gevonden langs de rand van het Pleistoceen zandgebied. De profielopbouw (dunne laag zavel of klei op veen op zand) is gelijk aan die van de moerpodzolgrond met een zavelof kleidek; deze laatste heeft echter een duidelijke podzol-B in de zandondergrond. Ook bezande dunne veenlagen op een zandondergrond zonder duidelijke podzol-B behoren tot de broekeerdgronden. Op al deze natte gronden komt veelvuldig de naam 'broek' voor; de grondwatertrap voor dit soort gronden is dan ook een stuk ondieper dan bijvoorbeeld de nabijgelegen laarpodzolgronden (De Bakker en Schelling 1989; Van Zijverden en de Moor 2014).



Figuur 11. Het plangebied op de Bodemkaart van Nederland.

2.2.5 Grondwater

Het grondwaterpeil bepaalt voor een groot deel de mate van conservering van archeologische waarden in de bodem. Archeologische resten die zich onder de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevinden worden door het water tegen degradatie beschermd. Vooral organische resten blijven in een natte omgeving veelal goed geconserveerd. Resten die boven de GLG liggen raken in de loop van de tijd steeds ernstiger aangetast door verdroging en oxidatie. Wanneer de grondwaterstand door verstoringen veranderd kan dat ernstige gevolgen hebben voor het in de bodem aanwezige bodemarchief.

De diepte en dynamiek van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld wordt aangeduid met de term grondwatertrappen (Gt). Grondwatertrappen worden op de bodemkaart van nat naar droog aangeduid met de Romeinse cijfers I-VII en zijn gebaseerd op de gemiddeld hoogste en de gemiddeld laagste grondwaterstand (afgekort met GHG en GLG). Onderstaande tabel geeft een overzicht van de indeling van de grondwatertrappen met bijbehorende grondwaterstanden.

Tabel 3. Schema grondwatertrappen.

Grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII

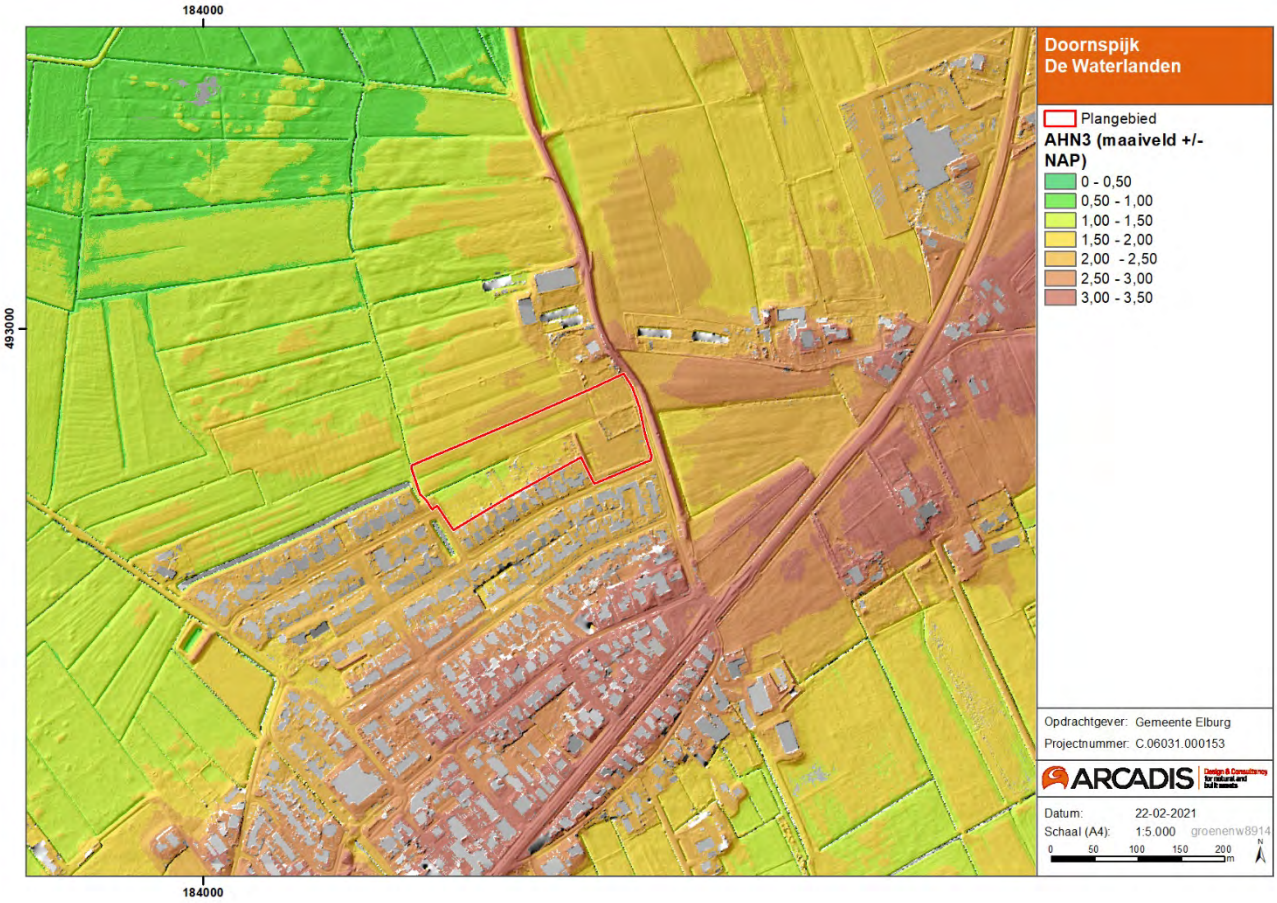
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

Op de bodemkaart (Figuur 11) staat de grondwatertrap weergeven. Het grootste gedeelte van het plangebied heeft een grondwatertrap VI; (de laarpodzolgronden); het meest oostelijke deel een grondwatertrap van II (de natte eerdgronden). Dit betekent dat het hele jaar door het grondwaterniveau binnen het grootste deel van het plangebied erg laag staat. Mochten er archeologische resten voorkomen in de bodem, dan zullen eventuele organische resten niet bewaard zijn. Dit soort vondsten (bijvoorbeeld leer en hout) worden alleen geconserveerd met een hoge grondwaterstand.

2.2.6 Algemeen Hoogtebestand Nederland

Het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) geeft de precieze en gedetailleerde maaiveldhoogtes van Nederland in meters ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP). De maaiveldhoogtes worden in een kleurenschaal weergegeven. Op Figuur 12 is hoogte van het plangebied weergegeven.

Op de AHN kaart is goed te zien dat het plangebied op de overgangszone ligt van de hoger gelegen dekzandrug naar de lager gelegen verspoelde vlaktes met (voormalig) overstromingsmateriaal. De hoogstgelegen delen liggen op circa 2 tot 2,5 meter + NAP en de lage, westelijke, delen op circa 1 tot 1,5 meter + NAP. Er lijken geen afgravingen aanwezig te zijn.



Figuur 12. Het plangebied op de kaart van het Algemeen Hoogtebestand Nederland.

3 ARCHEOLOGIE

3.1 Inleiding

Archeologie vormt één van de pijlers van de integrale erfgoedbenadering. Om een archeologische verwachting voor een gebied op te kunnen stellen, is eerst kennis nodig van de reeds bekende archeologische waarden en van de verwachting die voor het gebied geldt. In dit hoofdstuk worden de bekende archeologische waarden en verwachtingen aan de hand van verschillende bronnen beschreven.

Periode	Begin	Einde
Nieuwe Tijd	1500	Heden
Late Middeleeuwen	1050	1500
Vroege Middeleeuwen	450	1050
Romeinse Tijd	12 v. Chr.	450
IJzertijd	800 v. Chr.	12 v. Chr.
Bronstijd	2.000 v. Chr.	800 v. Chr.
Neolithicum	5.300 v. Chr.	2.000 v. Chr.
Mesolithicum	8.800 v. Chr.	4.900 v. Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 v. Chr.	8.800 v. Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 v. Chr.	35.000 v. Chr.

Tabel 4. Archeologische perioden.

3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart Elburg

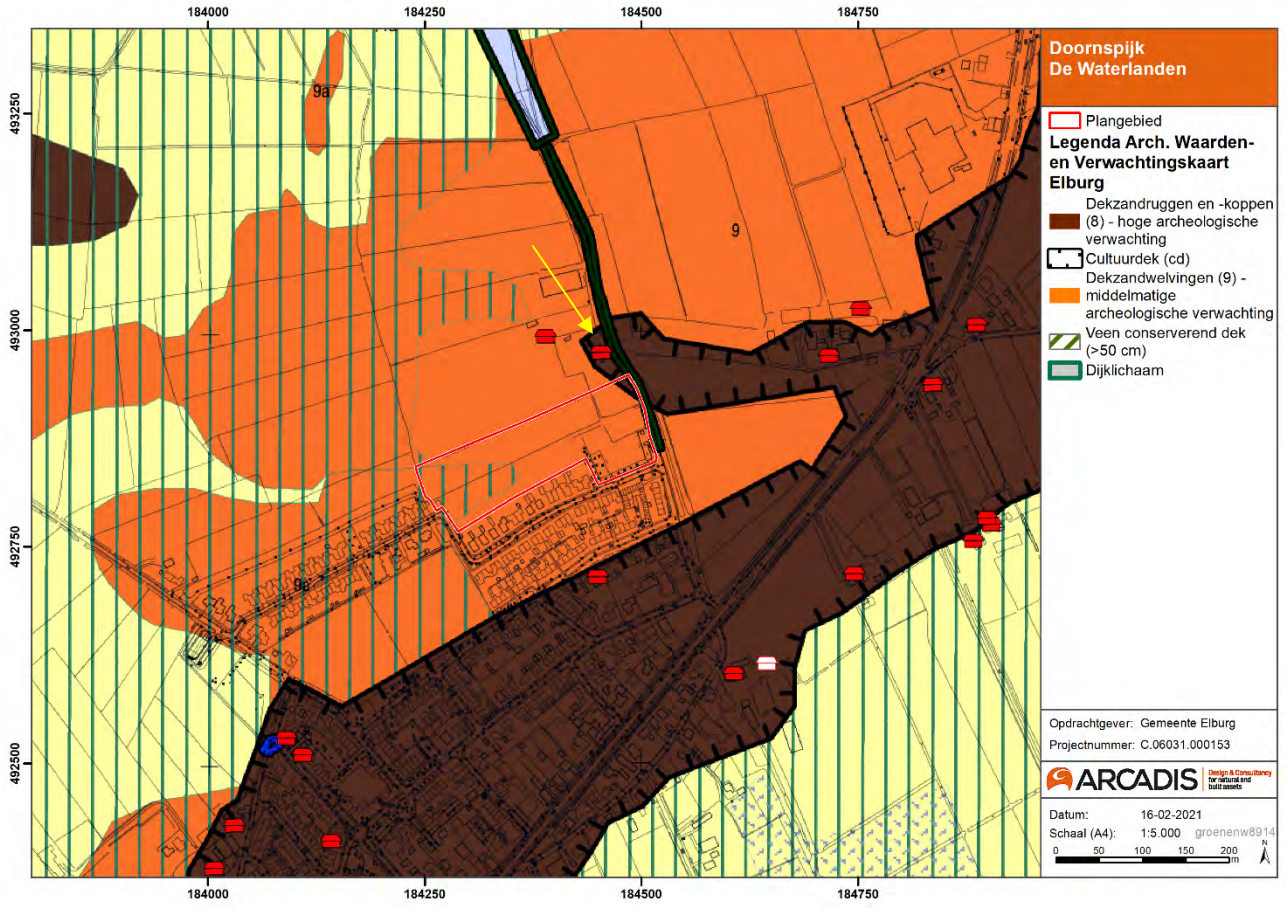
De archeologische verwachtingswaarde van een gebied geeft de verwachting op de aan- en afwezigheid van archeologische waarden aan. De gemeentelijke archeologische verwachtingskaarten vormen de basis hiervoor (Figuur 13). Op de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Elburg ligt het plangebied in een zone met dekzandwelvingen (code 9). Deze gebieden hebben een middelmatig hoge verwachting op het voorkomen van archeologische vondsten. In het relatief homogene dekzandlandschap in de gemeente Elburg komen dekzandwelvingen voornamelijk voor grenzend aan de noordzijde van de langgerekte dekzandruggen. Dekzandwelvingen nemen zowel in landschappelijk als in archeologisch opzicht een middenpositie in. Het betreft relatief laaggelegen en vochtige gebieden waar de kans op de aanwezigheid van archeologische resten geringer is dan op de hogere gronden. Dit is zeker het geval wanneer deze gebieden worden vergeleken met de eenheid van de in archeologisch opzicht veel rijkere dekzandkoppen of ruggen (Goossens 2012).

Langs het oostelijke deel loopt een dijklichaam, de Kerkdijk, een laatmiddeleeuws relict wat duidt op de vroegere relatie met de Zuiderzee. Dijken en kades zijn archeologisch gezien erg interessant, omdat hier doorgaans sprake is van een duidelijke stratigrafie, bijvoorbeeld in de geleidelijke ophoging van de dijk en de aanleg van wegverharding in verschillende perioden. Daarnaast is het oorspronkelijk bodemprofiel onder deze dijklichamen meestal geheel intact.

In het westelijk deel van het plangebied, het lagergelegen en meer vochtige deel, komt een conserverend veendek voor van meer dan 50 centimeter. Door deze afdekkende laag zijn de dieper gelegen bodems mogelijk beschermd. Tot slot komt er in het uiterst noordoostelijke deel van het plangebied een dekzandrug of -kop met cultuurdek voor (code 8-cd). Dit zijn de hoogstgelegen delen binnen het landschap en hebben doorgaans een (zeer) hoge archeologische verwachting, aangezien deze gronden de meest aantrekkelijke vestigingslocatie vormden. De cultuurdekken zijn dikke vruchtbare bodemlagen; de daaronder liggende

archeologische resten zijn (veelal) niet aangetast door moderne landbouwtechnieken, maar wel door ontginnings- en bodemverbeteringsactiviteiten in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (Goossens 2012; Van Zijverden en de Moor 2014).

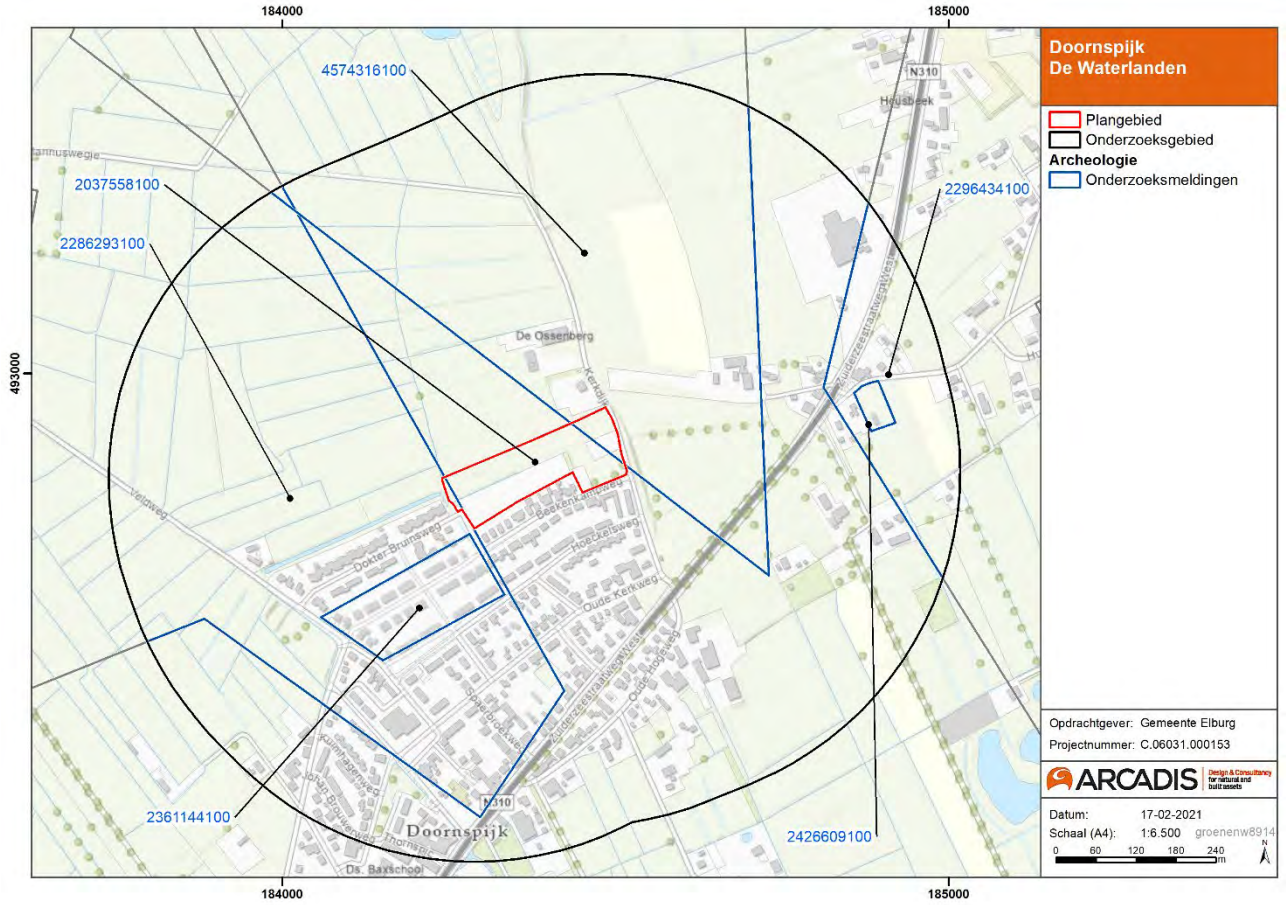
Ten noordoosten van het plangebied ligt de hoeve/boerderij de Ossenkamp (zie pijl). Het huidige pand is geen monument, maar het wordt verwacht dat de boerderij een voorganger heeft gekend in de Nieuwe Tijd. De verwachting is dat het erf van deze voorganger op niet meer dan 50 of 100 meter heeft gelegen ten opzichte van het huidige pand; eventuele middeleeuwse voorgangers neigden naar een grotere zwerving over het areaal. Het is om deze reden dat zowel op de archeologische verwachting- als beleidskaart een buffer geldt van 50 à 100 meter rondom de huidige kern van de Ossenberg, met verwachting op resten van de voorganger (Goossens 2012).



Figuur 13. Het plangebied op de archeologische waarden- en verwachtingskaart van Elburg (Goossens 2012).

3.3 Vindplaatsen

Om de archeologische verwachting van het gebied verder te onderzoeken wordt er gebruikt gemaakt van het Archis 3 informatiesysteem en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Hierin staan alle relevante vondstmeldingen, onderzoeksmeldingen en archeologische monumenten beschreven. In het onderzoeksgebied komen geen AMK-terreinen en vondstmeldingen voor. Om toch een beter beeld te krijgen van de archeologie in de omgeving van Doornspijk is besloten het onderzoeksgebied te vergroten van een straal van 200 meter naar een van 500 meter; alsnog komen er dan geen vondstmeldingen of monumenten voor (Figuur 14). Wel zijn er enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd binnen dit gebied, deze worden hieronder besproken.



Figuur 14. Onderzoeksmeldingen in het plan- en onderzoeksgebied (Archis3).

3.3.1 AMK-terreinen

Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) zijn bekende en waardevolle archeologische vindplaatsen weergegeven. Het uitgangspunt bij AMK-terreinen is in principe behoud van archeologische resten in situ. Binnen het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen.

3.3.2 Vondstlocaties

Vondstlocaties zijn archeologische vondsten en waarnemingen die geregistreerd zijn in Archis. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen gedaan.

3.3.3 Overige vindplaatsen

Er zijn in het onderzoeksgebied geen overige vindplaatsen bekend.

3.3.4 Eerder uitgevoerd onderzoek

In verschillende zones binnen het onderzoeksgebied is eerder archeologisch bureau- en veldonderzoek uitgevoerd. Deze zones zijn aangegeven op de kaart in Figuur 14 en de relevante resultaten van enkele onderzoek zijn beschreven in de onderstaande tabel.

Tabel 5. Overzicht van eerder uitgevoerde onderzoeken binnen het onderzoeksgebied.

Zaak ID-nummer	Datum/ uitvoerder	Type onderzoek	Resultaten
2286293100	17-05-2010 t/m 22-05-2010, RAAP	Archeologisch verkennend booronderzoek	Booronderzoek uitgevoerd door RAAP in 2010, vooral gelokaliseerd in het kustgebied met een uitschieter richting het huidige plangebied nabij Doornspijk. Het veen is grotendeels weggeslagen (althans wat er nog van resteerde, want er zijn aanwijzingen dat door toetreding van lucht het veen al voor een deel verdwenen was), maar ook is er op verschillende plaatsen de top van het onderliggende dekzand geërodeerd. Op de hoogstgelegen plekken dagzoomt thans het dekzandlandschap, plaatselijk afgedekt door een dun kleidek (dat grotendeels in de bouwvoor is opgenomen). Hier en daar werd, en dan met name meer landinwaarts, onder de klei nog een restant veen aangetroffen, terwijl op enkele plekken dikke(re) veenpakketten zijn aangeboord. Deze houden verband met wisselingen in het dekzandreliëf (laagten) of mogelijk zelfs geulen. In het gebied grenzend aan de voormalige Zuiderzee worden vooral behuizingen op terpen verwacht (Jager 2010).
2037558100	01-04-1992, RAAP	Archeologisch bureauonderzoek en veldkartering	Bureauonderzoek en oppervlaktekartering in het gebied tussen Harderwijk en Elburg (ca. 5800 ha). Tegelijkertijd met het archeologisch onderzoek is een bodemkartering door het Staring Centrum opgestart en een historisch-geografische inventarisatie verricht. Geen aanvullende informatie gevonden wat relevant is voor het huidige plangebied Doornspijk.
4574316100	06-11-2017 t/m 31-12-2017, RAAP	Archeologisch bureauonderzoek.	In opdracht van Witteveen + Bos Raadgevende Ingenieurs B.V. heeft RAAP in oktober en november 2017 een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande dijkversterking van de Noordelijke Randmeerdijk, gelegen tussen Noordeinde en Doornspijk. Het bureauonderzoek heeft geresulteerd in een gedetailleerde archeologische verwachtingskaart voor het gehele onderzoeksgebied. Op deze kaart komt het plangebied voor met grofweg dezelfde archeologische verwachting als op de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Elburg; het gebied heeft een hoge archeologische waarde, indien het dekzand intact is. De Kerkdijk heeft een zeer hoge archeologische verwachting (Porreij-Lyklema *et al.* 2017).
2296434100	02-08-2010 t/m 06-08-2010, ADC Archeoprojecten	Archeologisch bureauonderzoek	Bureauonderzoek voor de N309 't Harde – Flevoland. Niet relevant voor huidig plangebied.
2426609100	16-12-2013 t/m 17-12-2013, Aeres Milieu	Archeologisch verkennend booronderzoek	Booronderzoek in klein plangebied ten oosten van het huidige plangebied. In het plangebied zijn zes boringen gezet tot maximaal 160 cm -mv. Hieruit blijkt dat de humeuze bovengrond tot een diepte van 60 tot 105 cm -mv bestaat uit een pakket donker-bruingrijs, matig humeus zand met gele en bruine vlekken, doorsneden door enkele lagen lichtgrijs zand. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een recent omgewerkt en deel recent opgebracht pakket. Het gebied is verstoord tot in de top van de C-horizont. Dit kan mede worden verklaard door de aanwezigheid van mestkelders in en rondom de agrarische bebouwing. Het plangebied is vrijgegeven (Beckers 2019).
2361144100	02-04-2012 t/m 04-04-2012, Vestigia BV	Archeologisch verkennend booronderzoek	Meer westelijk gelegen nieuwbouwlocatie Doornspijk – De Waterlanden, een soortgelijke situatie als het huidige plangebied. Hoewel er uit de directe omgeving van het plangebied geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend zijn, bestond voor het plangebied op basis van het bureauonderzoek een verwachting op het aantreffen van gunstige bewoningsomstandigheden voor de

prehistorie en een kans op het aantreffen van sporen van bewoning en/of gebruik van het gebied in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Tijdens het veldonderzoek zijn echter geen directe of indirecte aanwijzingen aangetroffen voor bewoning of gebruik van het plangebied in het verleden. De dekzand diepte was maximaal 1 meter – mv, maar er is geen bodemvorming in het dekzand aangetroffen. De bodemopbouw doet vermoeden dat het plangebied gedurende lange perioden te nat is geweest voor bewoning. De afgelopen eeuwen zijn de percelen in gebruik geweest als weidegrond. Door het uitgevoerde vooronderzoek is gebleken dat de kans op het in context aantreffen van aanwijzingen van menselijk handelen uit het verleden klein is (Boonstra *et al.* 2012).

4 CULTUURHISTORIE

4.1 Inleiding

Cultuurhistorie vormt één van de pijlers van de integrale erfgoedbenadering. Cultuurhistorische objecten zijn alle objecten die een relict vormen van de invloed van het mens op het cultuurlandschap. Door middel van provinciale en/of gemeentelijke verwachtingskaarten, historische kaarten en andere bronnen worden de cultuurhistorische elementen die nog bestaan in het plangebied onderzocht. Daarna wordt een advies gegeven of de geplande ingrepen de cultuurhistorische waarden in het gebied gaan aantasten en hoe dit eventueel voorkomen kan worden.

4.2 Historische ontwikkeling

4.2.1 Doornspijk in de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

Doornspijk komt voor het eerst voor in een schenkingsoorkonde van Liudger (793 – 806) als ‘Thornspiic’. In 796 was hier reeds onroerend goed te vinden, dat aan Liudger werd geschonken. Het Doornspijk uit de 8e eeuw moet evenwel niet ter plaatse van het huidige (jonge) dorp Doornspijk worden gezocht, maar lag als nederzetting verder richting de randmeerkust. De naam betekent mogelijk ‘dam of bruggetje van doornstruiken’ of waarschijnlijker ‘in water uitstekende landpunt, begroeid met doornstruiken’.

Tussen de 9e en 12e eeuw werd het grootgrondbezit beheerd via zogenaamde hoven, centrale boerderijen waar de opbrengsten van alle onderhorige boerderijen in natura verzameld werden en van daaruit aan de grondeigenaar (klooster, bisschop of particulier) werd overgedragen. Hoven vormden op die manier een schakel tussen de grootgrondbezitter en zijn bezittingen. Het heeft er alle schijn van dat er in de periode 800-1100 sprake was van substantiële bewoning in het gebied, in bezit van meerdere instituties. Ook verder richting de huidige Randmeerkust bevond zich tussen de 9e en de vroege 12e eeuw al bewoning. De oudste kerk in het gebied naast die van Biddincheim is de kerk van Doornspijk, ook gesticht vanuit de invloedrijke abdij van Werden. De oudst bekende bouwfase dateert uit de 11e eeuw; wellicht heeft er zelfs nog een voorganger bestaan. Het is mogelijk dat de kerk toen als kapel onder de kerk van Biddincheim hoorde, maar ook dat is niet zeker. In de eeuwen daarna groeide de kerk gestaag, met als meest markante momenten de bouw in tufsteen omstreeks 1100, de bouw van een eerste koor omstreeks 1120, een tweede koor omstreeks 1140 en de bouw van de toren en de vergroting van het koor omstreeks 1175. Nog lang bleef er een hechte band bestaan tussen de oude kerk te Doornspijk en de nieuwe in de vesting van Elburg. In 1504 was er nog sprake van een serie van zeven kruisen langs de weg tussen de stad en de parochiekerk van Doornspijk.

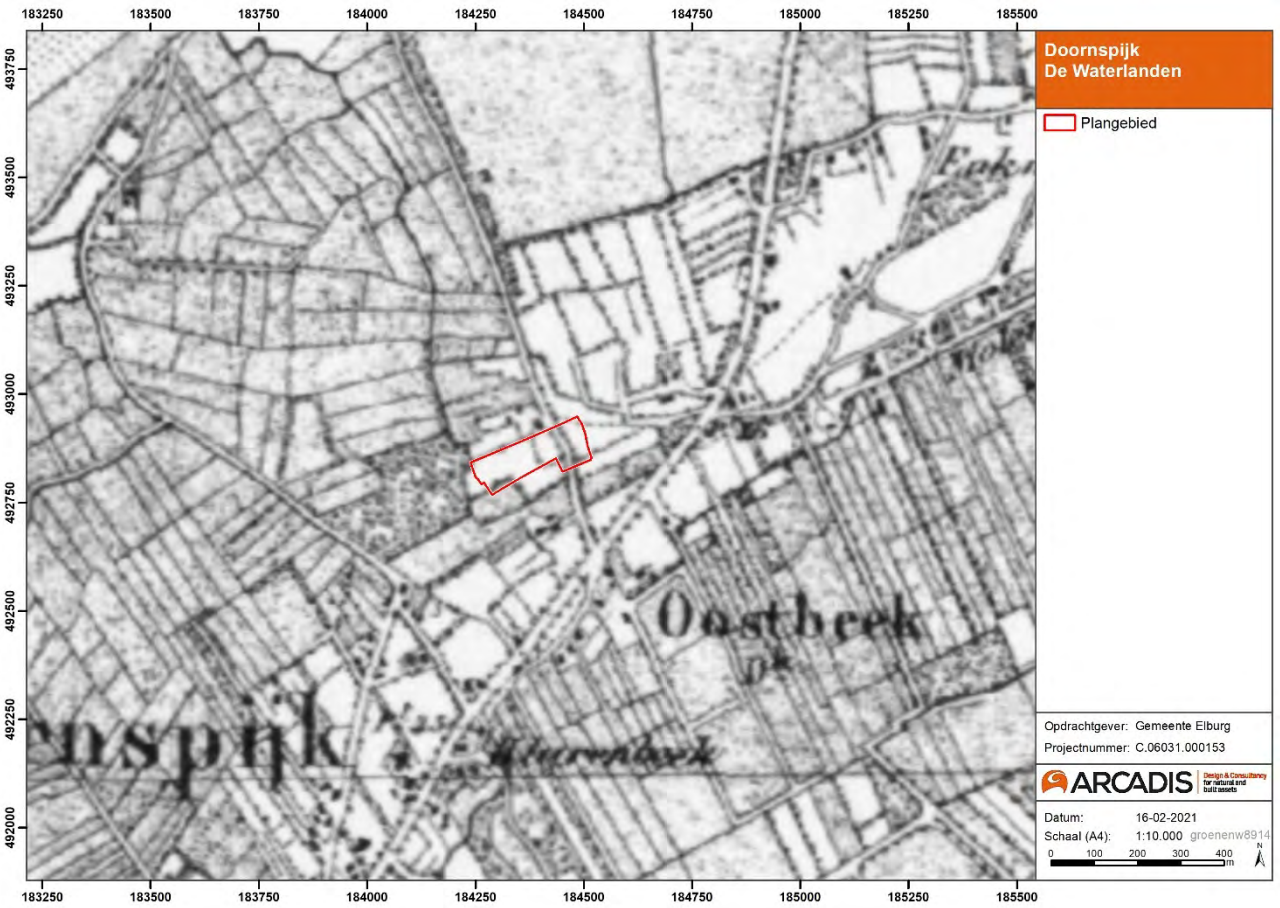
In de periode tussen 1100 en 1500, en met name de eerste helft van deze periode, moet er veel cultuurland zijn bijgekomen door ontginningen. In deze tijd kwam de huidige landschappelijke structuur van de verschillende buurtschappen tot stand. In de loop der Middeleeuwen, en in aanleg al veel eerder, veranderden de hogere delen van de Veluwe onder invloed van de mens van een parkachtig landschap in een uitgestrekte open heide met stuifzandcomplexen en hier en daar een bosje. Het gedeelte van de Veluwe binnen de gemeente Elburg is daarop geen uitzondering. In de voorgaande eeuwen liepen hier de schaapherders met hun kuddes rond. Hier en daar ontstonden grindwinningsputten. Vooral in de 19e eeuw veranderde dat gebruik. In de eerste helft van die eeuw beperkten de veranderingen zich tot bebossingsprojecten aan de Zoom, de oude wildwal die het cultuurland van de heidevelden scheidde. Tevens werden enkele nieuwe landbouwbedrijven gesticht (Goossens 2012).

4.2.2 Onderzoek historische bronnen

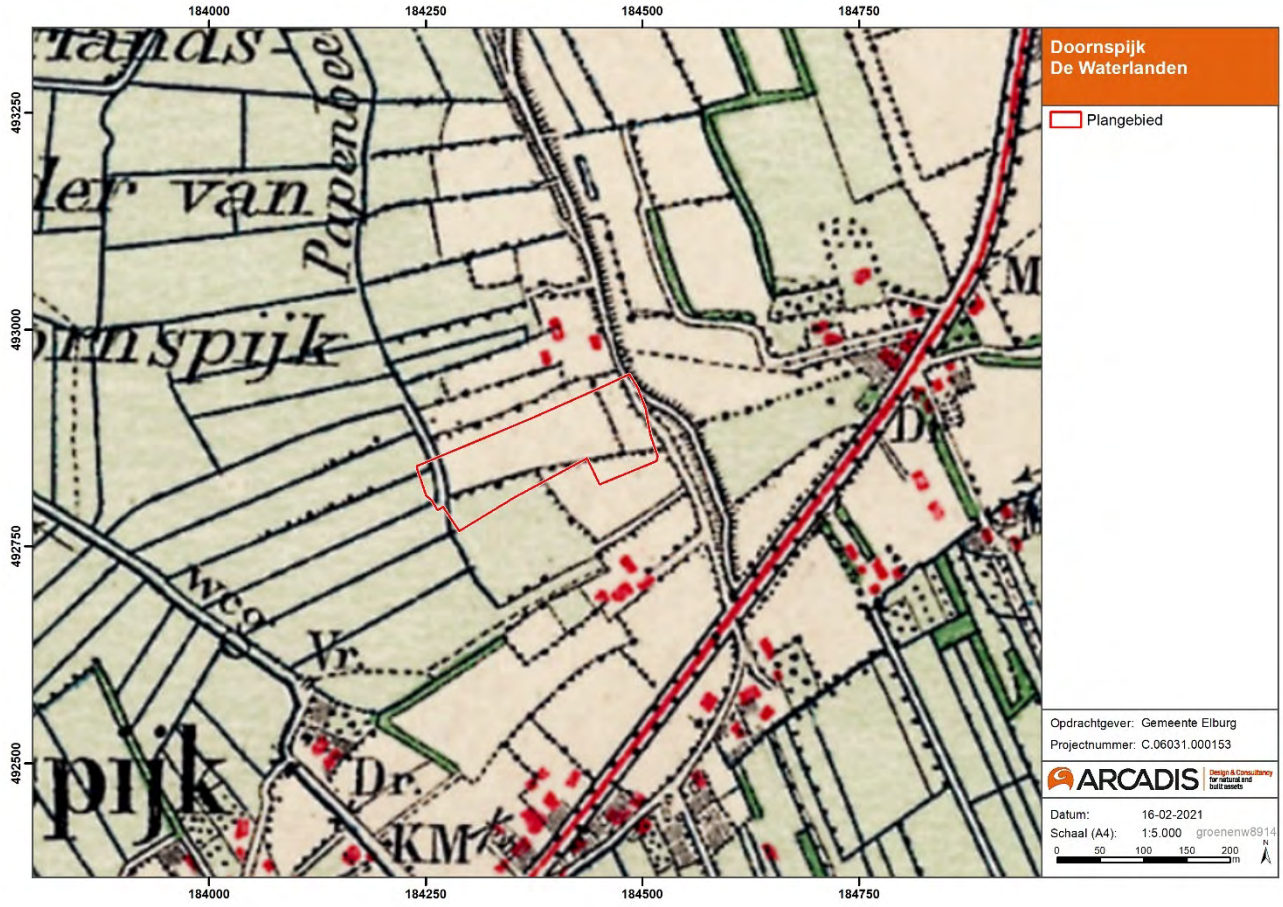
Historische bronnen geven informatie over de ontwikkelingen in het onderzoeksgebied. Voor de negentiende en twintigste eeuw zijn de ontwikkelingen te achterhalen door historisch kaartmateriaal te analyseren. Kaarten worden met een relatief grote regelmaat geproduceerd, en laten de ontwikkeling van een landschap nauwkeurig zien. De historische kaartenreeks hieronder geeft een goede weergave van de historische ontwikkeling van het plangebied (Figuur 15 t/m Figuur 21).



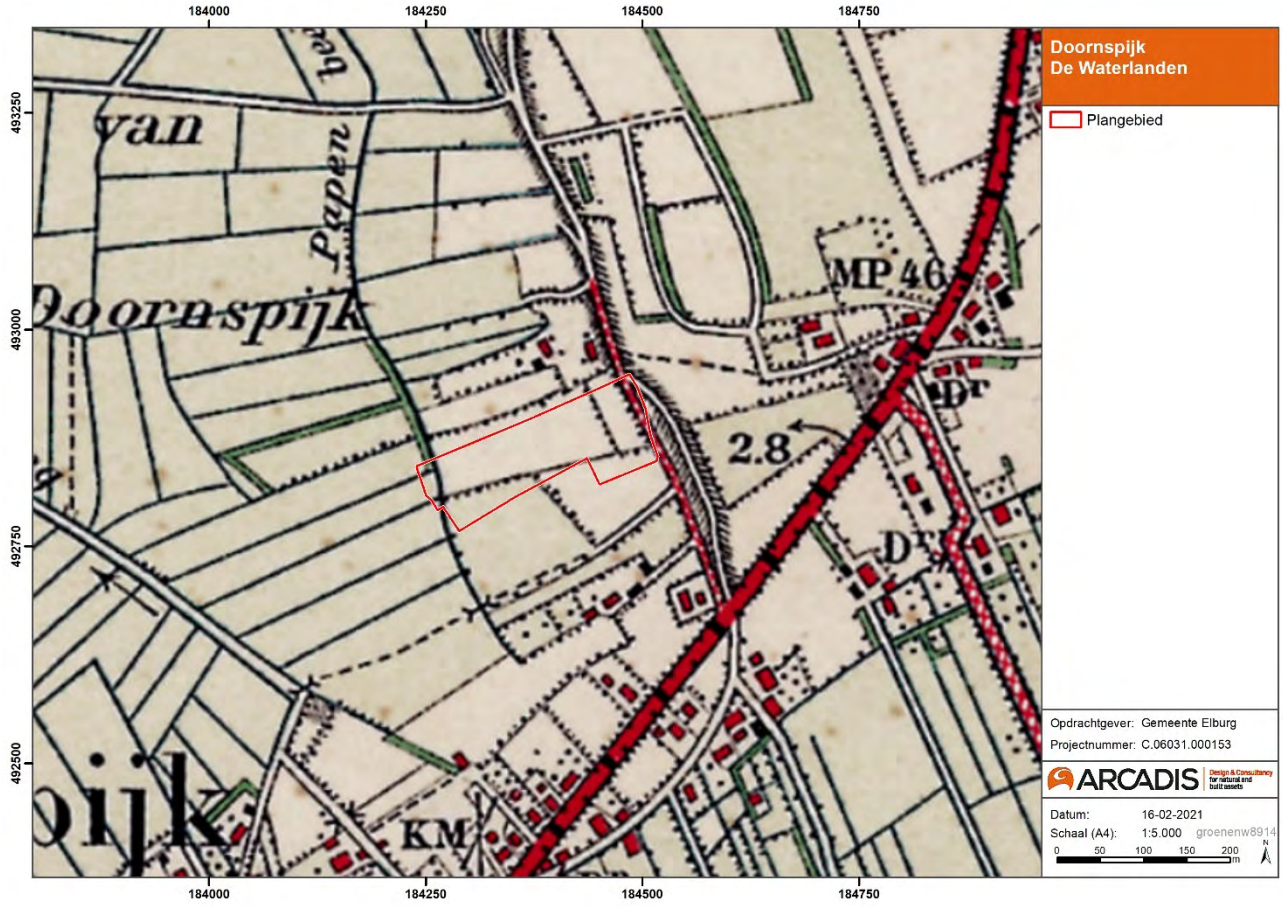
Figuur 15. Het plangebied op de Kadastrale Kaart van 1811 - 1832. Let op: door de ouderdom van de kaart wijkt de georeferering af.



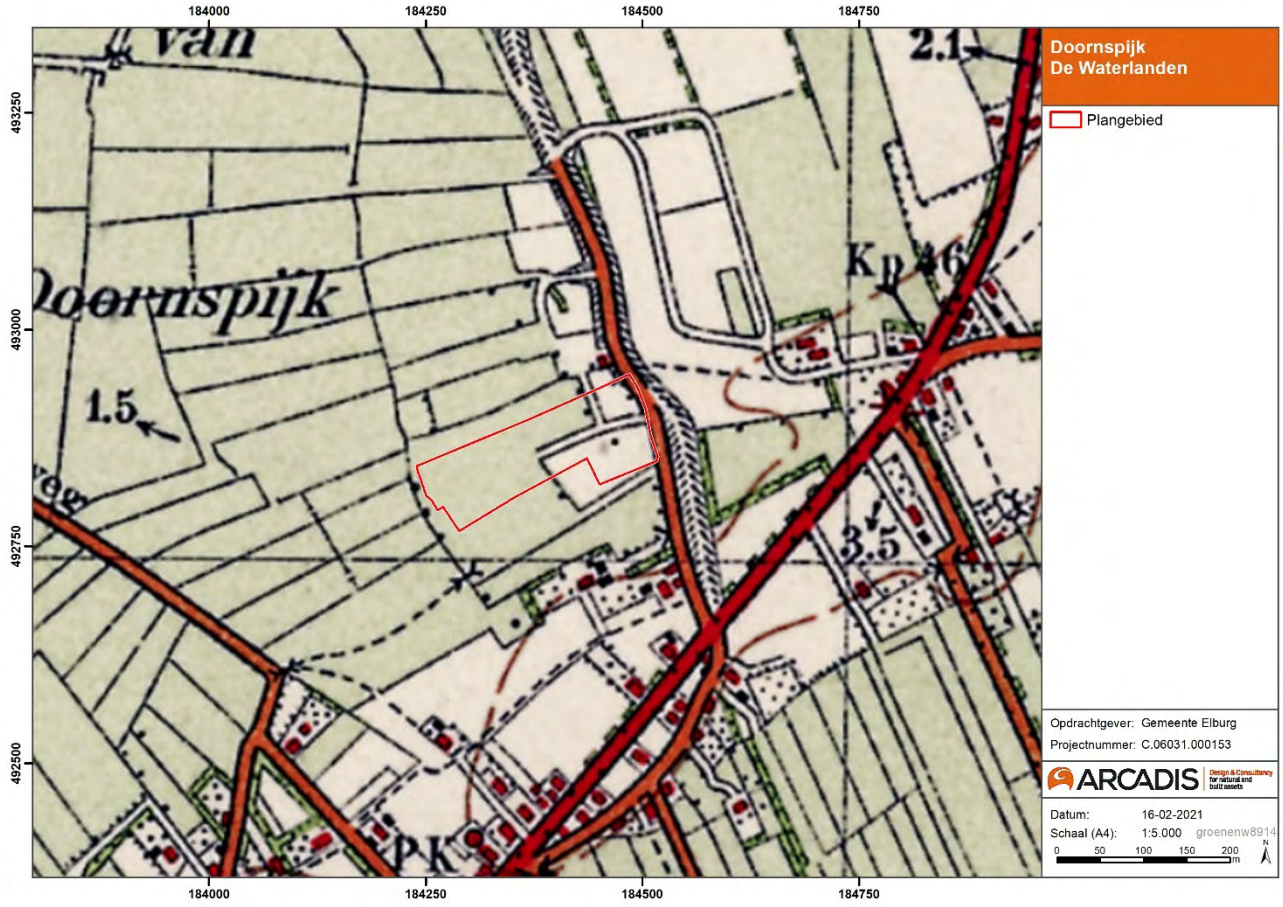
Figuur 16. Het plangebied op de Topografisch Militaire Kaart van 1850. Let op: door de ouderdom van de kaart wijkt de georeferering af.



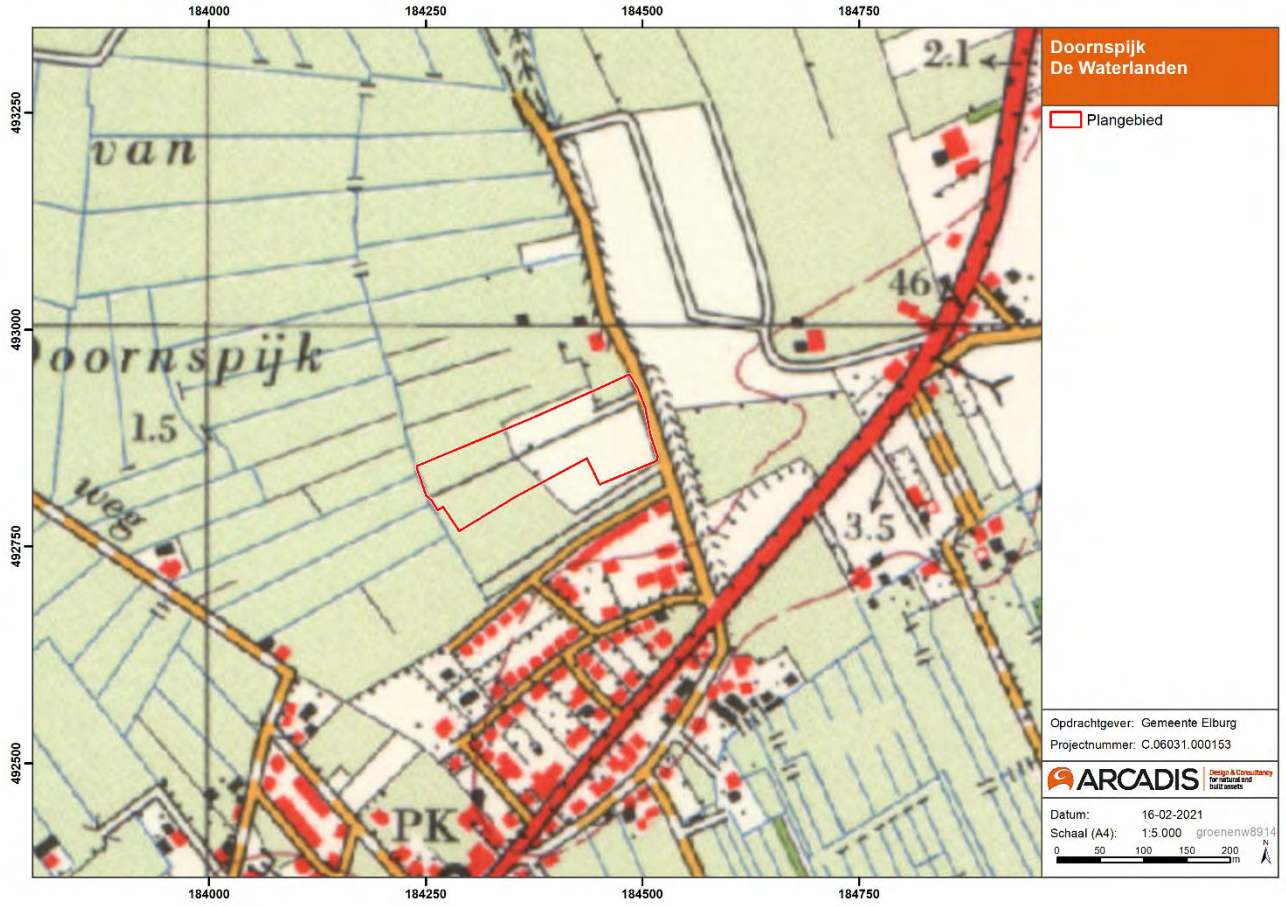
Figuur 17. Het plangebied op de Bonnekaart uit 1900. Let op: door de ouderdom van de kaart wijkt de georeferering af.



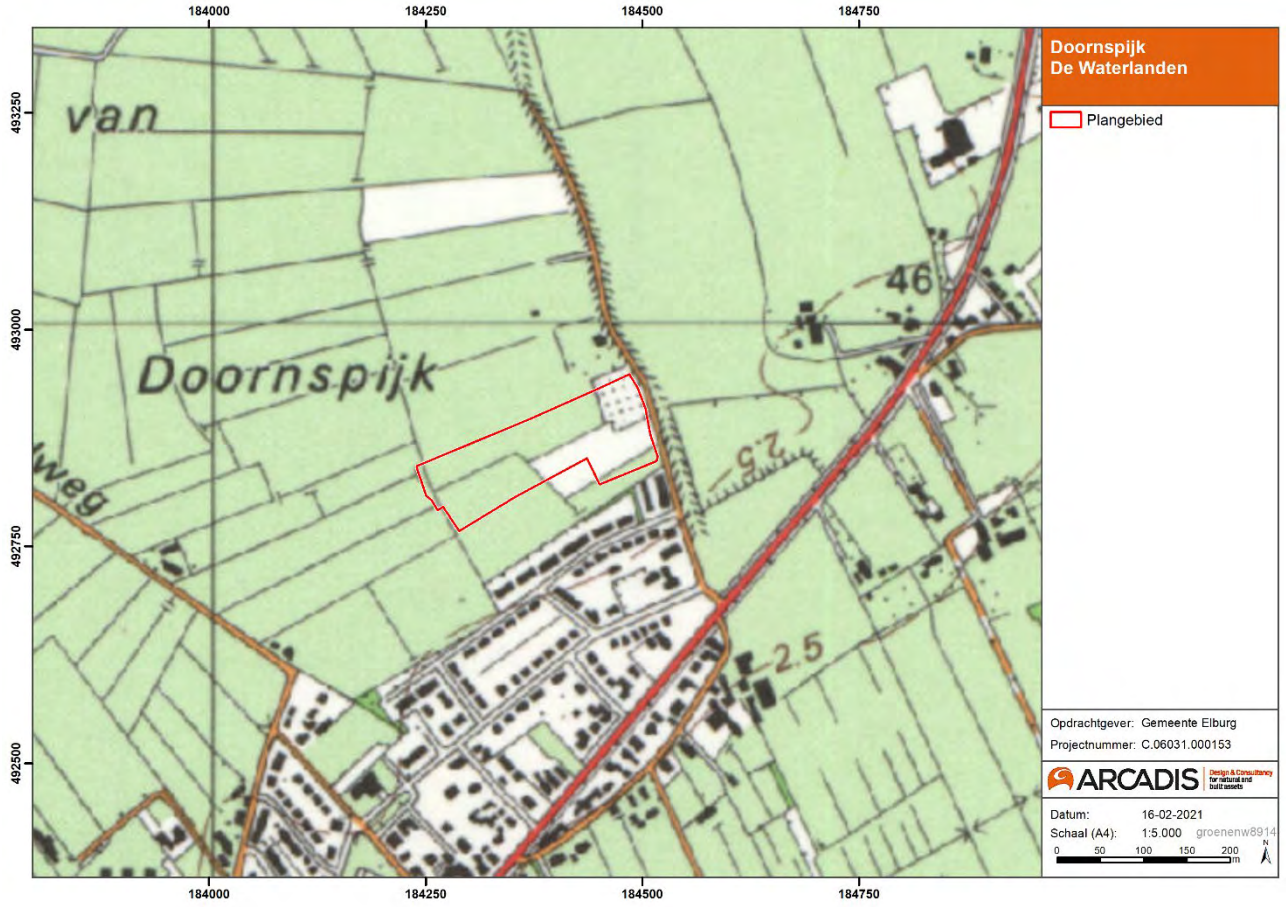
Figuur 18. Het plangebied op de Topografische Kaart van 1930. Let op: door de ouderdom van de kaart wijkt de georeferering iets af.



Figuur 19. Het plangebied op de Topografische Kaart van 1950.



Figuur 20. Het plangebied op de Topografische Kaart van 1970.



Figuur 21. Het plangebied op de Topografische Kaart van 1990.

Op de historische kaarten is waar te nemen dat het cultuurlandschap op de locatie van het plangebied nauwelijks is veranderd in de afgelopen 200 jaar. Direct ten noordwesten van het plangebied liggen de laaggelegen veenontginningen, met vele sloten om het water af te voeren. Het plangebied zelf lijkt nog net te horen bij het kampenlandschap, zoals te vinden is op de dekzandrug. De percelering is kenmerkend voor dit gebied en vrij weinig veranderd sinds het begin van de 19e eeuw. Als er perceelscheidingen in de vorm van heggen of wallen hebben gestaan binnen het plangebied, zijn deze verloren gegaan; op de luchtfoto zijn ze niet waar te nemen. De Kerkdijk loopt langs het oostelijke deel van het plangebied. De Kerkdijk is vernoemd naar de oude kerk van Doornspijk die tot 1825 te vinden was nabij de toenmalige Zuiderzee; de weg die op de dijk loopt wordt dan ook een ‘Kerkpad’ genoemd.

Verder komen er afwisselend enkele (zand)wegen en sloten voor in het plangebied, die om de zoveel jaar veranderen van tracé. Vandaag de dag is het zuidelijke gedeelte van het plangebied bebouwd of ingericht als tuin voor deze woningen.

4.2.3 Verstoringen en ontginningen

Uit zowel de bodemkaart, historische kaarten als het AHN blijkt dat het plangebied naar alle verwachting niet vergraven is. Wel is er in het zuidelijke gedeelte, zoals ook te zien op de topografische kaart, bebouwing aanwezig met enkele tuinen (Figuur 22). De bodem is hier waarschijnlijk in lichte mate verstoord. Verder zouden (sub)recente kavelsloten het bodemarchief verstoord kunnen hebben, maar dit zal om een erg beperkt oppervlakte gaan.



Figuur 22. Het plangebied op de kaart Vergraven Gronden (WUR).

4.2.4 Historisch grondgebruik

Aan de hand van de Kadastrale Minuutkaart (hisgis.nl) is het grondgebruik uit het begin van de 19e eeuw te achterhalen (Figuur 23). Hierop is de Ossenberg boerderij waar te nemen en enkele bos- en bouwlandpercelen. De bouwgronden komen overeen met de laarpodzolgronden zoals weergeven op de bodemkaart (Figuur 11). Het is aannemelijk dat eventuele archeologische vondsten, indien niet verploegd, beschermd zijn door een dun esdek (<50 cm).



Figuur 23. Locatie van het plangebied; grondgebruik op de Kadastrale Minuutkaart van 1832 (hisgis.nl). Bruin = landbouwgrond, donkergroen = bos, lichtgroen = tuinen en rood/grijs is boerderijerven.

4.2.5 Tweede Wereldoorlog

Doornspijk en omgeving hebben geen grote oorlogshandelingen gekend in de Tweede Wereldoorlog. Wel is er een Vickers-Wellington bommenwerper neergestort in 1943 en zijn er enkele onbekenden, mogelijk verzetsstrijders, geëxecuteerd en begraven op de algemene begraafplaats (tracesofwar.nl; destentor.nl). In de zone rondom Doornspijk kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen. Veel van deze kleine elementen zijn nog niet opgenomen in de IKME. In sommige gevallen omdat er geen landsdekkend beeld is, in andere gevallen omdat er onvoldoende informatie is om de thema's als vlakken of punten op de kaart te zetten.

4.3 Landschapsontwikkelingsplan

De gemeente Elburg heeft een landschapsontwikkelingsplan (LOP) opgesteld in 2011. In het buitengebied van de gemeente Elburg spelen nieuwe ontwikkelingen en de gemeente heeft de wens initiatieven te stimuleren. Het LOP biedt de gemeente een landschappelijke visie op het buitengebied en een actieprogramma met kansrijke en op uitvoering gerichte projecten. De visie zal zorgen voor een toetsingskader waarbinnen ontwikkelingen en plannen beoordeeld kunnen worden. Het LOP kent een doorlooptijd van 10 jaar en de planperiode loopt van 2011 tot 2020. Daarbij staan het versterken van de identiteit en karakteristieke verscheidenheid van het landschap centraal.

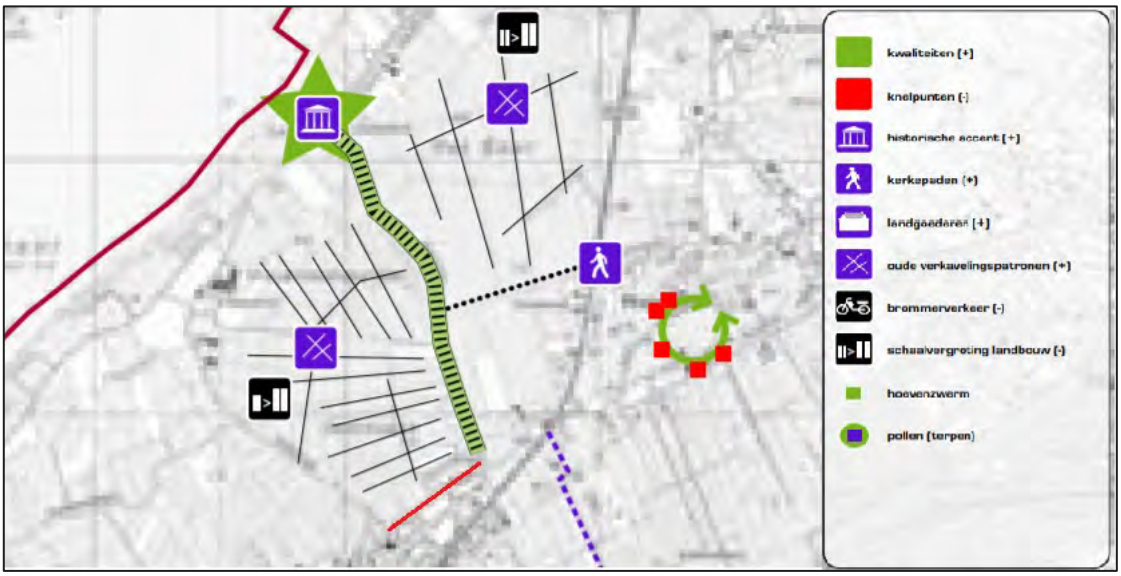
Het plangebied Doornspijk – De Waterlanden ligt binnen het landschapstype halfopen kampenlandschap (dekzandrug). De dekzandrug is een kleinschalig landschap met karakteristieke landschapselementen zoals houtwallen en singels op perceelsgrenzen. Verspreid in het gebied liggen agrarische erven die samen met de kenmerkende landschapselementen het landschap een besloten karakter geven met openheid richting de omliggende open polders.

De basisvisie voor het half-open kampenlandschap streeft naar het versterken hiervan. De kleinschalige structuur als het centrale kenmerk van dit landschap wordt benadruk door het behoud, aanvulling en de aanleg van houtsingels en erfbeplanting. Het verder ontwikkelen van een gedegen landschappelijk raamwerk door het versterken van de karakteristieke beplantingstructuur van houtsingels en erfbeplantingen draagt bij aan het vergroten van de leesbaarheid van het landschap. Overgangen met de aangrenzende meer open of juist meer besloten landschapstypen worden duidelijk zichtbaar en de contrasten worden versterkt. Het behouden van cultuurhistorische waarden is van belang voor de identiteit van het landschap

en de waardering hiervan. In en nabij het plangebied staan de oude verkavelingspatronen (zowel binnen het kampenlandschap als het meer westelijke ontginningslandschap) en de Kerkdijk (een kerkpad) aangeduid als cultuurhistorie binnen het LOP (Figuur 24). Het behouden en herkenbaar maken van deze waarden door het versterken van de erfbeplantingen, wegbeplantingen, beeldkwaliteit van de karakteristieke bebouwing van de agrarische erven. Enkele karakteristieke landschapselementen en beplantingen bestaan uit streekeigen soorten:

- Houtwallen en –singels: Eik en diverse soorten inheemse struikvormers zoals vuilboom, inlandse vogelkers en hazelaar.
- Bomenrijen: Voornamelijk eik.
- Solitaire of boomgroepen: Eik, (lei)linde, paardenkastanje en beuk.
- Hagen: Beuk of veldesdoorn.
- Hoogstamfruitboomgaarden: Mix van soorten zoals appel, peer, pruim, kers of noot.

Mochten deze elementen als cultuurhistorie voorkomen in het plangebied, dan is behoud hiervan noodzakelijk en zeer efficiënt binnen de LOP.



Figuur 24. Cultuurhistorie nabij Doornspijk binnen het Landschapsontwikkelingsplan; de rode lijn is grofweg de locatie van het plangebied (LOP).

De rand van de kern Doornspijk vormt de overgang tussen twee landschapstypes. Voor deze ‘kernranden’ geldt een aanvullende visie. De visie voor kernranden is gericht op het ontwikkelen van een goede overgang tussen stad en land. Naast verbetering in de fysieke overgang wordt ingezet op het versterken van de relatie tussen beide. Het landschap moet daarbij de basis vormen voor de uitstraling van de randen van de dorpskernen. Groene elementen versterken de overgang van kernranden naar het landschap. In de omgeving van het plangebied zijn enkele richtlijnen van kracht:

- Voor de noordelijke rand zijn verschillende scenario’s denkbaar. Nieuwe groene erven gaan een geheel nieuwe rand van de kern Doornspijk vormen. Hier ontstaat een afwisselend spel tussen bebouwing, groen, beslotenheid en vergezichten. Een andere denkrichting is het begeleiden van de rand met een enkele of dubbele bomenrij (in een rij of kruislings). De kern bepaalt hierbij de uitstraling van de randen. Hierdoor ontstaat een helder en herkenbare rand. Nog een mogelijk scenario is een lage dijk met rietkraag die de bebouwing maskeert. Door de rietkraag ontstaat een plint langs de rand van de kern en blijft vrij uitzicht over de open polder behouden.
- De Kerkdijk moet vrij blijven van beplanting. De dijk moet herkenbaar blijven als (voormalig) waterkerend element en Kerkpad; een robuuste groene, door mensenhanden gemaakte, lijn in een open landschap.

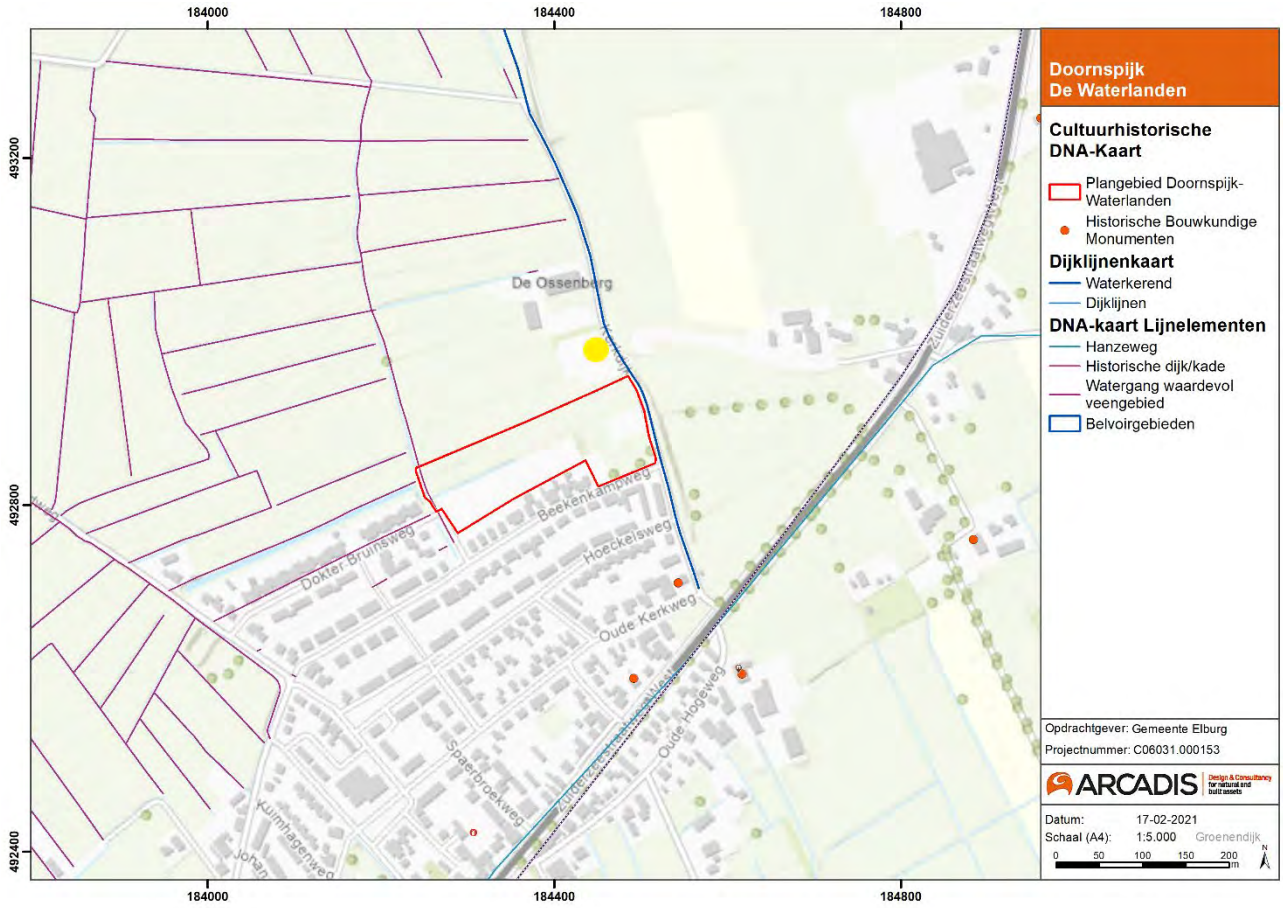
4.4 Inventarisatie cultuurhistorische waarden

Op de Provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart van Gelderland is het gebied aangegeven binnen de Belvoir-zone Randmeerkust; de cultuurhistorische elementen die hierin voorkomen zijn vertaald in de DNA-kaart van de provincie (achtergronddocument Belvoir-gebieden). Opnieuw is duidelijk de overgangszone tussen het oostelijke kampenlandschap en de oostelijke veenontginningen goed zichtbaar. De historische geografie binnen dit gebied laat zien dat het plangebied net aan de rand ligt van het kampenlandschap, met bebouwing van de huidige woonwijk aan de zuidzijde (Figuur 25).



Figuur 25. De historische geografie binnen en nabij het plangebied.

Specifieke lijn- en puntelementen op de DNA-kaart komen voor net buiten het plangebied. Deze behoren allen tot de identiteitsdrager ‘pompen of verzuipen’. Zo komt de Kerkdijk opnieuw voor als historische dijk/kade en binnen het Laatmiddeleeuws veenontginningsgebied net ten oosten van het plangebied staan de watergangen als waardevol aangegeven. Daarnaast is de Zuiderzeestraatweg vroeger een Hanzeweg geweest die naar Elburg liep. Tot slot komen er enkele gebouwde monumenten in Doornspijk voor. Geen van deze elementen komen voor binnen het daadwerkelijke plangebied, met uitzondering van een watergang die het westelijk deel van het plangebied doorkruist (Figuur 26).



Figuur 26. Lijn- en puntelementen binnen de Cultuurhistorische DNA-kaart van Gelderland. Boerderij de Ossenberg staat aangegeven met de gele stip.

4.5 Aanwezige waarden per pijler

4.5.1 Natuurlijk erfgoed

De natuurlijk situatie van het plangebied is tevens vastgelegd in het voorgenoemde Belvoir-gebied; de Randmeerkust. De kustlijn is, onder invloed van de zee, vaak veranderd. Aanvankelijk lagen er langs de randen van het toenmalige Flevomeer uitgebreide veenmoerassen die op de pleistocene zandgronden plaatselijk tot veenkoepels en ruggen waren uitgegroeid. Vanaf de 12e eeuw steeg het peil van de Zuiderzee en werden grote stukken veen weggeslagen. Deze veengronden zijn vanaf de Late Middeleeuwen ontgonnen om meer landbouwgrond te creëren. De dynamiek tussen de droge stuwwallen in het oosten en de natte oeverzone van de Zuiderzee/IJsselmeer in het westen is het meest unieke kenmerk van dit gebied (achtergronddocument Belvoir-gebieden).

4.5.2 Historisch landschap

Zoals vermeld ligt het plangebied op de randzone van het half-open kampenlandschap naar het veenontginningsgebied. De historisch-landschappelijke situatie is grotendeels onveranderd gebleven sinds de inrichting van dit gebied in de Late Middeleeuwen. In het plangebied komen drie specifieke cultuurhistorische elementen voor. In het oostelijke deel komt een watergang het plangebied binnen die een historische connectie heeft met de veenontginningen. Aan de oostelijke kant ligt de Kerkdijk, ook wel het ‘Kerkpad’ genoemd aangezien deze doorliep naar de voormalige kerk van Doornspijk aan de Zuiderzee. Tot slot ligt de voorgenoemde Ossenkamp boerderij ten noordoosten van het plangebied.

Om te bepalen of er historische waardevolle bomen of struiken binnen het plangebied liggen, is gebruikgemaakt van de atlas landschappelijk groen erfgoed van Nederland (Maes, 2016). Historisch waardevolle bomen en struiken betreffen bomen en struiken die al op de historische kaart uit 1850 staan aangegeven. Uit deze kaart blijkt dat er geen historisch groen voorkomt in zowel het plangebied als Doornspijk in de wijdere omgeving.

4.5.3 Gebouwd erfgoed

Er is geen gebouwd erfgoed of gebouwd monument aanwezig in het plangebied

4.5.4 Collecties en objecten

In het plangebied bevinden zich geen waardevolle objecten en collecties

4.5.5 Immaterieel erfgoed

In het kader van de voorgenomen plannen is immaterieel erfgoed nog niet meegenomen. Dit kan in een latere fase nog worden onderzocht.

4.5.6 Archeologie

De (verwachte) archeologische waarden binnen het plangebied zijn uitgebreid besproken in hoofdstuk 2 en 3. In het kort is er een hoge verwachting voor de periodes Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum, daarna verveent het gebied en is bewoning vrijwel onmogelijk. Pas vanaf de Volle Middeleeuwen, als het gebied ontgint wordt, is bewoning weer mogelijk. Tot slot zijn er twee specifieke archeologische verwachtingen aanwezig; de Kerkdijk en een eventuele voorganger van boerderij de Ossenkamp.

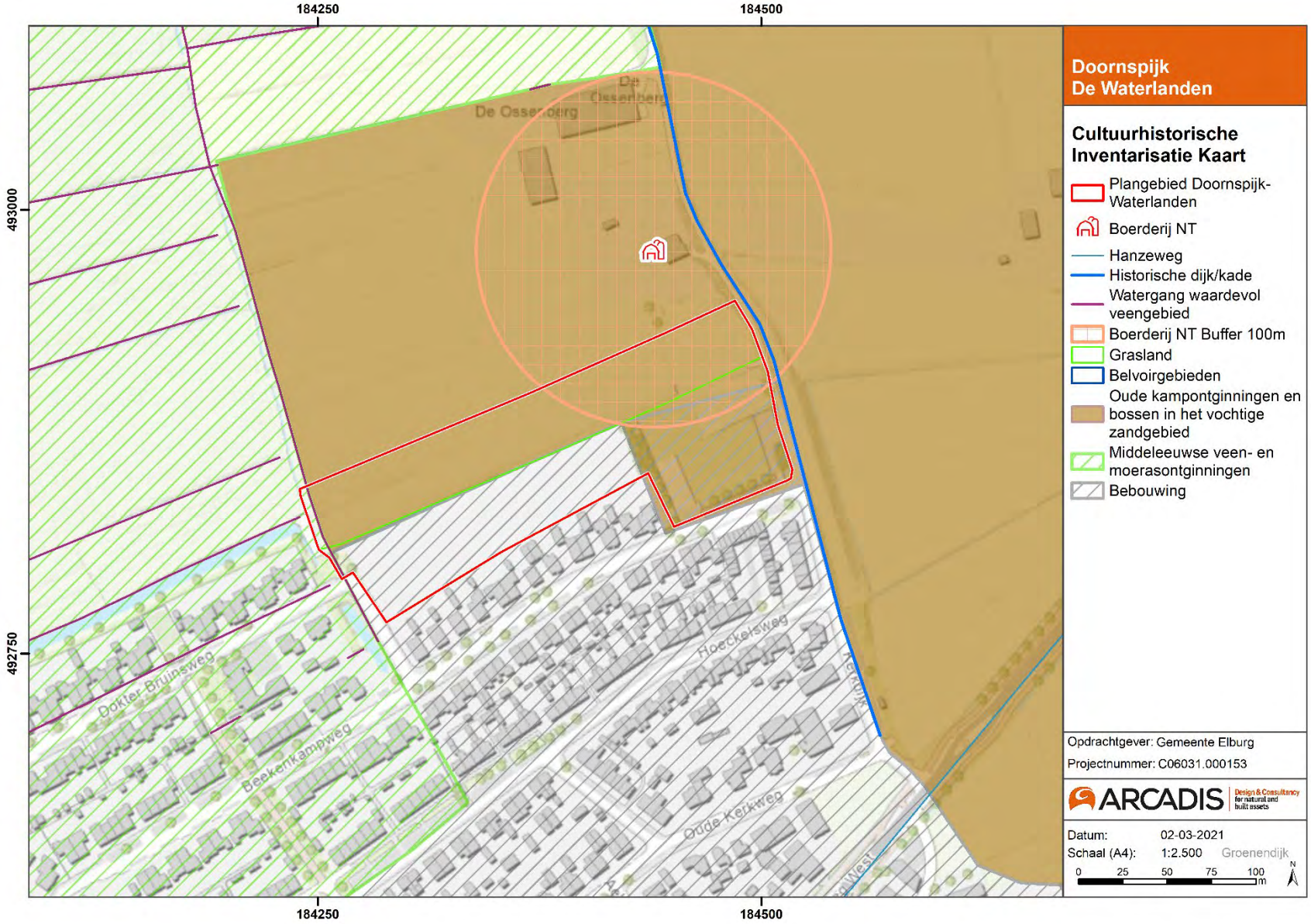
4.6 Inventarisatiekaart

De inventarisatiekaart is het resultaat van de bureaustudie waarbij alle nog aanwezige cultuurhistorische elementen en structuren in het plan- en onderzoeksgebied in kaart zijn gebracht. De cultuurhistorische elementen zijn benoemd in Tabel 6 en weergeven op de cultuurhistorische inventarisatiekaart (Figuur 27).

Tabel 6. Inventarisatietabel cultuurhistorische waarden.

Element	Datering/ Oorsprong	Kenmerken
Vlakelementen		
Belvoirgebied – Randmeerkust	-	Zone kenmerkend voor de bewonings- en ontginningsgeschiedenis van de Zuiderzeekust.
Halfopen kampenlandschap	Late Middeleeuwen	Kleinschalig landschap met karakteristieke landschapselementen zoals houtwallen en singels op perceelsgrenzen. Van oudsher in gebruik als agrarisch gebied.
Veenontginningsgebied	Late Middeleeuwen	Voormalige veengronden, ontgonnen vanaf de Middeleeuwen. Kenmerken zijn openheid, de geringe aanwezigheid van bebouwing en door de nog veelvuldig aanwezige sloten, de strokenverkaveling en de beplanting voor natte gebieden langs de wegen.
Bouw- en grasland	Late Middeleeuwen	Huidig grondgebruik binnen het plangebied.
Bebouwing met tuinen	Recent	Huidig grondgebruik binnen het plangebied.

Lijnelementen		
Kerkdijk en/of Kerkpad	Late Middeleeuwen	Relict van bescherming tegen het water toen de Zuiderzee nog invloed had op het gebied. Het kerkpad is vernoemd naar de oude kerk van Doornspijk die tot 1825 te vinden was nabij de toenmalige Zuiderzee.
Watergang waardevol veengebied	Late Middeleeuwen	Representatief lijnelement in het landschap na de veenontginning in het gebied. Functioneert als afwatering voor het natte gebied.
Puntelementen		
Boerderij de Ossenberg en omgeving	Nieuwe Tijd	Boerderij en erf met een of meerdere voorgangers. Boerderij zelf geen monumentaal pand, maar het heeft wel een duidelijke connectie met de inrichting van het kampenlandschap in de omgeving.



Figuur 27. De cultuurhistorische inventarisatiekaart van het plangebied.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Het plangebied Doornspijk – De Waterlanden ligt in de gemeente Elburg, provincie Gelderland. In dit gebied zal een woonwijk aangelegd worden als extensie van het dorp Doornspijk. De exacte bodemingrepen die gaan plaatsvinden binnen het plangebied zijn nog onbekend. Het is aannemelijk dat de funderingen van de geplande huizen diep in de bodem gaan roeren; met een verstoring van 1,5 tot 2 meter – mv is de kans groot dat de relatief ondiepe archeologische lagen verstoord worden, indien deze aanwezig zijn. In zowel het bestemmingsplan als op de archeologische beleidskaart van de gemeente Elburg komen archeologische waarden voor. In het onderzoeksgebied liggen verschillende zones. Het grootste gedeelte valt binnen een hoge verwachting, waarde archeologie 2, hierbij is archeologisch onderzoek verplicht bij het uitvoeren van werkzaamheden met een oppervlakteverstoring van 120 m2 en een diepteverstoring van 0,3 meter. In het noordwestelijke deel komt archeologische waarde 3 voor, dit is een middelhoge verwachting waarbij archeologisch onderzoek verplicht is bij het uitvoeren van werkzaamheden met een oppervlakteverstoring van 500 m2 en een diepteverstoring van 0,3 meter. In beide beleidszones worden de vrijstellingswaarden ruim overschreden met de verwachte ingrepen.

5.1 Archeologie

1. *Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*

Het plangebied Doornspijk ligt op een overgangsgebied tussen Pleistocene dekzandruggen en -vlaktes naar vlaktes die in het Holoceen zijn opgevuld met overstromingsmateriaal en veen uit de toenmalige Zuiderzee. Het plangebied ligt in een geologische zone met de aanduiding Bx6, dit is de Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wierden (dekzand). Deze overgangszone komt ook duidelijk naar voren in de bodemclassificatie van het gebied; het grootste deel bestaat uit laarpodzolgronden die voorkomen op de bemestte en droge dekzandruggen. Deze gronden komen overeen met de bouwlanden zoals te zien zijn op de Kadastrale Minuutkaart 1832 (grondgebruik). In het meer lage en natte gebied komen moerige eerdgronden voor. Tot slot heeft het grootste deel van het plangebied een lage grondwatertrap, gedurende het hele jaar. Mochten er archeologische resten voorkomen in de bodem, dan zullen eventuele organische resten niet bewaard zijn. Dit soort vondsten (bijvoorbeeld leer en hout) worden alleen geconserveerd met een hoge grondwaterstand.

2. *Welke archeologische gegevens in en rond het plangebied zijn bekend?*

Volgens de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Elburg ligt het plangebied een zone met dekzandwelvingen (code 9). Deze gebieden hebben een middelmatig hoge verwachting op het voorkomen van archeologische vondsten.

Langs het oostelijke deel loopt een dijklichaam, de Kerkdijk, een laatmiddeleeuws relict wat duidt op de vroegere relatie met de Zuiderzee. Dijken en kades zijn archeologisch gezien erg interessant, omdat hier doorgaans sprake is van een duidelijke stratigrafie, bijvoorbeeld in de geleidelijke ophoging van de dijk en de aanleg van wegverharding in verschillende perioden. Aan deze dijk, en grenzend aan het noordoosten van het plangebied, ligt een boerderij met een of meerdere voorgangers uit de Nieuwe Tijd. De verwachting is dat het erf van deze voorganger op niet meer dan 50 of 100 meter heeft gelegen ten opzichte van het huidige pand; eventuele middeleeuwse voorgangers neigden naar een grotere zwerving over het areaal. Dit betekent dus dat er eventuele resten gerelateerd aan deze hoeve kunnen voorkomen in het plangebied.

In het westelijk deel van het plangebied, het lagergelegen en meer vochtige deel, komt een conserverend veendek voor van meer dan 50 centimeter. Door deze afdekkende laag zijn de dieper gelegen bodems mogelijk beschermd. Tot slot komt er in het uiterst noordoostelijke deel van het plangebied een dekzandrug of -kop met cultuurdek voor (code 8-cd). Dit zijn de hoogstgelegen delen binnen het landschap en hebben doorgaans een (zeer) hoge archeologische verwachting, aangezien deze gronden de meest aantrekkelijke vestigingslocatie vormden.

Er zijn geen AMK-terreinen en archeologische vondsten bekend uit de omgeving. Wel zijn er enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd, met name bureauonderzoeken, die de doorgaans middelhoge archeologische verwachting van het plangebied beamen. Wel is er een booronderzoek uitgevoerd in een andere wijk van Doornspijk, meer naar het zuidwesten. De bodemopbouw doet vermoeden dat het plangebied gedurende lange perioden te nat is geweest voor bewoning. Door het uitgevoerde vooronderzoek is gebleken dat de kans op het in context aantreffen van aanwijzingen van menselijk

handelen uit het verleden klein is. De top van het dekzand werd aangeboord op maximaal 1 meter – mv, maar leek zeer verspoeld te zijn.

3. *Welke historische gegevens (complexen en landgebruik) in en rond het plangebied zijn bekend?*

Aan de hand van het historisch kaartmateriaal is goed waar te nemen dat het plangebied minimaal de afgelopen 200 jaar niet veel veranderd is. Het plangebied ligt in een overgangszone tussen het open kampenlandschap in het oosten en veenontginningsgronden in het westen. Deze landschappen zijn in de Middeleeuwen ingericht. Vandaag de dag wordt het plangebied gebruikt als grasland en in het zuidelijk gedeelte komen woningen met tuinen voor; dit zal voor bodemverstoringen hebben gezorgd, maar in het overige gebied zijn er geen verstoringen bekend.

4. *Wat is, op basis van bovenstaande gegevens, de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied? Wat zijn de prospectiekenmerken van de te verwachte vindplaatsen?*

In principe zouden bewoningsporen van alle archeologische perioden kunnen voorkomen op het Pleistocene dekzand. Maar het plangebied ligt in de aflopende dekzandwelvingen/vlakte, een landschapszone die altijd minder voorkeur had voor bewoning dan de hogere dekzandruggen. Daarnaast is het aannemelijk dat een groot deel van het plangebied tussen het Laat-Neolithicum – Bronstijd en de Vroege Middeleeuwen onbewoonbaar was door de uitgestrekte veengronden aangrenzend aan de Zuiderzee. Pas vanaf de Volle Middeleeuwen, mogelijk vanaf de Karolingische Tijd (800 n. Chr.), worden deze gronden ontgint en is bewoning weer mogelijk.

Verder is er een specifieke verwachting voor de Kerkdijk en het noordoostelijke gedeelte van het plangebied waar bewoningsresten van de voorgenoemde boerderij uit de Nieuwe Tijd kunnen voorkomen. In de onderstaande tabel is de gespecificeerde archeologische verwachting per periode uitgelicht.

Tabel 7. Gespecificeerde archeologische verwachting binnen het plangebied.

Periode	Verwachting	Complextype	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
Laat-Paleolithicum – Mesolithicum	Middelhoog	(Primaire) jachtkampen, vuursteenbewerking sites	Vuursteenstrooiingen, haardkuilen, incidentele begravingen, en losse vondsten.	In top dekzand	Goed indien dekzand niet verspoeld. Lage kans op organische resten.
Neolithicum	Middelhoog	Woonstalboerderijen, erven, rituele deposities en landbouw gerelateerde activiteiten	Huisplattegronden, bijgebouwen, incidentele begravingen, vondstlagen en losse vondsten	In top dekzand	Goed indien dekzand niet verspoeld. Lage kans op organische resten.
Bronstijd – Vroege Middeleeuwen	Laag	Losse vondsten	Mogelijk losse vondsten als rituele depositie	In het veenpakket	Goed indien niet verspoeld. Middelhogekans op organische resten.
Volle en Late Middeleeuwen (mogelijk vanaf Karolingische Tijd)	Hoog	Woonstalboerderijen, erven, landbouw gerelateerde activiteiten. Kerkdijk langs het oostelijke deel van plangebied.	Huisplattegronden, bijgebouwen, dijkophogingen, vondstlagen en losse vondsten	Direct onder bouwvoor	Goed. Lage kans op organische resten.
Nieuwe Tijd	Hoog	Bewoningsresten en landbouwactiviteiten gerelateerd	Huisplattegronden, bijgebouwen, dijkophogingen,	Direct onder bouwvoor	Goed. Lage kans op organische resten.

aan boerderij + erf Nieuwe Tijdse voorganger van de Ossenberg, Kerkdijk langs het oostelijke deel van plangebied.	vondstlagen en losse vondsten

5. *In welke mate worden de bekende en/of verwachte archeologische vindplaatsen bedreigd door de geplande ontwikkeling?*

Alhoewel de ontwerpplannen van de woonwijk nog niet bekend zijn, is het aannemelijk dat er een bodemverstoring gaat plaatsvinden van minimaal 1,5 tot 2 meter – mv. Binnen deze diepte ligt met grote zekerheid de top van het dekzand en eventuele archeologische resten. Het bodemarchief zal dus verstoord worden.

6. *Is archeologisch vervolgonderzoek nodig en zo ja, welke onderzoeksmethode wordt geadviseerd?*

Voor meerdere archeologische periodes is er een (middel)hoge verwachting opgesteld. Hierom wordt aangeraden om een archeologisch verkennend booronderzoek uit te voeren binnen het plangebied met 6 tot 8 boringen per hectare (Edelmannboor; 7 cm diameter). Geadviseerd wordt de boringen in een gelijkmatig grid (40x50 meter) over het plangebied te zetten, tot 30 centimeter in de Pleistocene zandafzettingen. Dit heeft als doel de bodem opbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen en een gespecificeerde archeologische verwachting op te specificeren.

In het (noord)oostelijk deel van het plangebied ligt het voorgenoemde bewoningserf van de Ossenberg boerderij en de Kerkdijk. Ook hier wordt geadviseerd enkele verkennende boringen te zetten. De voet van de Kerkdijk ligt net langs de uiterste oostzijde van het plangebied; er wordt geadviseerd deze dijk met de ingrepen niet aan te snijden. Gezien de hoge archeologische en cultuurhistorische waarden is het beter om de verstoringen enkele meters voor de voet van de dijk te laten eindigen. Eventueel vervolgonderzoek op deze locatie zal zeer intensief zijn.

Tot slot wordt aangeraden om de uiteindelijke uitvoerende partij te wijzen op de mogelijkheid van de toevalsvondsten bij het uitvoeren van de uiteindelijke grondwerkzaamheden in het gehele plangebied. Indien deze daadwerkelijk worden aangetroffen dient het bevoegd gezag ingelicht te worden. Toevalsvondsten moeten overigens altijd gemeld worden bij het bevoegd gezag, zoals beschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

5.2 Cultuurhistorie

1. *Welke cultuurhistorische elementen zijn er aanwezig in het plangebied? En welke waardering kan hieraan gegeven worden?*

Het plangebied Doornspijk – De Waterlanden ligt binnen het landschapstype halfopen kampenlandschap (dekzandrug). De dekzandrug is een kleinschalig landschap met karakteristieke landschapselementen zoals houtwallen en singels op perceelsgrenzen. Verspreid in het gebied liggen agrarische erven die samen met de kenmerkende landschapselementen het landschap een besloten karakter geven met openheid richting de omliggende open polders. Dit landschap is in de afgelopen 200 jaar zeer weinig veranderd. Net ten westen van het plangebied beginnen de veenontginningsgronden.

In het plangebied komen drie specifieke cultuurhistorische elementen voor. In het oostelijke deel komt een watergang het plangebied binnen die een historische connectie heeft met de veenontginningen. Aan de westelijke kant ligt de Kerkdijk, ook wel het ‘Kerkpad’ genoemd aangezien deze doorliep naar de voormalige kerk van Doornspijk aan de Zuiderzee. Deze dijk herinnert aan de vroege connectie met de strijd tegen het water. Tot slot ligt de voorgenoemde Ossenkamp boerderij ten noordoosten van het plangebied. De boerderij zelf geen monumentaal pand, maar het heeft wel een duidelijke connectie met de inrichting van het kampenlandschap in de omgeving.

Volgens het LOP streeft de basisvisie voor het halfopen kampenlandschap naar het versterken van dit kleinschalige landschap. De kleinschalige structuur als het centrale kenmerk van dit landschap wordt benadrukt door het behoud, aanvulling en de aanleg van houtsingels en erfbeplanting. Daarnaast vormt de rand van de kern Doornspijk de overgang tussen twee landschapstypes. Voor deze 'kernranden' geldt een aanvullende visie. Het landschap moet daarbij de basis vormen voor de uitstraling van de randen van de dorpskernen. Groene elementen versterken de overgang van kernranden naar het landschap.

2. *Indien er behoudenswaardige cultuurhistorische elementen zijn aangetroffen, hoe worden deze beschermd of ontzien?*

De twee behoudenswaardige elementen, de watergang en de Kerkdijk, liggen precies aan de uiterst westelijke en uiterst oostelijke rand van het plangebied. Geadviseerd wordt om deze elementen te behouden en in lijn met het LOP, deze te gebruiken om de overgang van kernranden (kampenlandschap naar veenontginning) te versterken. Er wordt aangeraden om de Kerkdijk verder geheel te ontzien met ingrepen; dit element heeft een unieke cultuurhistorische waarde en mag volgens het vigerende beleid niet zomaar aangepast worden.

Er komen er geen cultuurhistorische elementen voor langs de noordzijde van het plangebied, die gebruikt kunnen worden om de nieuwe woonwijk als 'kernrand' af te sluiten. Cultuurhistorische perceelscheidingen binnen het kampenlandschap bestaan meestal uit bomenrijen- of lanen, houtwallen of heggen. Daarom wordt geadviseerd, binnen de richtlijnen van het LOP, om een of meerdere van deze elementen langs de noordzijde van het plangebied aan te leggen. Zo wordt het kampenlandschap versterkt, is er een duidelijke scheiding tussen bebouwing en open landschap en wordt het gebied aangevuld met oorspronkelijke cultuurhistorische elementen.

5.3 Overeenstemming bevoegd gezag

Na afstemming met het bevoegd gezag is door Maarten Wispelwey (Regioarcheoloog Noord-Veluwe) het hierboven beschreven advies goedgekeurd. Wel werd een aanvullend advies gegeven om extra boringen te reserveren mocht de situatie hier reden toe geven. Zo kan er gekozen worden voor 8 boringen per hectare in plaats van 6, mocht de bodemsituatie onduidelijk zijn na de standaard 6 boringen. De uitvoerende partij van het booronderzoek heeft dan meer werkruimte. Verder moet dit veldwerk ruim van tevoren gemeld worden bij de regioarcheoloog. Tot slot geldt er een specifieke onderzoeksvraag over de invloed van het voormalig bos op de bodem; deze vraag moet worden meegenomen in het PvA van de uitvoerende partij.

BRONNEN

Literatuur

Bakker de, H. & A.W. Edelam-Vlam, 1976. De Nederlandse bodem in kleur. Wageningen.

Bakker de, H. & J. Schelling, 1989: Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; De hogere niveaus, Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.

Beckers, I.S.J., 2019. *Kuijlmansweg 2, Doornspijk, gemeente Elburg: een inventariserend veldonderzoek* in *de vorm van boringen in de verkennende fase,* Bureau voor Archeologie Rapport 808, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 1998. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. Landschappelijk Nederland. Van Gorcum, Assen.

Boonstra, M.K., R.M. van Heeringen, H.J. Pierik, 2012. *Nieuwbouwlocatie Waterlanden Doornspijk gemeente Elburg; Advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek*, Vestigia rapport V973, Amersfoort.

Doppert, J.W.Chr., Ruegg, G.H.J., Van Staalduinen, C.J., Zagwijn, W.H., Zandstra, J.G. 1975. Formaties van het Kwartair en Boven-Tertiair in Nederland. In: Zagwijn, W.H., Van Staalduinen, C.J. (eds.): *Toelichting bij geologische overzichtskaarten van Nederland*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Gemeente Elburg, 2011. *Landschapsontwikkelingsplan 2011,* Elburg.

Goossens, E. 2012. *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Elburg,* RAAP-rapport 2218, Weesp.

Jager, S.W., 2010. *Cluster Doornspijker beken, gemeente Elburg; Een inventariserend veldonderzoek ten behoeve van herinrichtingsplannen*, RAAP-RAPPORT 2143, RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Maes, B., 2016. De Atlas landschappelijk groen Erfgoed, Amersfoort

Porreij-Lyklema, T.E, S. van der Veen & R.S. Kok, 2017. *Dijkversterking Noordelijke Randmeerdijk, gemeenten Elburg, Oldebroek en Kampen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*, RAAP-notitie 6142, Weesp.

Verdieping Achtergronddocument, BELVOIRGEBIEDEN; GEBIEDSBESCHRIJVINGEN. Bron: Belvoir 2. Deel II: Gebiedsgewijs (13 april 2005).

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Kaartmateriaal

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN.nl).
- Archeologisch Informatiesysteem Archis3 (Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed).
- Archeologische beleidskaart gemeente Elburg (Goossens 2012).
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK – Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed).
- Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Elburg (Goossens 2012).
- Cultuurhistorische DNA-kaart provincie Gelderland.
- Geologische, geomorfologische en bodemkaart Nederland (1:50:000); Alterra.
- Historisch kaartmateriaal (Esri)

- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)
- Kaart vergraven gronden (WUR)
- Landschapsontwikkelingsplan gemeente Elburg (2011)
- Paleogeografische kaart van Nederland (Vos *et al.* 2018)
- Topografie en luchtfoto (Esri)

Online bronnen

legendageomorfologie.wur.nl

COLOFON

BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE DOORNSPIJK - DE WATERLANDEN
AAR 293

KLANT
Gemeente Elburg

AUTEUR
Wouter Groenendijk en Eimert Goossens

PROJECTNUMMER
C06031.000153

ONZE REFERENTIE
D10025615:37

DATUM
28 mei 2021

STATUS
Concept

GECONTROLEERD DOOR

Eimert Goossens
Senior Adviseur Erfgoed

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

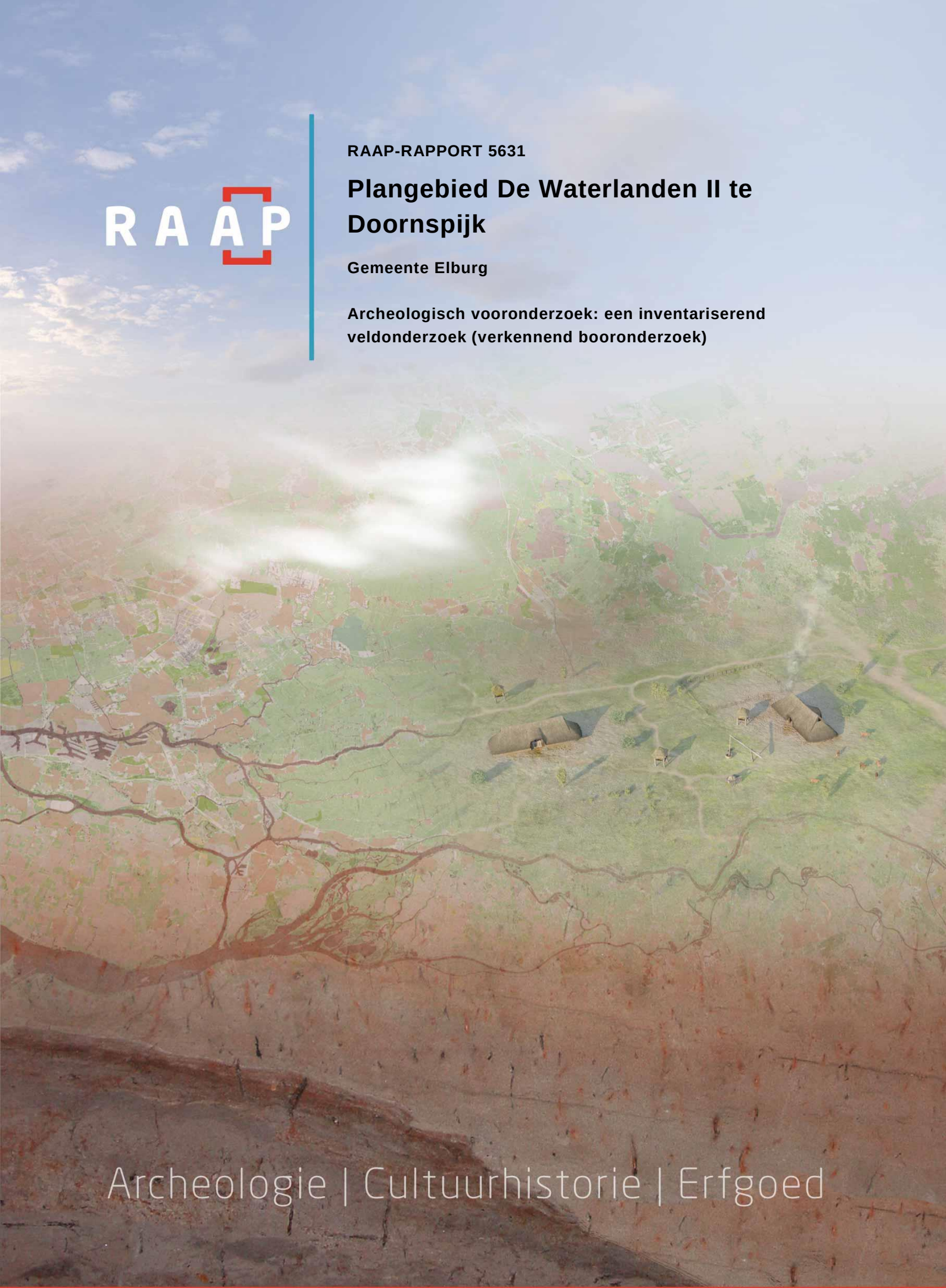
Bijlage 9 Archeologisch vooronderzoek: inventariserend veldonderzoek

RAAP-RAPPORT 5631

Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk

Gemeente Elburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied De Waterlanden II 3 te Doornspijk, gemeente Elburg; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 23-01-2022

Auteur: H.B.G. Scholte Lubberink

Projectcode: ELDS

Bestandsnaam: RAAPrap_5631_ELDS_20220123

Autorisatie: H.F.A. Haarhuis

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500
E-mail: raap@raap.nl
Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2022
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.
Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van Arcadis heeft RAAP op 18 januari 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied De Waterlanden II te Doornspijk in de gemeente Elburg. Plangebied Doornspijk - De Waterlanden II ligt op de overgang van de bebouwde kom van Doornspijk naar het agrarische buitengebied. In het plangebied zal op korte termijn woningbouw plaatsvinden.

Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen, evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft als doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen en (indien mogelijk) eventuele archeologische vindplaatsen op te sporen.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 18 januari 2022. In het plangebied zijn vijftien boringen verricht in een grid van circa 50 bij 40 m in oostwest-richting georiënteerde raaien, overeenkomend met een boordichtheid van circa zeven boringen per hectare.

Het plangebied De Waterlanden II bestaat uit een relatief hooggelegen deel in het oosten en een laaggelegen deel in het westen. In het oosten is sprake van natuurlijke AC-profielen in dekzand, terwijl in het westen sprake is van klei op veen op dekzand.

In het relatief hooggelegen (noord)oostelijke deel van het plangebied is er een kans op de aanwezigheid van archeologische resten (perifere nederzettingsporen en agrarische sporen) uit de late middeleeuwen/vroege nieuwe tijd en eventueel ook uit de midden- en late steentijd (grondsporen m.n. haardkuilen).

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring dieper dan 50 cm -mv wordt voorkomen.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Daarom wordt aanbevolen om een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren in het oostelijke deel van plangebied, d.w.z. globaal het gebied ten oosten van boringen 6 en 15. In het overige deel van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen vooralsnog geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Mochten er bij het graven van proefsleuven in het oostelijke deel van het plangebied archeologische resten worden aangetroffen die zich in het westelijke deel lijken voort te zetten, kan dit onderzoek eventueel naar het westen uitgebreid worden.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in niet onderzochte gebiedsdelen onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Inhoud

Samenvatting 3
Inhoud 4
1 Inleiding 5
1.1 Kader 5
1.2 Administratieve gegevens 8
1.3 Doel- en vraagstelling 8
2 Archeologische verwachting 10
3 Veldonderzoek 12
3.1 Methode 12
3.2 Resultaten 13
3.3 Archeologische relevantie 15
4 Conclusies en advies 17
4.1 Conclusie 17
4.2 Advies 17
4.3 Tot slot 18
Literatuur 19
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices 20

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Arcadis heeft RAAP op 18 januari 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied De Waterlanden II te Doornspijk in de gemeente Elburg (figuur 1).



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

Plangebied Doornspijk - De Waterlanden II ligt op de overgang van de bebouwde kom van Doornspijk naar het agrarische buitengebied. In het plangebied zal op korte termijn woningbouw plaatsvinden. Aan de oostzijde van het plangebied wordt bovendien een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd.

Momenteel is het gebied in gebruik als grasland en/of bouwgrond, maar in het zuidelijke gedeelte liggen tuinen en gemeenschappelijke ruimtes van de woningen aan de Beekenkampweg. Ten oosten van het plangebied loopt de Kerkdijk, met een weg die leidt naar de voormalige Zuiderzee. Ten noordoosten van het plangebied ligt het agrarisch bedrijf De Ossenberg (figuur 2).

De exacte bodemingrepen die gaan plaatsvinden in het kader van de woningbouw zijn nog onbekend. Het is aannemelijk dat funderingen en ondergrondse infrastructuur tot meer dan een meter diep in de bodem reiken.

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.



Figuur 2. Het plangebied aan de noordoostzijde van de bebouwde kom van Doornspijk.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Elburg overlapt het plangebied met twee verschillende zones. Het grootste gedeelte valt binnen een hoge verwachting, waarde archeologie 2, hierbij is archeologisch onderzoek verplicht bij het uitvoeren van werkzaamheden met een oppervlakteverstoring van 120 m^2 en een diepteverstoring van 30 cm -mv. Het noordwestelijke deel van het plangebied valt binnen waarde archeologie 3 met een middelhoge verwachting. In deze zone is archeologisch onderzoek verplicht is bij het uitvoeren van werkzaamheden met een

oppervlakteverstoring groter dan 500 m^2 en dieper dan 30 cm -mv. In beide beleidszones worden de vrijstellingswaarden ruim overschreden met de verwachte ingrepen. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Arcadis
Bevoegde overheid	Gemeente Elburg
Plaats	Doornspijk
Gemeente	Elburg
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	184.389 / 492.860
Toponiem	De Waterlanden fase 3
Kadastrale gegevens	DSK00 sectie D perceelnummers 1885, 4789 en 5384
Oppervlakte plangebied	2,2 hectare
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	18 januari 2022
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	H.B.G. Scholte Lubberink
Projectmedewerkers	Niet van toepassing
RAAP-projectcode	ELDS
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5151740100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek (verkennende) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen, evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft als doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen en (indien mogelijk) eventuele archeologische vindplaatsen op te sporen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn de verwachte archeologische indicatoren binnen het plangebied aanwezig?
- Hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest?
- Indien archeologische resten worden aangetroffen: wat is de aard, datering, diepteligging en gaafheid van de archeologische resten?
- Kan op basis van deze archeologische resten de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?
- Kunnen de aangetroffen vindplaatsen gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Archeologische verwachting

Voorafgaand aan het verkennend booronderzoek is door Arcadis een archeologisch bureauonderzoek verricht. Voor informatie met betrekking tot de landschappelijke, archeologische en cultuurhistorisch kenmerken van het plangebied wordt naar die rapportage verwezen. Hieronder wordt de conclusie uit dit onderzoek weergegeven.[1]

Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk ligt op een overgangsgebied tussen pleistocene dekzandruggen en -vlaktes naar vlaktes die in het Holoceen zijn opgevuld met overstromingsmateriaal en veen uit de toenmalige Zuiderzee. Het plangebied ligt in een geologische zone met de aanduiding Bx6, dit is de Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wierden (dekzand). Deze overgangszone komt ook duidelijk naar voren in de bodemclassificatie van het gebied; het grootste deel bestaat uit laarpodzolgronden die voorkomen op de bemestte en droge dekzandruggen. In het meer lage en natte gebied komen moerige eerdgronden voor. Tot slot heeft het grootste deel van het plangebied een lage grondwatertrap, gedurende het hele jaar. Mochten er archeologische resten voorkomen in de bodem, dan zullen eventuele organische resten niet bewaard zijn. Dit soort vondsten (bijvoorbeeld leer en hout) worden alleen geconserveerd met een hoge grondwaterstand.

Volgens de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Elburg ligt het plangebied een zone met dekzandwelvingen (code 9). Deze gebieden hebben een middelmatig hoge verwachting op het voorkomen van archeologische vondsten. Langs het oostelijke deel loopt een dijklichaam, de Kerkdijk, een laatmiddeleeuws relict wat duidt op de vroegere relatie met de Zuiderzee. Dijken en kades zijn archeologisch gezien erg interessant, omdat hier doorgaans sprake is van een duidelijke stratigrafie, bijvoorbeeld in de geleidelijke ophoging van de dijk en de aanleg van wegverharding in verschillende perioden. Aan deze dijk, en grenzend aan het noordoosten van het plangebied, ligt een boerderij met een of meerdere voorgangers uit de nieuwe tijd. De verwachting is dat het erf van deze voorganger op niet meer dan 50 of 100 m heeft gelegen ten opzichte van het huidige pand; eventuele middeleeuwse voorgangers neigden naar een grotere zwerving over het areaal. Dit betekent dus dat er eventuele resten gerelateerd aan deze hoeve kunnen voorkomen in het plangebied. In het westelijk deel van het plangebied, het lagergelegen en meer vochtige deel, komt een conserverend veendek voor van meer dan 50 centimeter. Door deze afdekkende laag zijn de dieper gelegen bodems mogelijk beschermd. Tot slot komt er in het uiterst noordoostelijke deel van het plangebied een dekzandrug of -kop met cultuurdek voor (code 8-cd). Dit zijn de hoogst gelegen delen binnen het landschap en hebben doorgaans een (zeer) hoge archeologische verwachting, aangezien deze gronden de meest aantrekkelijke vestigingslocatie vormden. Er zijn geen AMK-terreinen en archeologische vondsten bekend uit de omgeving. Wel zijn er enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd, met name bureauonderzoeken, die de doorgaans middelhoge archeologische verwachting van het plangebied beamen. Wel is er een booronderzoek uitgevoerd in een andere wijk van Doornspijk, meer naar het zuidwesten. De bodemopbouw doet vermoeden dat het plangebied gedurende lange perioden te nat is geweest voor bewoning. Door het uitgevoerde vooronderzoek is gebleken dat de kans op het in context aantreffen van aanwijzingen van menselijk handelen uit het verleden klein is. De top van het dekzand werd aangeboord op maximaal 1 m -mv, maar leek zeer verspoeld te zijn.

[1] Overgenomen uit Groenendijk & Goossens 2021.

Aan de hand van het historisch kaartmateriaal is goed waar te nemen dat het plangebied minimaal de afgelopen 200 jaar niet veel veranderd is. Het plangebied ligt in een overgangszone tussen het open kampenlandschap in het oosten en veenontginningsgronden in het westen. Deze landschappen zijn in de middeleeuwen ingericht. Vandaag de dag wordt het plangebied gebruikt als grasland en in het zuidelijk gedeelte komen woningen met tuinen voor; dit zal voor bodemverstoringen hebben gezorgd, maar in het overige gebied zijn er geen verstoringen bekend.

In principe zouden bewoningsporen van alle archeologische perioden kunnen voorkomen op het pleistocene dekzand. Maar het plangebied ligt in de aflopende dekzandwelvingen/vlakte, een landschapszone die altijd minder voorkeur had voor bewoning dan de hogere dekzandruggen. Daarnaast is het aannemelijk dat een groot deel van het plangebied tussen het laat-neolithicum - bronstijd en de vroege middeleeuwen onbewoonbaar was door de uitgestrekte veengronden aangrenzend aan de Zuiderzee. Pas vanaf de volle middeleeuwen, mogelijk vanaf de Karolingische tijd (800 na Chr.), worden deze gronden ontgonnen en is weer bewoning mogelijk.

Verder is er een specifieke verwachting voor de Kerkdijk en het noordoostelijke gedeelte van het plangebied waar bewoningsresten van de voorgenoemde boerderij uit de nieuwe tijd kunnen voorkomen.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (zie hoofdstuk 2).[2] Het veldonderzoek is uitgevoerd op 18 januari 2022 en heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft niet tot doel eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Dit neemt niet weg dat er archeologische resten kunnen worden aangetroffen tijdens het veldwerk.

In het plangebied zijn vijftien boringen verricht in een grid van circa 50 bij 40 m in min of meer oostwest-richting georiënteerde raaien, overeenkomend met een boordichtheid van circa zeven boringen per hectare (figuur 3). Ten behoeve van de optimale spreiding versprongen de boorpunten ten opzichte van de volgende raai 25 m van elkaar, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond.



Figuur 3. De locaties van de boringen geprojecteerd op een recente luchtfoto.

Er is geboord tot maximaal 120 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3) en met behulp van een GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van een RTK-GPS (bijlage 2).

[2] Groenendijk & Goossens 2021.

Er zijn geen monsters genomen. Het opgeboorde sediment is met het boormes versneden/handmatig verbrokkeld en geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).



Figuur 4. Boorlocaties geprojecteerd op het AHN3.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

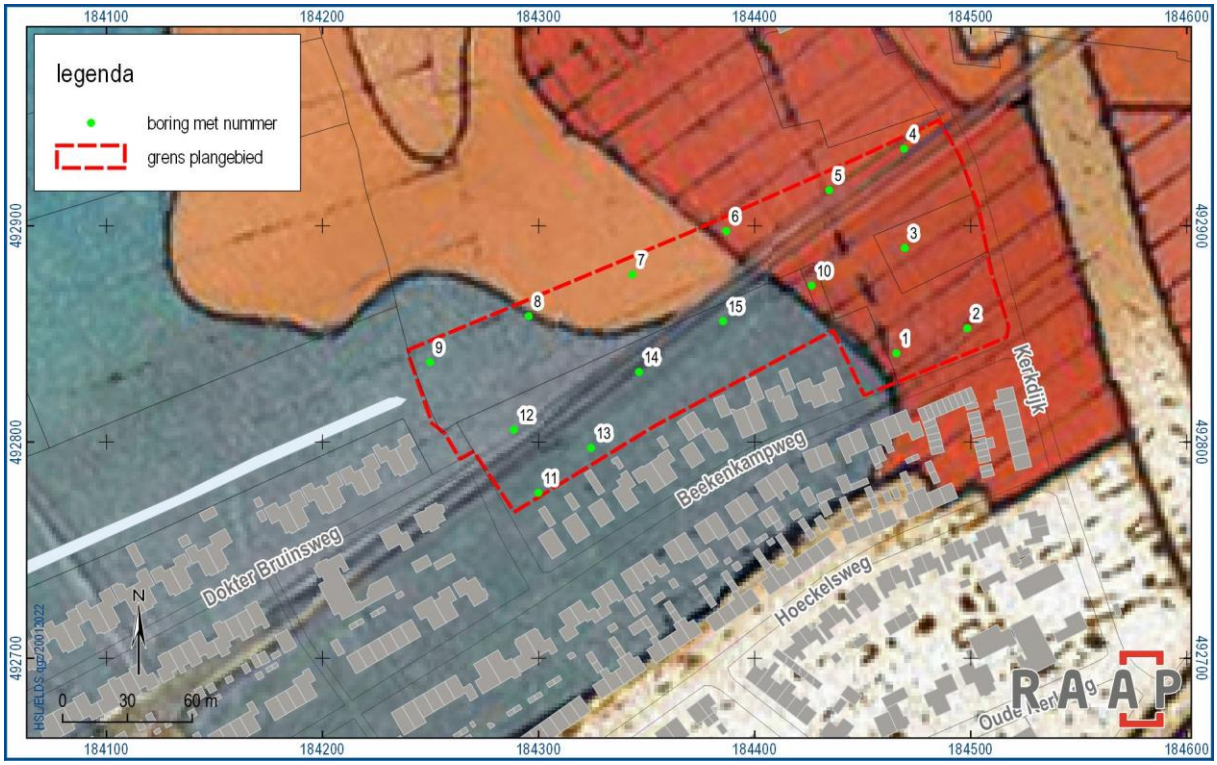
Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk ligt aan de noordoostzijde van de bebouwde kom en ligt aan de zuidrand van de Waterlandspolder van Doornspijk. Het grootste deel van plangebied is tegenwoordig in gebruik als weide. Het zuidelijke deel daarentegen werd ten tijde van het onderzoek nog gebruikt als tuin of als weide voor kleinvee door de bewoners van de Beekenkampweg. In oosten en zuidoosten van het plangebied bevinden zich verder een klein moestuinencomplex en een door bomen omzoomd speelveld (figuur 3).

Het plangebied kenmerkt zich door een licht golvend reliëf. De hoogteverschillen lijken op het oog betrekkelijk gering, maar bedragen toch nog meer dan 70 cm tussen het oostelijk (ca. 2,2 m +NAP) en het westelijke deel (ca. 1,5 m +NAP) van het plangebied (figuur 4).

3.2.2 Geologie en bodem

Het gebied ten noorden van Doornspijk kenmerkt zich in bodemkundig opzicht door een afwisseling van holocene, venige en kleiige bodems in de laagten en zandige bodems op plaatsen waar het pleistocene dekzandreliëf door het holocene dek steekt. Voor het gebied van Doornspijk is een gedetailleerde bodemkaart beschikbaar die voorafgaand het veldonderzoek enig inzicht verschafte in de te

verwachten bodems en laagopeenvolging.[3] De kaart laat zien dat plangebied De Waterlanden II precies op de overgang ligt van een gebied met vochtige, dagzomende dekzanden (met een natuurlijk AC-profiel en een 30 tot 50 cm dikke humeuze bovengrond) naar een gebied met venige bodems met een dun kleidek. De Kerkdijk, de weg naar de oude kerkplaats van Doornspijk, loopt ongeveer op deze landschappelijke overgang.



Figuur 5. De boorlocaties geprojecteerd op de gedetailleerde bodemkaart van de Noordwest-Veluwe (schaal 1:10.000; Westerveld 1958). Blauw: veengronden dieper dan 50 cm met een sterk humeus tot venig, kleiig dek, 10 tot 25 cm dik; Oranje: Gebroken gronden (zand met lichte klei) en een 35 tot 60 cm dik cultuurdek; Roodbruin: humeuze zandgronden, natuurlijke AC-profielen met een 35 tot 50 cm dik humeus dek.

Tijdens het booronderzoek is de hier boven geschetste en in figuur 5 afgebeelde bodemopbouw inderdaad vastgesteld (bijlage 2), met dien verstande dat de in het veld geconstateerde begrenzing van de verschillende bodemeenheden enigszins afwijkt. Aan de oostzijde van het plangebied zijn inderdaad natuurlijke AC-profielen aangetroffen, waarbij de dikte van het donkerbruingrijze tot bruingrijze humeuze dek varieert van circa 40 van tot 55 cm (boringen 1 t/m 7, 10, 14 en 15). Het humeuze dek dankt zijn ontstaan vermoedelijk aan de toepassing van plaggenbemesting in het verleden waardoor een dun cultuurdek is ontstaan. Tegenwoordig is dit cultuurdek vrijwel geheel opgenomen in de moderne bouwvoor. Verder moet opgemerkt worden dat op de overgang van het homogene, humeuze dek naar het onderliggende, gele dekzand vrijwel altijd sprake is van een menglaag, waarin de basis van het humeuze dek (door bodembewerking en bioturbatie) is vermengd met het onderliggende dekzand. De dikte van deze menglaag, die tot het cultuurdek is gerekend, varieert van circa 5 tot 10 cm. Onder de menglaag is overal sprake van ongestoord, matig fijn, zwak siltig geel tot geelwit

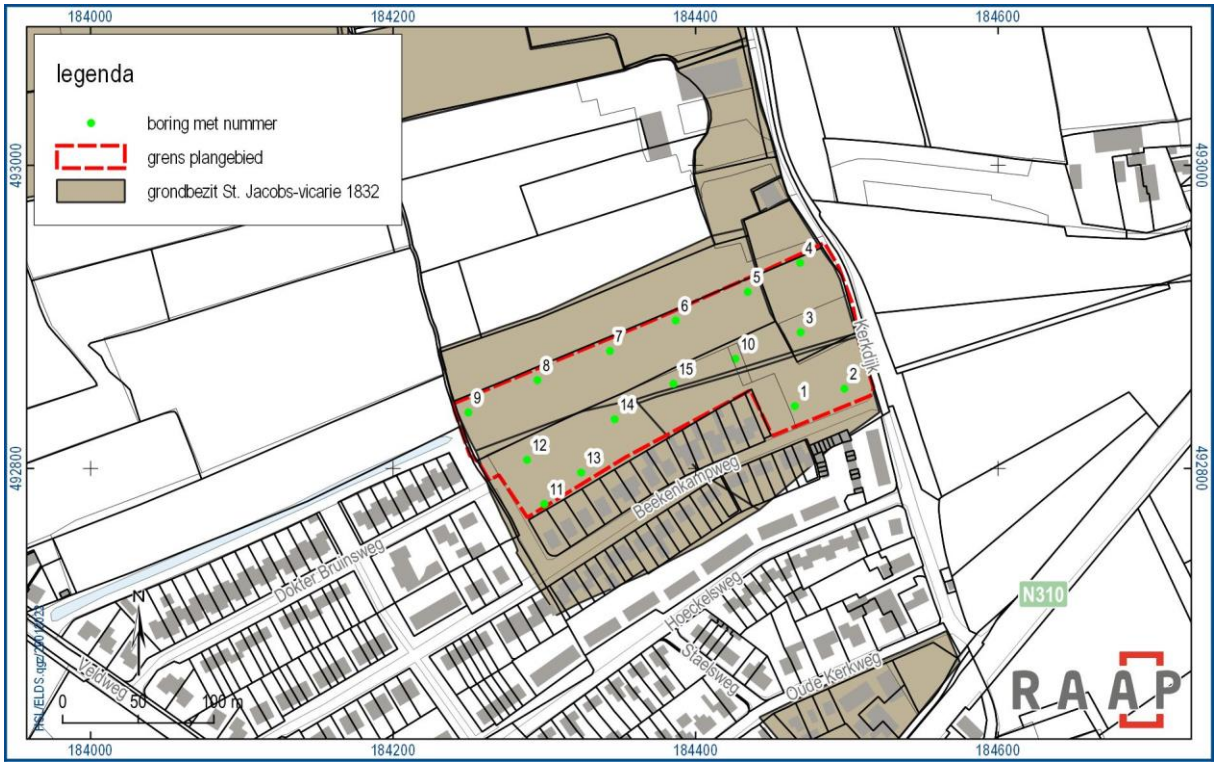
[3] Westerveld 1958.

dekzand, waarin soms bruine fibers of ijzervlekken zichtbaar zijn. In boring 9, in het uiterste westen van het plangebied, is een vergelijkbaar bodemprofiel vastgesteld.

In de overige boringen in het westelijke deel van het plangebied is telkens veen aangetroffen, in de vorm van in de menglaag opgenomen brokken (boring 8) of in de vorm van een dunne laag intact veen (boringen 11, 13 en 14) al dan niet onder een laagje zandige, humeuze klei. Onder het veen bevindt zich het natuurlijke dekzand. In boring 12 rust op het dekzand een laagje sterk siltig (tot kleiig) zand. In enkele boringen is een geringe ophoging van het oorspronkelijke maaiveld vastgesteld (boringen 11 en 13). Deze ophoging houdt ongetwijfeld verband met het bouwrijp maken in het verleden van de percelen langs de Beekenkampweg.

3.2.3 Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren (houtskool, keramiek, vuursteen etc.) waargenomen/aangetroffen.



Figuur 6. Boorlocaties en het grondbezit van de Elburgse St. Jacobs-vicarie in 1832.

3.3 Archeologische relevantie

Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat in het noordoostelijke en oostelijke deel van het plangebied sprake is van een dun cultuurdek op ongestoord, natuurlijk dekzand. In het dekzand zijn tijdens het booronderzoek geen duidelijke sporen of relicten van bodemvorming aangetroffen. Er is, zoals verwacht, sprake van een natuurlijk AC-profiel. Een relict van een hydro-zandeerdgrond, mogelijk een gooreerdgrond, met een voedselrijke, humeuze bovengrond op leemarm, matig fijn dekzand. Een dergelijk profiel wijst op relatief hoge grondwaterstanden in het verleden. Dit niet verwonderlijk gezien de ligging van het plangebied aan de rand van een klei op veengebied nabij de voormalige Zuiderzee.

Het gebied zal door de stijging van de zeespiegel na het einde van de laatste ijstijd geleidelijk natter zijn geworden. De hoge grondwaterstanden hebben echter nieuwetijdse en mogelijk al laatmiddeleeuwse boeren er niet van weerhouden om het hoogste deel van het huidige plangebied, met een maaiveldhoogte van circa 2 m +NAP, tot akker te ontginnen.

Op de kadastrale minuut van 1832 is het hoge deel van het plangebied als akker aangegeven. Als eigenaar wordt in die tijd de St. Jacobus-vicarie vermeld (figuur 6). Een omstreeks 1481 gestichte, geestelijke instelling verbonden aan de Elburgse kerk.[4] Het bij het vicarie-bezit horende erf ligt/lag aan de Kerkdijk 19 circa 50 m ten noorden van het plangebied. Het is aannemelijk dat de van oorsprong Rooms-Katholieke vicarie zijn goederenbezit vóór de reformatie heeft verworven. Als dit juist is, vormt dit een aanwijzing voor een ontginning van het plangebied voor of in de vijftiende of zestiende eeuw.

Gezien de nabijheid van het vicarie-erf kunnen in het uiterste noordoosten van het plangebied eventueel (perifere) sporen van dit laatmiddeleeuwse/vroeg-nieuwetijdse erf worden aangetroffen. Verder zouden in het oostelijke deel van het plangebied eventueel resten van op akkers geplaatste bijgebouwen uit dezelfde periode verwacht mogen worden. Daarnaast zijn agrarische sporen (greppels, perceelsscheidingen etc.) te verwachten die inzicht kunnen verschaffen in de ontginningsgeschiedenis van het plangebied in het bijzonder en van het zand/veengebied ten noorden van Doornspijk in het algemeen.

Naast sporen uit de ontginningsperiode kunnen verder archeologische resten uit oudere perioden niet helemaal uitsloten worden. Op het hoogste deel van het plangebied in het oosten is een kleine kans op resten uit de prehistorie, waarbij in eerste instantie gedacht moet worden aan grondsporen, zoals haardkuilen e.d., uit de midden- en late steentijd. Eventuele vuursteen- of andersoortige vondstconcentraties zullen grotendeels zijn opgenomen in de basis van het cultuurdek.

[4] Westerink 1970, 94-5

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Het plangebied De Waterlanden II bestaat uit een relatief hooggelegen deel in het oosten en een laaggelegen deel in het westen. In het oosten is sprake van natuurlijke AC-profielen in dekzand, terwijl in het westen sprake is van klei op veen op dekzand.

In het relatief hooggelegen (noord)oostelijke deel van het plangebied (ter hoogte van boringen 1 t/m 6, 10 en 15) is er op basis van historische bronnen en de landschappelijke ligging een kans op de aanwezigheid van archeologische resten (perifere nederzettingsporen en agrarische sporen) uit de late middeleeuwen/vroege nieuwe tijd en eventueel ook uit de midden- en late steentijd (grondsporen m.n. haardkuilen).



Figuur 7. Gebied waarvoor vervolgonderzoek wordt aanbevolen.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring dieper dan 50 cm -mv wordt voorkomen.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Daarom wordt aanbevolen om een waarderend onderzoek uit te voeren. Dit onderzoek dient meer inzicht te geven in de aard, omvang, datering, diepteligging, gaafheid, conservering en waarde van deze archeologische resten. Dit onderzoek kan (in eerste instantie) bestaan uit een proefsleuvenonderzoek in het oostelijke deel van plangebied, d.w.z. globaal het gebied ten oosten van boringen 6 en 15 (figuur 7).

In het overige deel van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen vooralsnog geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Mochten er bij het graven van proefsleuven in het oostelijke deel van het plangebied archeologische resten worden aangetroffen die zich in het westelijke deel lijken voort te zetten, kan dit onderzoek eventueel naar het westen uitgebreid worden.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in niet onderzochte gebiedsdelen onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Elburg, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

Groenendijk, W., & E. Goossens 2021: Bureauonderzoek archeologie en cultuurhistorie Doornspijk - De Waterlanden, gemeente Elburg, Arnhem (AAR-293).

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.

Westerink, G., 1970: Elburg en Doornspijk: kerken en andere instellingen uit de Middeleeuwen met hare goederen, Zutphen.

Westerveld, G.J.W., 1958: De bodemgesteldheid van de Noord-West-Veluwe, Wageningen (Stiboka-rapport 480).

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). 5
Figuur 2. Het plangebied aan de noordoostzijde van de bebouwde kom van Doornspijk. 6
Figuur 3. De locaties van de boringen geprojecteerd op een recente luchtfoto. 12
Figuur 4. Boorlocaties geprojecteerd op het AHN3. 13
Figuur 5. De boorlocaties geprojecteerd op de gedetailleerde bodemkaart van de Noordwest-Veluwe (schaal 1:10.000; Westerveld 1958). Blauw: veengronden dieper dan 50 cm met een sterk humeus tot venig, kleiig dek, 10 tot 25 cm dik; Oranje: Gebroken gronden (zand met lichte klei) en een 35 tot 60 cm dik cultuurdek; Roodbruin: humeuze zandgronden, natuurlijke AC-profielen met een 35 tot 50 cm dik humeus dek. 14
Figuur 6. Boorlocaties en het grondbezit van de Elburgse St. Jacobs-vicarie in 1832. 15
Figuur 7. Gebied waarvoor vervolgonderzoek wordt aanbevolen. 17

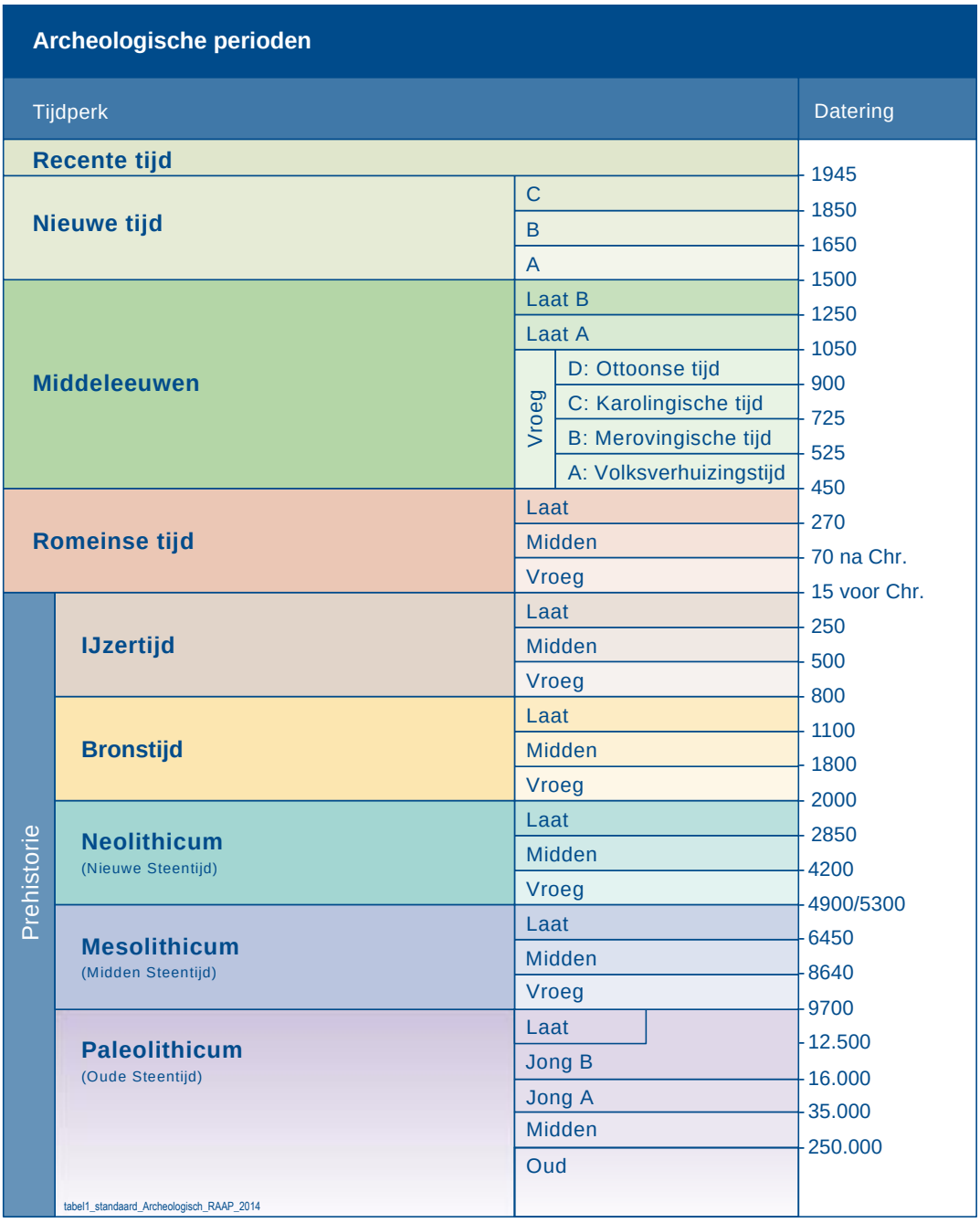
Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens. 8

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Gegevens uit het booronderzoek

Bijlage 1. Tijdschaal



Bijlage 2. Gegevens uit het booronderzoek

Boring: ELDS_1

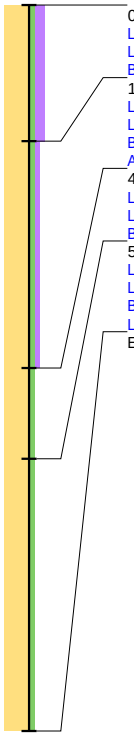
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 1, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 85
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184465.6, Y-coördinaat in meters: 492841.057, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.105, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.10
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.96
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Laag opmerking: Opmerking: vlekken geel zand
45 / 1.66
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
55 / 1.55
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 85 / 1.25

Boring: ELDS_2

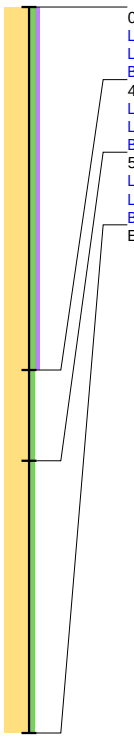
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 2, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184498.406, Y-coördinaat in meters: 492852.614, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.028, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.03
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.88
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
40 / 1.63
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
50 / 1.53
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Laag opmerking: Opmerking: bruine fibers
Einde boring 80 / 1.23

Boring: ELDS_3

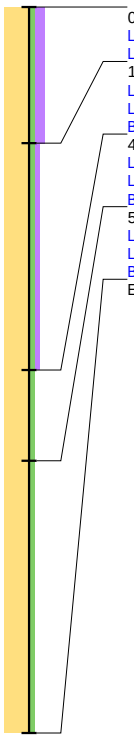
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 3, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184469.47, Y-coördinaat in meters: 492889.754, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.061, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.06
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / 1.66
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
50 / 1.56
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 1.26

Boring: ELDS_4

Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 4, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184469.142, Y-coördinaat in meters: 492935.614, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.172, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
15 / 2.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / 1.77
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
50 / 1.67
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 1.37

Boring: ELDS_5

Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 5, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184434.524, Y-coördinaat in meters: 492916.479, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.09, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.94
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
45 / 1.64
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
55 / 1.54
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 1.29

Boring: ELDS_6

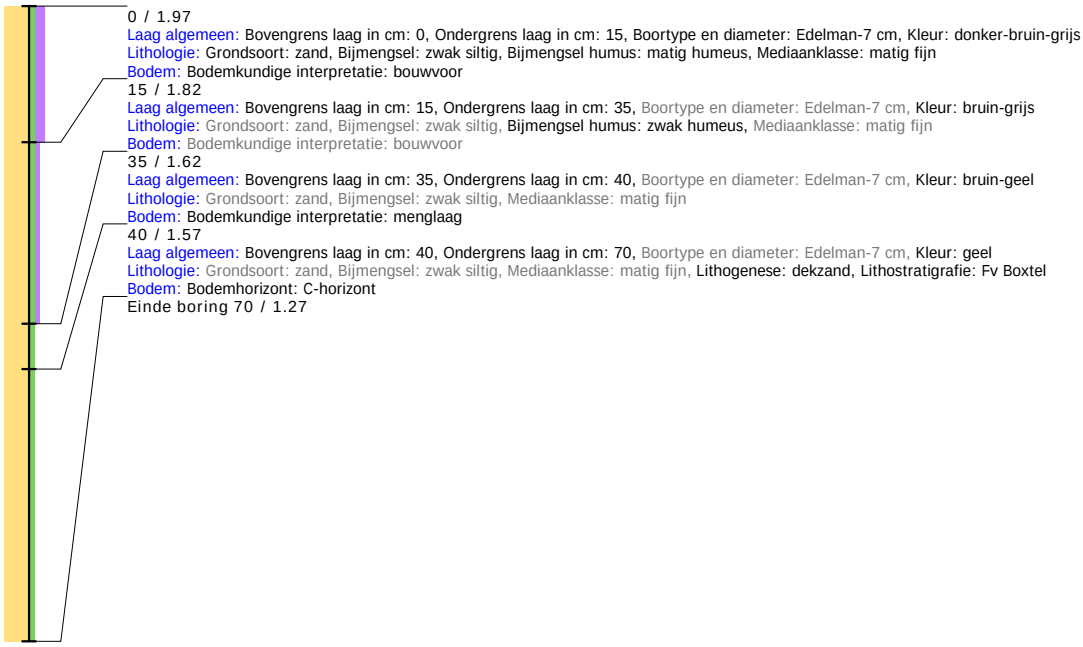
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 6, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184386.851, Y-coördinaat in meters: 492897.585, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.995, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.85
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
45 / 1.55
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
Laag opmerking: Opmerking: vlekkerig, brokken geel zand onderin
55 / 1.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 1.20

Boring: ELDS_7

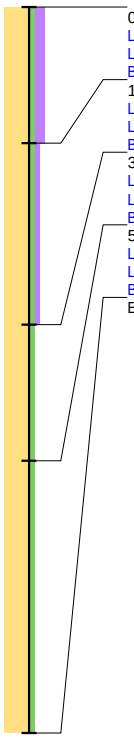
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 7, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184343.372, Y-coördinaat in meters: 492877.449, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.972, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.97
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.82
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
35 / 1.62
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
40 / 1.57
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 70 / 1.27

Boring: ELDS_8

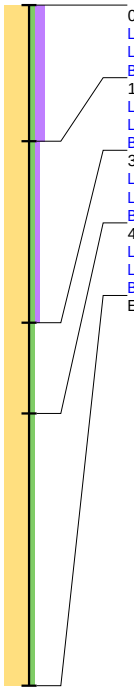
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 8, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184295.359, Y-coördinaat in meters: 492858.184, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.663, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.66
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.51
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
35 / 1.31
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: veenbrokken, Bodemkundige interpretatie: menglaag
50 / 1.16
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 0.86

Boring: ELDS_9

Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 9, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 75
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184249.721, Y-coördinaat in meters: 492836.854, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.535, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.53
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.39
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
35 / 1.18
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
45 / 1.08
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 75 / 0.78

Boring: ELDS_10

Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 10, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184426.303, Y-coördinaat in meters: 492872.286, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.254, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.25
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 5, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
5 / 2.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 5, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50 / 1.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
55 / 1.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 1.45

Boring: ELDS_11

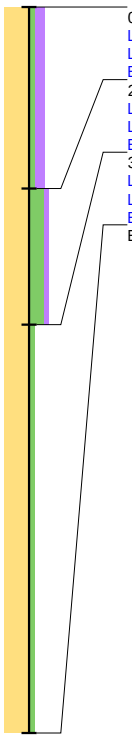
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 11, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184299.895, Y-coördinaat in meters: 492776.453, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.766, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.77
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
70 / 1.07
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veraard veen
75 / 1.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig zandig
80 / 0.97
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
95 / 0.82
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Einde boring 120 / 0.57

Boring: ELDS_12

Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 12, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184288.559, Y-coördinaat in meters: 492805.604, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.271, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.27
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
20 / 1.07
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
35 / 0.92
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 0.47

Boring: ELDS_13

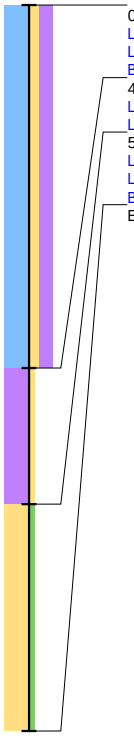
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 13, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184324.3, Y-coördinaat in meters: 492797.234, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.815, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.81
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: veen- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: mogelijk opgebracht
45 / 1.36
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veraard veen
60 / 1.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
70 / 1.11
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 1.01

Boring: ELDS_14

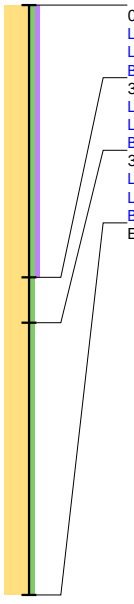
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 14, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184346.469, Y-coördinaat in meters: 492832.403, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.088, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig zandig, Bijmengsel humus: sterk humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / 0.69
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veraard veen
55 / 0.54
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 0.29

Boring: ELDS_15

Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 15, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 65
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184385.357, Y-coördinaat in meters: 492855.848, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.867, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.87
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
30 / 1.57
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
35 / 1.52
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 65 / 1.22

Bijlage 10 Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek

RAAP-RAPPORT 5842

Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk

Gemeente Elburg
Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk, gemeente Elburg; archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek

Versie: 12-05-2022

Auteur: J. Vosselman MA

Projectcode: ELDS2

Bestandsnaam: RAAPrap_5842_ELDS2_20220512

Autorisatie: drs. H.B.G. Scholte Lubberink

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500
E-mail: raap@raap.nl
Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2022
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.
Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van Arcadis Nederland B.V. heeft RAAP in maart 2022 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het kader van het project ‘Waterlanden II’ in de gemeente Elburg. Dit onderzoek is noodzakelijk in verband met de voorgenomen werkzaamheden die een bedreiging kunnen vormen voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten.

In het relatief hooggelegen (noord)oostelijke deel van het plangebied is er een kans op de aanwezigheid van archeologische resten (perifere nederzettingssporen en agrarische sporen) uit de late middeleeuwen/vroege nieuwe tijd en eventueel ook uit de midden- en late steentijd (grondsporen m.n. haardkuilen). Hier zijn zes proefsleuven aangelegd.

Alle antropogene sporen die tijdens dit onderzoek zijn waargenomen, betreffen agrarische sporen uit de late nieuwe tijd. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied.

Omdat het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied kan worden geconcludeerd dat het terrein niet van archeologische waarde is.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Inhoud

Samenvatting 3
Inhoud 4
1 Inleiding 5
1.1 Administratieve gegevens 5
1.2 Voorgaand onderzoek 7
1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen 8
2 Methoden 10
2.1 Algemeen 10
2.2 Werkputten 10
2.3 Documentatie en registratie 10
2.4 Behandeling van sporen, vondsten en monsters 10
2.5 Uitwerking 11
3 Resultaten 13
3.1 Geomorfologie en bodem 13
3.2 Sporen en vondsten 14
3.3 Interpretatie van de vindplaats 17
4 Conclusie en aanbevelingen 18
4.1 Conclusie 18
4.2 Selectieadvies 18
Literatuur 19
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices 19

1 Inleiding

In opdracht van Arcadis Nederland B.V. heeft RAAP in maart 2022 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het kader van het project 'Waterlanden II' in de gemeente Elburg (figuur 1). Dit onderzoek is noodzakelijk in verband met de voorgenomen werkzaamheden die een bedreiging kunnen vormen voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten.

Het proefsleuvenonderzoek is een vervolg op het verkennende booronderzoek, waaruit is gebleken dat de kans groot is dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn (Scholte Lubberink, 2022).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de erfgoedwet. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen worden overgedragen aan het depot van de provincie Gelderland. Voorafgaand aan het onderzoek is, conform de KNA een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Wispelwey, 2022). Dit PvE diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als norm. RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

1.1 Administratieve gegevens

Plangebied	De Waterlanden II
Opdrachtgever	Arcadis Nederland B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente Elburg
Plaats	Doornspijk
Gemeente	Elburg
Provincie	Gelderland
Coördinaten	184.450/492.885
Toponiem	Beekenkampweg/Kerkdijk
Periode veldwerk	30 en 31 maart 2022
Projectleider	J. Vosselman
Projectmedewerkers	T.P. van Rooij
Onderzoeksmeldingsnummer	5209007100
Bewaarplaats documentatie en eventuele vondsten	RAAP Oost en op termijn ARCHIS, E-Depot en het provinciaal Depot

Tabel 1. Administratieve gegevens.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (blauw omlijnd) en onderhavig onderzoeksgebied (rood gearceerd). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Voorgaand onderzoek

Soort onderzoek	Uitvoerder	Uitvoeringsperiode	Rapportage
Bureauonderzoek	Arcadis	februari – maart 2021	Groenendijk & Goossens, 2021
Bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)	RAAP	januari 2022	Scholte Lubberink, 2022

Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken.

Uit het voorafgaande verkennende veldonderzoek bleek het plangebied te bestaan uit een relatief hooggelegen deel in het oosten en een laaggelegen deel in het westen. In het oosten is sprake van natuurlijke AC-profielen in dekzand, terwijl in het westen sprake is van klei op veen op dekzand.

In het relatief hooggelegen (noord)oostelijke deel van het plangebied is er een kans op de aanwezigheid van archeologische resten (perifere nederzettingssporen en agrarische sporen) uit de late middeleeuwen/vroege nieuwe tijd en eventueel ook uit de midden- en late steentijd (grondsporen m.n. haardkuilen).

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom werd geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren als de plannen de bodem dieper dan 50 cm -mv zouden verstoren.



Figuur 2. Gebied waarvoor op basis van het vooronderzoek vervolgonderzoek werd aanbevolen (Scholte Lubberink, 2022)..

1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen

Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het plangebied (figuur 1) behoudenswaardige archeologische resten bevinden. Het doel is inzicht te verkrijgen in de precieze aard, omvang, diepteligging en datering van de archeologische resten, en te bepalen of het gaat om een behoudenswaardige vindplaats. In het Programma van Eisen (PvE, Wispelwey, 2022) zijn hiervoor onderstaande onderzoeksvragen geformuleerd. Bovendien dient duidelijk gemaakt te worden wat de consequenties zijn van de onderzoeksresultaten voor de verdere planvorming in het plangebied.

1. Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopeenvolging en bodemhorizonten)?
2. Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?
3. Welke hydromorfe kenmerken zijn in het profiel aanwezig (sporen van oxidatie en reductie) en op welke diepte(n)?
4. Zijn er:
    a. Sedimentatiefases te onderscheiden in het profiel?
    b. Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan?
    c. Wat is de geschatte datering?
    d. Heeft tussen de onderscheiden fases van sedimentatie bodemvorming plaats gevonden?
5. Is er sprake van processen van bodemvorming, erosie, laterale verplaatsing, afdekking?
6. Is er sprake van processen van vernatting (gley, veenvorming) en/of verdroging (eventueel verstuiving?
7. In welke mate is de bodem op de vindplaats verstoord door recente bodemingrepen?
8. Welke grondsporen/structuren zijn aanwezig? Wat is hun datering en verspreiding?
9. Wat is de relatie tussen vondsten en grondsporen/structuren?
10. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype in Gelderland en deze datering?
11. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig? Wat is hun typologische datering en verspreiding?
12. Wat is te zeggen over de herkomst van de gebruikte grondstoffen?
13. In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan de geschiedenis van plek en omgeving? In welke mate heeft dit onderzoek in een datalacune kunnen voorzien? Hoe is het kennisrendement te omschrijven? Welke kenniswinst is hier te vergaren of zou vergaard kunnen worden middels aanvullend onderzoek?
14. Welke onderzoeksvragen kunnen/dienen bij een aanvullend onderzoek beantwoord te worden?

15. In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?
16. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek in aangrenzende of naburige percelen?

2 Methoden

2.1 Algemeen

Zoals uit het vooronderzoek is gebleken, is de kans groot dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Omdat met behulp van booronderzoek geen inzicht kan worden verkregen in de precieze aard en herkomst van de vondsten is verder booronderzoek weinig zinvol. Om inzicht te krijgen in de aard van de vindplaats en om vast te stellen of er daadwerkelijk archeologische sporen binnen het plangebied aanwezig zijn, is proefsleuvenonderzoek een meer geschikte methode.

2.2 Werkputten

Een overzicht van de ligging van de werkputten is afgebeeld in figuur 3. In tabel 3 zijn de afmetingen van de verschillende werkputten samengevat.

Werkput	**Afmetingen (*l* x *b* in m)**	**Oppervlakte**
1-5	25 bij 4	500
6	9 bij 2,8	25
Totaal		**525**

Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken.

Wegens de aanwezigheid van begroeiing, perceelsgrenzen en kabels en leidingen is in overleg met het bevoegd gezag in beperkte mate afgeweken van het concept puttenplan in het Programma van Eisen. Proefsleuf 6 heeft een geringere breedte en lengte dan gepland, omdat deze werd machinaal werd aangelegd vanaf de overzijde van het hier aanwezige hekwerk.

Binnen een onderzoeksgebied van 5500 m^2 komt de onderzochte oppervlakte neer op een dekkingsgraad van 9,5%, ruim voldoende voor het opsporen van de in de plangebieden verwachte vindplaatsen. Er is één vlak aangelegd, in de top van de C-horizont.

2.3 Documentatie en registratie

De werkputten zijn digitaal ingemeten met een RTK-GPS met een conform KNA-eis OS02 maximale afwijking van 3 cm in zowel het horizontale als verticale vlak. De sporen worden aangeduid met een S (bijv. S2). De gegevens zijn in het veld ingevoerd in de Odile database. Het bodemprofiel is gedocumenteerd middels één kolomopname, die is gefotografeerd, ingemeten en beschreven in de Odile database.

In het algemeen geldt de proefsleuf is gedocumenteerd conform specificaties OS04 en OS05 van de BRL4000.

2.4 Behandeling van sporen, vondsten en monsters

Om sporen te traceren en sporenclusters zo goed mogelijk te kunnen begrenzen, is het vlak waar nodig tijdens de aanleg handmatig opgeschaafd. Met het oog op het doel van het onderzoek (zoveel mogelijk gegevens verzamelen, maar zo min mogelijk archeologische resten beschadigen), zijn sporen slechts

spaarzaam gecoupeerd. Bij het couperen is ervoor gekozen om die sporen te onderzoeken waarbij twijfel bestond over de antropogene aard van het spoor.

Bij de vlakaanleg en bij het couperen van sporen zijn vondsten per spoorvulling verzameld. De vondsten zijn in een doorlopende reeks genummerd; ze worden in dit rapport aangeduid met een V (bijv. V1).

Tijdens het onderzoek zijn geen sporen aangetroffen die zich leenden voor monstername.

2.5 Uitwerking

Documentatie van het onderzoek is na afloop van het onderzoek gecontroleerd. Gezien het ontbreken van behoudenwaardige resten binnen het onderzoeksgebied is in overleg met het bevoegd gezag gesteld dat het niet noodzakelijk was om een evaluatierapport op te stellen. Na afloop van de basisuitwerking van de veldgegevens is gestart met het opstellen van de eindrapportage.

Gedetailleerde spoor- en vondstinformatie is te raadplegen in het e-depot.



Figuur 3. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen.

3 Resultaten

3.1 Geomorfologie en bodem

Reeds tijdens het voorafgaande booronderzoek is de bodem binnen het plangebied nauwgezet omschreven. In het onderhavige onderzoeksgebied bestaat de bodem uit natuurlijke AC-profielen aangetroffen, waarbij de dikte van het donkerbruingrijze tot bruingrijze humeuze dek varieert van circa 40 van tot 55 cm. Het humeuze dek dankt zijn ontstaan vermoedelijk aan de toepassing van plaggenbemesting in het verleden waardoor een dun cultuurdek is ontstaan. Tegenwoordig is dit cultuurdek vrijwel geheel opgenomen in de moderne bouwvoor. Verder moet opgemerkt worden dat op de overgang van het homogene, humeuze dek naar het onderliggende, gele dekzand vrijwel altijd sprake is van een menglaag, waarin de basis van het humeuze dek (door bodembewerking en bioturbatie) is vermengd met het onderliggende dekzand. De dikte van deze menglaag, die tot het cultuurdek is gerekend, varieert van circa 5 tot 10 cm. Onder de menglaag is overal sprake van ongestoord, matig fijn, zwak siltig geel tot geelwit dekzand, waarin soms bruine fibers of ijzervlekken zichtbaar zijn.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleken zich in de top van de natuurlijke ondergrond NW-ZO en ZW-NO georiënteerde greppels te manifesteren, die deel uitmaken van het akkerpakket. Deze ontginningsgreppels werden parallel aan elkaar gegraven om de kwaliteit van de schrale zandbodem te verbeteren. Enerzijds werd de natuurlijke bodem doorspit met humeus materiaal en anderzijds zorgde de greppelstructuur voor een snellere afvoer van overtollig water.



Figuur 4. Profielopname proefsleuf 1; aan de onderzijde zijn de ontginningsgreppels te herkennen.

3.2 Sporen en vondsten

In bijlage 2 is een allesporenkaart opgenomen.

Alle antropogene sporen die binnen het plangebied zijn waargenomen, betreffen agrarische sporen uit de late nieuwe tijd. Ten eerste betreffen het de hierboven genoemde ontginningsgreppels (S2, 5, 8 en 11).

In proefsleuf 1 is een rij recente paalkuilen aangetroffen (S3), waarbij in de meest westelijke nog een houten paal aanwezig was.

Er zijn drie sloten aangetroffen (S1/4, S9 en S10). Sloot S1/4 is 1,3 m breed en heeft een donkergrijze vulling. Mogelijk door de relatief geringe omvang (breedte) staat deze niet weergegeven op topografische kaarten van het gebied. Wel ligt deze in het verlengde van een noord-zuid georienteerde perceelsgrens direct noordelijk, die in ieder geval op de kadastrale minuut 1811-1832 en op latere kaarten tot op heden aanwezig is (figuur 8).

De sloot S9 staat nog tot de jaren 1970 weergegeven op topografische kaarten (figuur 9). Uit deze sloot is een fragment sterk afgesleten steengoed afkomstig, dat ruwweg kan worden gedateerd in de zestiende eeuw (V1).

De sloot S10 is niet terug te vinden op de bekende kadastrale en (chromo-)topografische kaarten vanaf begin negentiende eeuw. Naast twee fragmenten rode baksteen is hier een fragment rood geglauurd aardewerk aardewerk aangetroffen, afkomstig van de voet van een (pap-)kom (V2). Deze is sterk verweerd, maar kan worden gedateerd in de periode 1600-1800. Op basis hiervan geldt voor de sloot een datering in de nieuwe tijd.



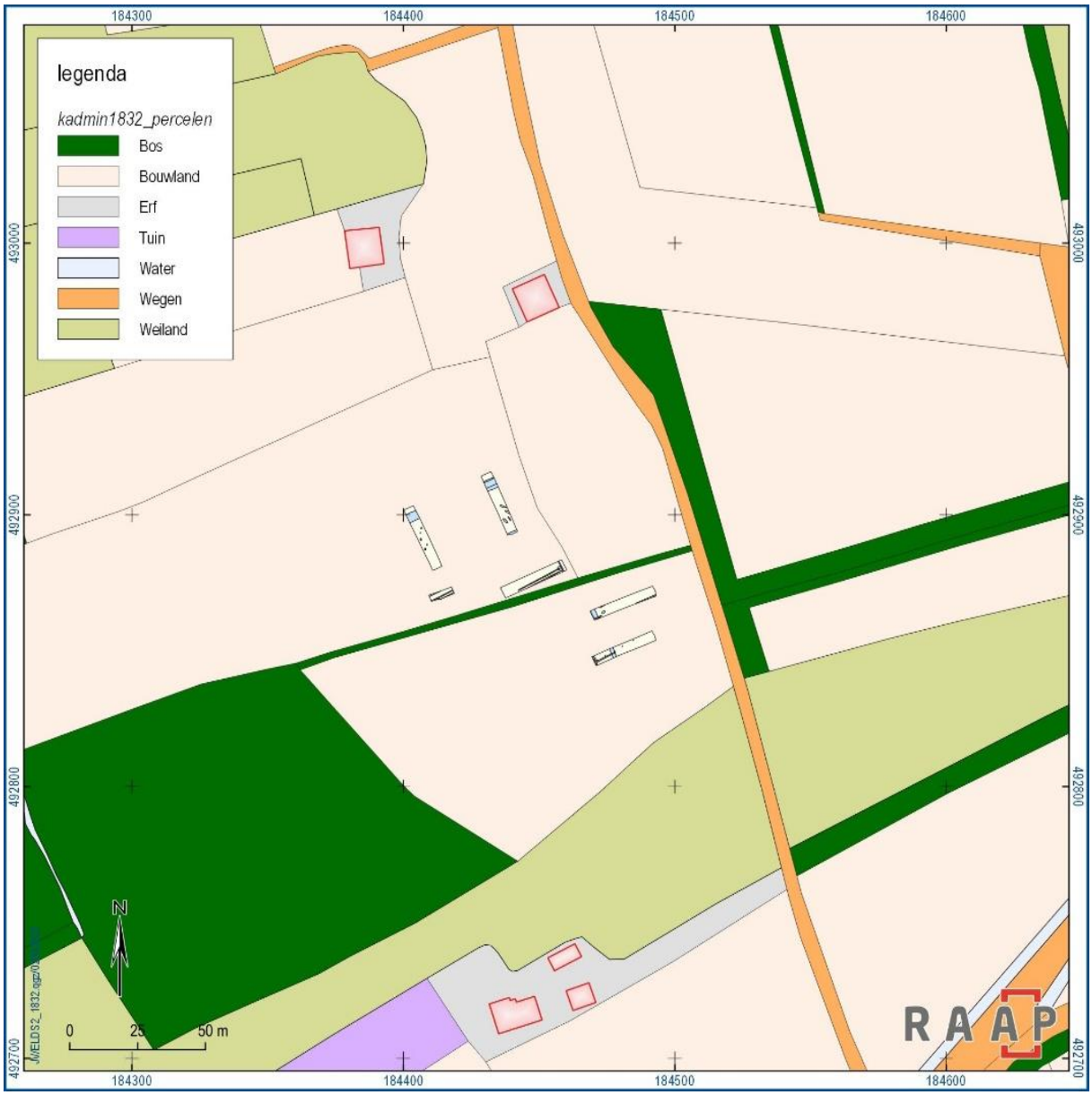
Figuur 5. De ontginningsgreppels tijdens het aanleggen van het vlak.



Figuur 6. De sloot S1 in het vlak.



Figuur 7. Coupe door sloot S10.



Figuur 8. De allesporenkaart op de kadastrale minuut 1811-1832.



Figuur 9. De allesporenkaart op de topografische kaart uit 1967.

3.3 Interpretatie van de vindplaats

Alle antropogene sporen die binnen het plangebied zijn waargenomen, betreffen agrarische sporen uit de late nieuwe tijd. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied.

Omdat het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied kan worden geconcludeerd dat het terrein niet van archeologische waarde is. Daarom is er geen waardestelling uitgevoerd.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Het onderzoek heeft geen behoudenwaardige sporen of vondsten opgeleverd. De archeologische verwachting kon dan ook niet worden bevestigd. Omdat het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, kan worden geconcludeerd dat het terrein niet van archeologische waarde is.

4.2 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Literatuur

Scholte Lubberink, H.B.G., 2022. Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk, gemeente Elburg; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek). RAAP-rapport 5631. Weesp.

Wispelwey, M.H., 2022. Programma van Eisen Waterlanden II, Doornspijk.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. De ligging van het plangebied (blauw omlijnd) en onderhavig onderzoeksgebied (rood gearceerd). Inzet: ligging in Nederland (ster). 6
Figuur 2. Gebied waarvoor op basis van het vooronderzoek vervolgonderzoek werd aanbevolen (Scholte Lubberink, 2022).. 7
Figuur 3. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen. 12
Figuur 4. Profielopname proefsleuf 1; aan de onderzijde zijn de ontginningsgreppels te herkennen. 13
Figuur 5. De ontginningsgreppels tijdens het aanleggen van het vlak. 14
Figuur 6. De sloot S1 in het vlak. 15
Figuur 7. Coupe door sloot S10. 15
Figuur 8. De allesporenkaart op de kadastrale minuut 1811-1832. 16
Figuur 9. De allesporenkaart op de topografische kaart uit 1967. 17

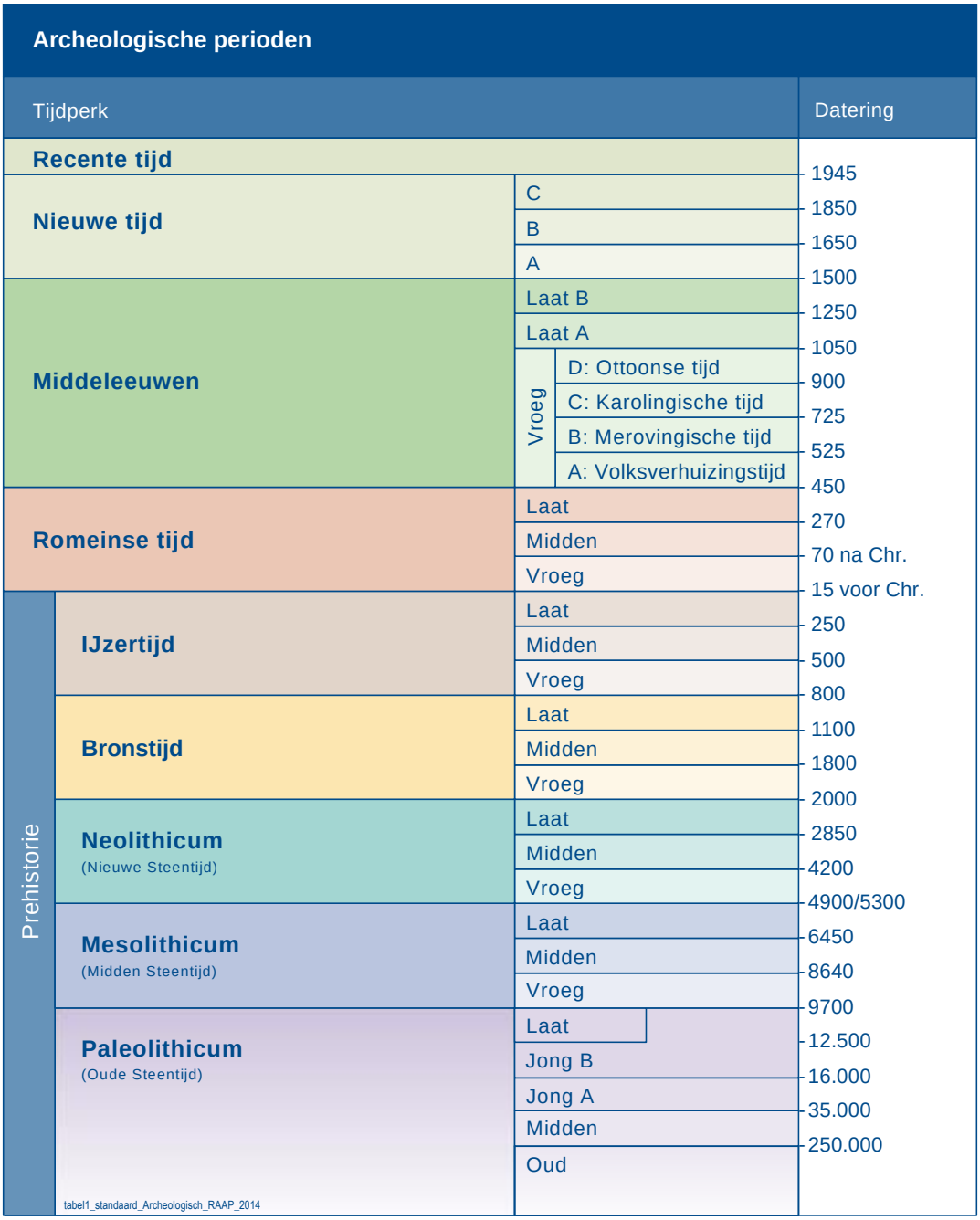
Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens. 5
Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken. 7
Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken. 10

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Allesporenkaart

Bijlage 1. Tijdschaal



Bijlage 2. Allesporenkaart

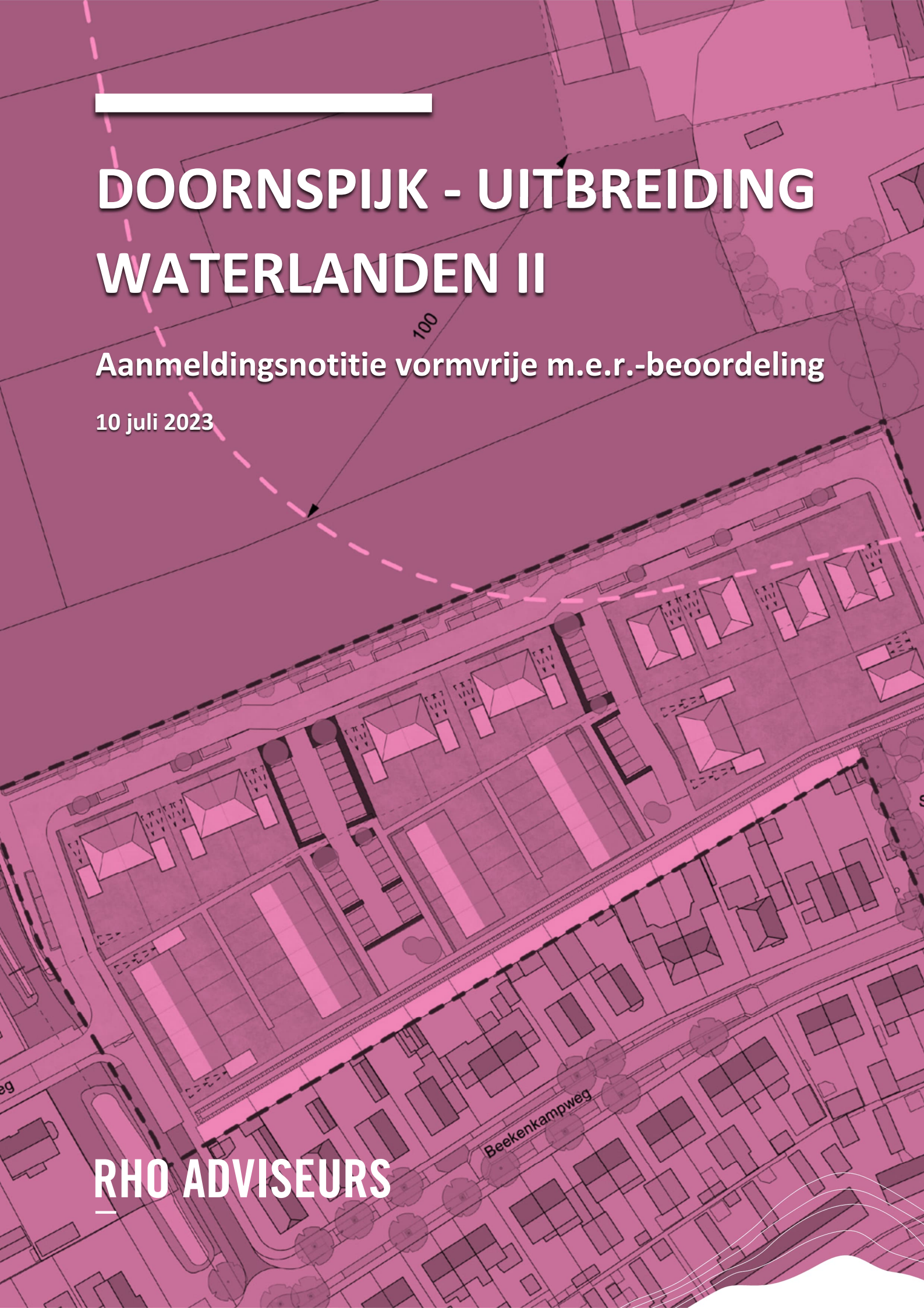

184400
184425
184450
184475
184500
492950
492925
492900
492875
492850
492825
492800
legenda
sporen
esgreppel
sloot
natuurlijke laag
paalkuil
natuurlijke verstoring
10
9
1000
7
8
11
5
6
4
3
1
2
N
0
10
20 m
JWELDS2_ask.dgn/02052022
RAAP

Bijlage 11 Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

DOORNSPIJK - UITBREIDING WATERLANDEN II

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

10 juli 2023



RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	10 juli 2023
KENMERK	20201611-003-TG
PROJECT	Bestemmingsplan Doornspijk, uitbreiding Waterlanden II
PROJECTLEIDER	ing. C.N. Leenstra
OPDRACHTGEVER	Gemeente Elburg
PROJECTNUMMER	20201611
AUTEUR	T. Gerritsma
STATUS	Definitief



INHOUD

1. Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in? 5
1.3 Leeswijzer 5

2. Plaats en omvang van het project 6

2.1 Plaats van het project 6
2.2 Omvang van het project 10

3. Kenmerken van de milieueffecten 14

3.1 Verkeer en parkeren 14
3.1.1 Verkeersontsluiting 14
3.1.2 Verkeersgeneratie 14
3.1.3 Parkeren 14

3.2 Geluidhinder 16
3.2.1 Spoorweglawaai 16
3.2.2 Wegverkeerslawaai 16

3.3 Geur 16
3.4 Bodem en water 18
3.4.1 Bodem 18
3.4.2 Water 18

3.5 Natuur 22
3.5.1 Gebiedsbescherming 22
3.5.2 Soortenbescherming 24

3.6 Luchtkwaliteit 26
3.7 Risico’s op zware ongevallen of rampen en risico’s voor de menselijke gezondheid 28
3.7.1 Externe veiligheid 28
3.7.2 Risico’s op rampen door klimaatverandering 29
3.7.3 Risico’s voor de menselijke gezondheid 29

3.8 Archeologie, cultuurhistorie en landschap 29
3.8.1 Archeologie 30
3.8.2 Cultuurhistorie 32
3.8.3 Nationaal landschap de Veluwe 33
3.8.4 Conclusie 33

3.9 Sloop- en aanlegwerkzaamheden 33
3.10 Mitigerende maatregelen 34

4. Conclusie 35

Bijlagen bij aanmeldnotitie **36**

Bijlage 1 **Akoestiek**
Bijlage 2 **Verkennend milieukundig bodemonderzoek**
Bijlage 3 **Plan voor de waterhuishouding en riolering**
Bijlage 4 **Quickscan Wet natuurbescherming**
Bijlage 5 **Soortgericht onderzoek**
Bijlage 6 **Stikstofdepositieberekening**
Bijlage 7 **Bureauonderzoek Archeologie en cultuurhistorie**
Bijlage 8 **Archeologisch vooronderzoek: inventariserend veldonderzoek**
Bijlage 9 **Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek**

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Gemeente Elburg heeft het voornemen de realisatie van een nieuwe woonwijk met ongeveer 37 woningen mogelijk te maken. Het betreft de afronding van de woonwijk Waterlanden II aan de noordwestzijde van Doornspijk. De locatie is als een zoekgebied voor nieuwe woningbouw aangegeven op de Visiekaart Doornspijk, die de gemeenteraad op 8 maart 2021 heeft vastgesteld. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken, is een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op ‘een oppervlakte van 100 hectare of meer’ of ‘een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat’ (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 60 zorgeenheden en maximaal 37 woningen, hiermee blijft de ontwikkeling ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' noodzakelijk is waarin dit document in voorziet.

1.2 Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de omvang van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

1.3 Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van informatie uit de onderzoeken toegevoegd aan de bijlagen.

2. PLAATS EN OMVANG VAN HET PROJECT

2.1 Plaats van het project

Het dorp Doornspijk ligt in de gemeente Elburg. Doornspijk is een langgerekt dorp, aan de Zuiderzeestraatweg West.

Het plangebied ligt in het landelijk gebied direct ten noorden van het bestaand stedelijk gebied van Doornspijk. Het plangebied ligt aan de noordwestzijde van het dorp en sluit aan op de Beekenkampweg en Dokter Bruinsweg. De globale ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied (bron: Rho Adviseurs)

Het landelijk gebied maakt deel uit van het polderlandschap en is van nature open en onbebouwd. De gronden zijn voor een deel in gebruik als grasland en worden aan de noordzijde voor een deel begrensd door de Papenbeek.
Een deel van de gronden direct grenzend aan de bestaande woningen aan de Beekenkampweg zijn tijdelijk in gebruik gegeven aan de bewoners van de woningen als verlenging van de bestaande achtertuin. De betreffende gronden worden door de bewoners gebruikt voor diverse doeleinden variërend van moestuin tot schapenweitje.
Per november 2021 is te kennen gegeven dat de tijdelijke verhuur van de gronden beëindigd. De gebruikers mogen in 2022 om niet gebruik maken van de gronden zolang de procedure loopt.

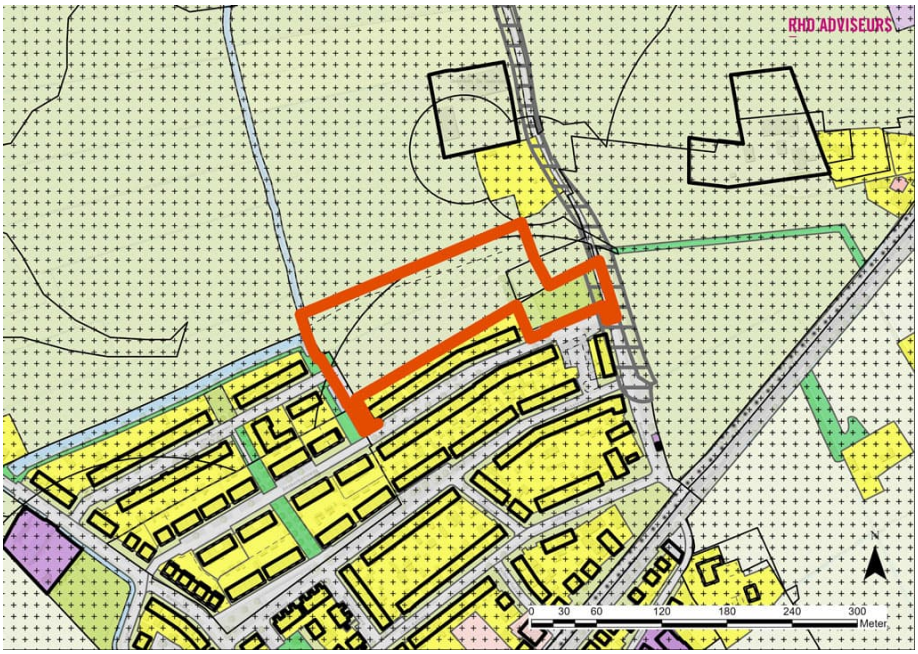
De begrenzing van het plangebied van dit bestemmingsplan is meer gedetailleerd weergegeven in navolgende figuur 2.2.



Figuur 2.2 Begrenzing van het plangebied (bron: Rho Adviseurs)

Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

Het plangebied is gelegen binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018'. De gronden hebben de bestemming 'Agrarisch met waarden', met de nadere aanduiding 'openheid'. Aan de noordzijde is een klein deel van het plangebied aangeduid als weidevogelgebied (specifieke vorm van 'Agrarisch met waarden - weidevogelgebied'). Een klein deel aan de oostzijde van het plangebied heeft de dubbelbestemming 'Waarde - Waardevol landschap'.



Figuur 2.3 Uitsnede geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018' (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Het grootste deel van het plangebied heeft de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie hoge verwachtingswaarde', en een beperkt deel de bestemming 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachtingswaarde'. Op grond van de bestemming van 'Waarde - Archeologie hoge verwachtingswaarde' zijn ontwikkelingen die een oppervlakte beslaan van meer dan 120 m² en tevens dieper reiken dan 0,3 meter beneden maaiveld onderzoeksplichtig. Voor de bestemming 'Waarde -

Archeologie middelhoge verwachtingswaarde' geldt de onderzoeksplicht voor ontwikkelingen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 0,3 meter beneden maaiveld.

Een deel van het plangebied ligt volgens de omgevingsvisie nog binnen de Groene ontwikkelingszone. Het plangebied maakt volgens de geconsolideerde omgevingsverordening deel uit van het Nationaal Landschap de Veluwe. Binnen het plangebied zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig (zie paragraaf 3.8).

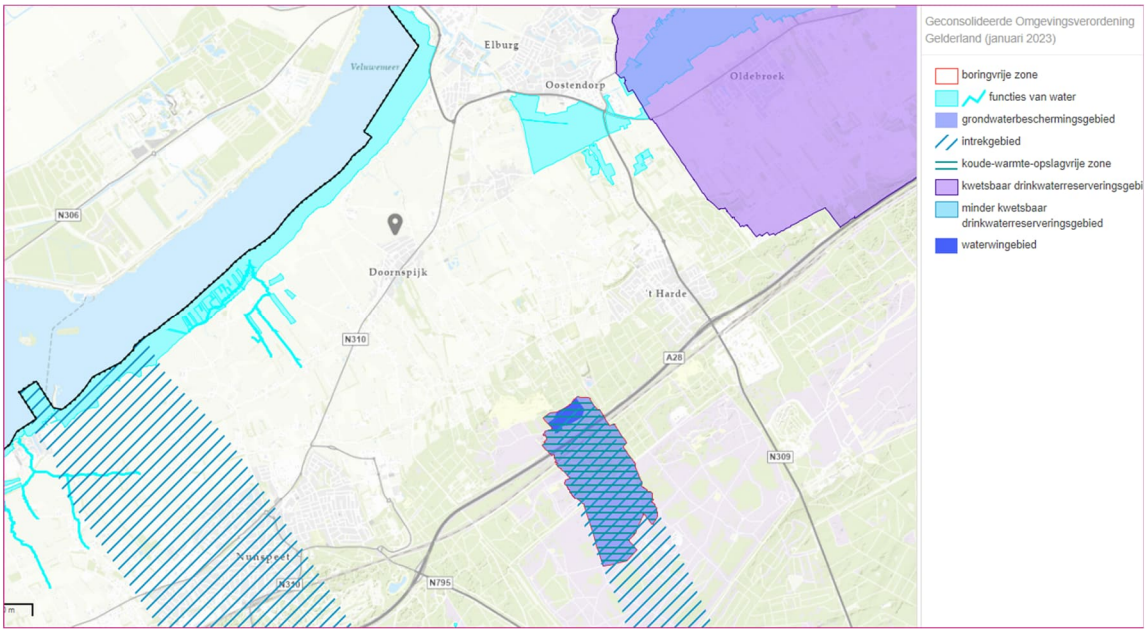


Figuur 2.4 Begrenzing Nationaal landschap (bron: Provincie Gelderland)



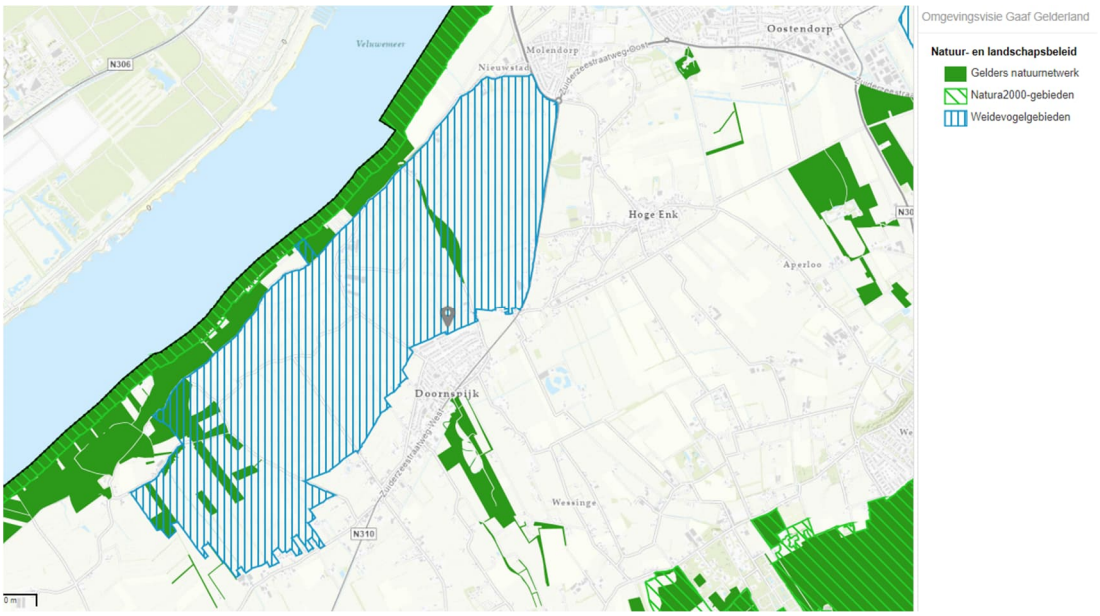
Figuur 2.5 Begrenzing Groene ontwikkelingszone (GO) (bron: Provincie Gelderland)

Het plangebied is niet gelegen in een kwetsbaar gebied en/of een gebied met beschermde status zoals grondwaterbeschermingsgebieden of een stiltegebied, zie ook figuur 2.6.



Figuur 2.6 Grondwaterbeschermingsgebieden nabij de planlocatie (grijze locatiepijl) (bron: Provincie Gelderland)

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland. De afstand tot het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura 2000-gebied Veluwe bedraagt circa 2,4 km. De afstand tot het dichtstbijzijnde NNN ten noorden van het plangebied bedraagt circa 300 m (zie figuur 2.7).
Het plangebied ligt deels binnen een weidevogelgebied.



Figuur 2.7 Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden ten opzichte van plangebied (grijze locatiepijl) (bron: Provincie Gelderland)



Figuur 2.8 Weidevogelgebied ten opzichte van plangebied (grijze locatiepijl) (bron: Provincie Gelderland)

2.2 Omvang van het project

Het doel van de gemeente is om de realisatie van een nieuwe woonwijk met 37 levensloopbestendige grondgebonden woningen mogelijk te maken. Het betreft de afronding van de woonwijk Waterlanden II aan de noordwestzijde van Doornspijk.

Tabel 2.1: Woningbouwprogramma Waterlanden II

Woningtype	segment	aantal (%)
Vrijstaande woningen	koop	5 (14%)
Twee-onder-een-kapwoningen	koop	10 (27%)
Rijwoningen (tussen/hoek)	koop, vrije sector (Rvs)	5 (14%)
Rijwoningen (tussen/hoek)	koop, sociale koop (Rsk)	6 (16%)
Rijwoningen (tussen/hoek)	huur, sociale sector (Rsh)	11 (30%)
Totaal		**37 (100%)**

Stedenbouwkundige opzet

De hoofdopzet van het stedenbouwkundig plan volgt de oorspronkelijke verkavelingsstructuur van het landschap en sluit aan op de structuur van de wijk Waterlanden I. Een belangrijke functionele ingreep is het aansluiten van de Dokter Bruinsweg op de Kerkdijk via het plangebied. De ontsluiting takt circa 40 meter ten Noorden van de Beekenkampweg aan op de Kerkdijk. Hierdoor blijft de relatie tussen de speelplek en het speelveld behouden. De huidige ontsluiting langs de watergang aan de westzijde van het plangebied wordt daarbij weggehaald voor autoverkeer, maar blijft wel behouden voor fietsers en voetgangers.
Voor een beleving van het weidse landschap ten noorden van Doornspijk voor alle bewoners van Waterlanden en Doornspijk is ervoor gekozen de ontsluitingsweg aan de rand van het plangebied te leggen. Hierdoor krijgt de wijk een gezicht naar het landschap, is de ruimtelijke invloed van de bebouwing op het landschap minimaal en maakt de weidsheid van het landschap voor alle nieuwe bewoners onderdeel van het wonen.



Figuur 2.9 hoofdopzet stedenbouwkundig plan Waterlanden II (bron: Beeldkwaliteitsplan)

Om beleving van de openheid van het weidegebied voor de huidige bewoners aan de Beekenkampweg zo goed mogelijk te bewaren is er gekozen voor een meer open bebouwingsstructuur aan de zijde van het landschap met in het middengebied een bebouwingsstructuur daar haaks op. Deze rijen staan aan doodlopende woonhofjes.

Als overgang tussen de bestaande en de nieuwe woningen wordt een zone van circa 9 m vrijgehouden. De bewoners aan de Beekenkampweg kunnen een deel van 4,5 m van deze zone dat achter hun tuin ligt kopen om hun tuin te verlengen. Bij de verdere invulling van het stedenbouwkundige plan hebben het groen, de bomen en de parkeerplekken een plek gekregen.

In de onbebouwde zone tussen de nieuwbouw en de bestaande woningen aan de Beekenkampweg is, naast de verkoop van een stuk extra tuin aan de bewoners, ruimte voor een waterbuffer. Op deze wijze wordt tegemoet gekomen aan het verzoek van de bewoners aan de Beekenkampweg om in deze onbebouwde zone niet te voorzien in een doorgaande fiets- en wandelroute langs de bestaande woningen.

Aan de zijde van het open weidelandschap komt een watergang. Tussen de deze watergang en de ontsluitingsweg komt, aansluitend op de rij bomen achter de woningen aan de Dokter Bruinsweg, een rij met knotwilgen die een zichtbare groene rand van de wijk vormt zonder het uitzicht op het open landschap te hinderen. De watergang versterkt het landelijke karakter van de buurt en zorgt er voor dat er geen mensen of dieren de weides inlopen.



Legenda

- Bebouwing
- Tuin
- Verharding - weg
- Verharding - parkeerplek
- Verharding - fietspad
- Verharding - trottoir/voetpad
- Groen - (blok)haag openbaar/priv
- Groen - struiken/planten
- Groen - berm/gras
- Groen - talud watergang
- Extra tuin bewoners Beekenkamp
- Grindkoffer met drain (bewoners
- Boom
- S Speelplek
- Watergang
- Waterbuffer
- Plangrens

Figuur 2.10 verkavelingsplan Waterlanden II (bron: Beeldkwaliteitplan)

Ten behoeve van het bestemmingsplan is de stedenbouwkundige hoofdopzet in het Beeldkwaliteitsplan verder uitgewerkt in een meer concreet en gedetailleerd verkavelingsplan, zoals weergegeven in figuur 2.10.
Het verkavelingsplan laat een mogelijke uitwerking van het stedenbouwkundig plan zien voor de openbare ruimte en de positie van de woningen. Bij de verdere uitwerking in een inrichtingsplan en architectonische plannen kan het verkavelings-plan nog wijzigen.



Figuur 2.11 Vogelperspectief mogelijke verkaveling (bron: Beeldkwaliteitplan)

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut. Afvalstoffen zullen ontstaan tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Afvalstromen zullen zoveel mogelijk worden gescheiden ten behoeve van hergebruik.

Verontreiniging, hinder, risico van zware ongevallen en rampen, risico's voor de menselijke gezondheid

Deze thema's komen mede aan bod in het volgende hoofdstuk.

Cumulatie met andere projecten

Voor zover bekend zijn er geen beoogde ontwikkelingen in de directe omgeving van het plangebied. Er is daarom geen sprake van een cumulatie van milieueffecten vanwege omliggende projecten.

3. KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit het concept bestemmingsplan en de ruimtelijke onderbouwing die voor de beoogde ontwikkeling zijn opgesteld.

3.1 Verkeer en parkeren

3.1.1 Verkeersontsluiting

De nieuwe woonwijk wordt zoveel mogelijk verkeersluw ingericht. De ontsluiting van het gebied vindt plaats via een centrale ontsluitingsweg door de woonwijk.

Komend vanuit de Dokter Bruinsweg knikt de ontsluitingsweg haaks naar links en vervolgens weer naar rechts. Je rijdt hier langs het open weidelandschap. Om het verkeer af te remmen zijn ter hoogte van de woonhofjes twee kleine knikken in de weg aangebracht. Aan de oostzijde van het plangebied knikt de weg vervolgens naar rechts richting de Beekenkampweg en bij het speelveld weer naar links richting de Kerkdijk. De ontsluitingsweg sluit 40 m ten noorden van de Beekenkampweg aan op de Kerkdijk.

De woonwijk sluit voor het langzaam verkeer via de afgesloten auto-aansluiting aan op de Beekenkampweg.

3.1.2 Verkeersgeneratie

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van Waterlanden II is uitgegaan van de verkaveling bestaande uit 37 woningen, zoals opgenomen in figuur 2.10. De berekening is gebaseerd op de kencijfers van het CROW. Voor Doornspijk wordt daarbij uitgegaan van een 'weinig verstedelijkt gebied' gelegen in de 'rest van de bebouwde kom'.

Tabel 3.1: overzicht verkeersgeneratie (bron rekenmodule Rho Adviseurs)

	Berekening verkeersgeneratie					verkeersgeneratie	
	functiegroep	functietype	programma		kencijfer CROW per	mvt/etmaal weekdag	mvt/etmaal werkdag
1	Wonen	Koop, vrijstaand	5	woning	8,2 woning	41,0	45,5
2	Wonen	Koop, twee-onder-een-kap	10	woning	7,8 woning	78,0	86,6
3	Wonen	Koop, tussen/hoek	11	woning	7,4 woning	81,4	90,4
4	Wonen	Huurhuis, sociale sector	11	woning	5,6 woning	61,6	68,4
	totale verkeersgeneratie					262	291

Op grond van bovenstaande verdeling komt dit neer voor op een verkeersgeneratie variërend tussen de 262 - 291 extra motorvoertuigen per etmaal. Aangenomen wordt dat de verkeersbewegingen zich gelijkelijk via de Dokter Bruinsweg en de nieuwe ontsluitingsweg verdelen naar de Veldweg of de Kerkdijk. De omliggende wegen beschikken over voldoende capaciteit om het extra verkeer op een veilige manier af te wikkelen. De voorgenomen ontwikkeling heeft significant effect op de omliggende wegen.

3.1.3 Parkeren

Langs de weg zijn op verschillende plekken langsparkeerplekken geprojecteerd.
Voor de twee-onder-een-kapwoningen en de vrijstaande woningen geldt dat elke woning twee parkeerplekken op eigen terrein moet realiseren. Deze parkeerplekken mogen niet achter elkaar gepositioneerd worden. Bij de twee kavels op de hoeken van de doorgaande woonstraat is het, in afstemming op de inrichting van de openbare ruimte, ook mogelijk in de achtertuin parkeerplaatsen te realiseren.

Bij de rijwoningen wordt in het openbaar gebied geparkeerd. De parkeerplekken zijn vooral in de woonhofjes opgenomen, dicht bij de woningen.

De gemeentelijke parkeernormen zijn opgenomen in de Parkeernota 2014, zoals weergegeven in bijlage 1 van de regels. Aan de hand van deze parkeernormen wordt bij de verdere uitwerking van de plannen de parkeerbehoefte bepaald. Op basis van het verkavelingsplan, zoals opgenomen in figuur 2.10, is een inschatting gemaakt in hoeverre aan de parkeernormen kan worden voldaan.

Tabel 3.2: overzicht normatieve parkeerbehoefte op basis van het verkavelingsplan

woningtype	parkeernorm	aantal	benodigd aantal parkeerplaatsen
Koop, vrijstaand	2,5 pp/won	5	12,5
Koop, 2^1-kap	2,4 pp/won	10	24,0
Koop, tussen/hoek	2,2 pp/won	11	24,2
Huurhuis, sociale huur	1,8 pp/won	11	19,8
Totaal		***37***	***80,5***

Op grond van het woningbouwprogramma is berekend dat er vanwege de nieuw te bouwen woningen behoefte is aan 81 parkeerplaatsen.

Tabel 3.3: gerealiseerde parkeerplaatsen op basis van het verkavelingsplan

Parkeervoorziening (incl. theoretisch aantal parkeerplaatsen)	aantal voorzieningen	berekeningsaantal	aantal gerealiseerde parkeerplaatsen
openbare parkeerplaatsen	54	1	54
enkele oprit zonder garage (1 pp/won)	1	0,8	0,8
garage met enkele oprit (2 pp/won)	1	1	1
garage met lange oprit (3 pp/won)	4	1,3	5,2
garage met dubbele oprit (3 pp/won)	12	1,8	21,6
Totaal aantal parkeerplaatsen			**82,6**

In het verkavelingsplan, zoals opgenomen in figuur 2.10, worden 54 openbare parkeervoorzieningen weergegeven en 51 parkeerplaatsen op eigen terrein. Omdat parkeerplaatsen op eigen terrein niet altijd efficiënt gebruikt worden, mogen deze op grond van de gemeentelijke parkeernota maar voor een deel worden meegenomen in de beoordeling. Dit betekent dat er met 28 parkeerplaatsen op eigen terrein rekening mag worden gehouden. In het voorliggende verkavelingsplan wordt daarmee ruimte geboden voor 82 parkeerplaatsen, waarvan het meeste openbaar.
Daarmee wordt voldaan aan de berekende parkeerbehoefte; de voorgenomen ontwikkeling heeft geen significant effect op de parkeerdruk.

In het voorliggend rekenvoorbeeld is ten behoeve van het bestemmingsplan afdoende aangetoond dat binnen het plangebied voldoende ruimte aanwezig is om bij de verdere uitwerking van de plannen te kunnen voldoen aan de gemeentelijke parkeernormen.
Zoals al eerder is aangegeven dient in de verdere uitwerking van de plannen rekening te worden gehouden met de gemeentelijke parkeernormen uit de Parkeernota 2014. Deze normen zijn dan ook als eis opgenomen in de planregels van het bestemmingsplan.

3.2 Geluidhinder

3.2.1 Spoorweglawaai

Wanneer een nieuwe geluidgevoelige bestemming wordt mogelijk gemaakt binnen de geluidszone van een spoorlijn, moeten de plannen op grond van de Wet geluidhinder worden getoetst aan de geluidsnormen, zoals opgenomen in het Besluit geluidhinder. De Spoorlijn Harderwijk - Zwolle, gelegen aan de andere zijde van de A28, ligt op een afstand van ruim 4,2 km van het plangebied. Spoorwegen met een geluidszone langs de spoorlijn staan aangegeven op de geluidsplafondkaart of de zonekaart. Op grond van het dichtstbijzijnde geluidproductieplafond (63,1 dB) bedraagt de zonebreedte 300 m aan weerszijden van de spoorlijn.

Het plangebied ligt ruim buiten de geluidzone van de spoorlijn Harderwijk- Zwolle en de A28. De spoorlijn is in het akoestisch onderzoek buiten beschouwing gelaten. Aangenomen wordt dat het spoorweglawaai geen significant milieu-belemmering oplevert voor de beoogde plannen.

3.2.2 Wegverkeerslawaai

Woningen worden door de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) als geluidgevoelige functie aangemerkt. Indien nieuwe geluidgevoelige functies mogelijk worden gemaakt, dan is volgens de Wgh akoestisch onderzoek verplicht indien deze worden geprojecteerd binnen de geluidzone van een weg.
Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg moet worden getoetst. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Ten behoeve van het voorliggende plangebied wordt geconstateerd dat alle omliggende bestaande wegen in de woonwijk een maximumsnelheid van 30 km/uur hebben. Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur hebben op basis van de Weg geluidhinder geen wettelijke geluidzone. De nieuwe wegen in het plangebied worden ingericht als 30 km/u-wegen. De nieuwe woningen liggen ook niet in de wettelijk geluidzone van andere wegen. Dit betekent dat er geen geluidbronnen aanwezig zijn waarvan de geluidsbelasting bij de nieuwe woningen getoetst moet worden aan de normen van de Wet geluidhinder.
Aanvullend is de verwachte verkeersintensiteit in het plangebied circa 273 motorvoertuigen per etmaal. Op basis van deze intensiteit wordt geconcludeerd dat de verwachte grenswaarde van 48 dB in het plangebied niet zal worden overschreden. Er is in het plangebied sprake van een aanvaardbaar akoestische kwaliteit (zie bijlage 1).

Een akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is daarom niet nodig geacht. Aangenomen wordt dat er geen sprake is van een significant milieueffect.

3.3 Geur

In de nabijheid van het plangebied zijn twee rundveehouderijen aanwezig aan de Kerkdijk 21 en aan de Zuiderzeestraatweg West 30. De afstand vanaf de agrarisch bouwvlakken, zoals opgenomen in het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018', tot aan de beoogde woningbouwvlakken bedragen respectievelijk 100 m (Kerkdijk 21) en 170 m (Zuiderzeestraatweg West 30).

VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering (2009)'

De richtafstand voor het "Fokken en houden van rundvee" bedraag op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering (2009)' 100 m. Hier wordt in het geval van de *Zuiderzeestraatweg West 30* ruimschoots aan voldaan.
In het geval van de Kerkdijk 21 bedraagt de kleinste afstand tot het meest nabijgelegen bouwvlak 100 m (zie figuur 2.10). Daarmee wordt rekening gehouden met de belangen van de betreffende agrariër. De agrariër is in het verleden, in overleg

met de gemeente, om milieutechnische redenen verplaatst van Zuiderzeestraatweg West naar de Kerkdijk te Doornspijk met als doel om zo ver mogelijk van de woonbebouwing een nieuw bedrijf te realiseren.

Omdat aan de richtafstand wordt voldaan en de rundveehouderijen relatief kleinschalig zijn, is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect geur vanwege deze rundveehouderijen (maatgevend aspect voor de richtafstand).

Wet veehouderij en geur (Wvg)
In het kader van de Wet veehouderij en geur (Wvg) wordt voor beide rundveehouderijen ook voldaan aan de vaste afstandsnorm van 100 m ten opzichte van een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom. Daar is in de nieuwe situatie ook sprake van.

Geurverordening gemeente Elburg
De gemeente Elburg heeft op 14 december 2009 een geurverordening vastgesteld. In die geurverordening zijn voor enkele gewenste ontwikkelingen de geurnormen gewijzigd.
Uit figuur 3.1 blijkt dat Waterlanden II binnen Doornspijk in de geurverordening is aangewezen als een van ontwikkelingsgebieden (bebouwde kom) waarvoor een aangepaste geur- en afstandsnorm van 6,5 ouE/m3 en 50 m als aanvaardbaar wordt geacht.



Figuur 3.1: Uitsnede van de kaart behorende bij de geurverordening

Zoals eerder aangegeven bevinden beide rundveehouderijen zich op een afstand van 100 m of meer tot het meest nabijgelegen (woning)bouwvlak binnen het plangebied. Aan de aangepaste afstandsnorm uit de geurverordening wordt ruimschoots voldaan.

Samenvattend
Er is in voorliggende situatie sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van geur. Er is geen sprake van een significant milieueffect. De omliggende agrarische bedrijven worden niet belemmerd vanuit de Wvg, ondersteund door de geurverordening van de gemeente Elburg, welke 6,5 ouE/m3 als aanvaardbaar acht voor het plangebied (bebouwde kom).

3.4 Bodem en water

3.4.1 Bodem

Ten behoeve van het bestemmingsplan is door het ingenieursbureau Arcadis Nederland B.V. op 2 februari en 15 februari 2021 een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op een locatie ten noorden van de Beekenkampweg te Doornspijk. Ten behoeve van de bouw van deze woningen is de kwaliteit van de bodem bepaald. Hiermee wordt getoetst of aanvullende veiligheids- of saneringsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd.
Het rapport 'Verkennend milieukundig bodemonderzoek te Doornspijk, Waterlanden II' (nr. D10023330 40, d.d. 19 augustus 2021) is als bijlage 2 in deze aanmeldnotitie opgenomen.

In het uitgevoerde bodemonderzoek wordt het volgende geconstateerd:

- Bij het uitgevoerde vooronderzoek zijn op de locatie nu of in het verleden geen verdachte activiteiten of potentiële bronnen geïdentificeerd die de locatie verdacht maakt op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging en is voor de locatie de hypothese 'onverdacht' getrokken.
- Bij het bodemonderzoek zijn in de boven- en ondergrond van de locatie geen verontreinigingen aangetroffen.
- In het grondwater is barium boven de streefwaarde aangetroffen. Dit betreft een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.
- Op basis van de gemeten gehaltes in grond en grondwater wordt de hypothese 'onverdacht' bevestigd.

Op grond daarvan wordt het volgende geconcludeerd:

- Er is vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.
- De kwaliteit van de bodem is geschikt voor het huidig gebruik (agrarisch / wonen met tuin) en het toekomstig gebruik (wonen).
- De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik van het terrein.
- Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder verhoogde veiligheidsklasse (basishygiëne).
- Op basis van de indicatieve toetsing is de grond van de locatie altijd toepasbaar. Echter, afhankelijk van het bodembeleid van de gemeente waarin de grond wordt toegepast en de beoogde plaats van toepassing, dient mogelijk nog een partijkeuring uitgevoerd te worden om dit definitief vast te stellen.

Er is geen sprake van een significant milieueffect. Met het huidige ontwerp wordt niet verwacht dat grondverzet noodzakelijk is (gesloten grondbalans).
Aanbevolen wordt dat wanneer grondverzet plaatsvindt er een aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS zal moeten plaatsvinden. Ook dient rekening te worden gehouden met aanvullende eisen conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit Bodemkwaliteit) en lokaal beleid.

3.4.2 Water

Ten behoeve van het bestemmingsplan is door Arcadis Nederland B.V. een plan voor de waterhuishouding en riolering opgesteld. De rapportage 'Woningbouwlocatie Waterlanden Fase 2 te Doornspijk Plan voor de waterhuishouding en riolering' (nr. 30073377, d.d. 5 juni 2023) is als bijlage 3 in de toelichting opgenomen.
Uit het 'Plan voor de waterhuishouding en riolering' blijkt het volgende.

Afvalwater (riolering)

Het afvalwater van de woningen wordt via een vrij verval stelsel in de openbare weg ingezameld en afgevoerd naar het bestaande gemengd riool in de Dokter Bruinsweg. De droogweer afvoer (DWA) sluit in het westen van het plangebied, waar de Beekenkampweg en de Dokter Bruinsweg samenkomen, aan op het bestaande stelsel.
In het plan voor de waterhuishouding en riolering blijkt dat In het oosten van het stelsel de minimale dekking net niet

wordt gehaald. In het plan wordt geadviseerd om de huisaansluiting van het 'laatste' pand aan te sluiten op de put in plaats van op de leiding; hierdoor is ook de aansluiting van deze huisaansluiting prima mogelijk met een iets beperktere dekking.

Hemelwater

Het hemelwatersysteem dient robuust en eenduidig te zijn qua beeldvorming. Er zijn binnen het plangebied slechts beperkte mogelijkheden om water vast te houden in groenzones of oppervlaktewater. Waar mogelijk wordt water vastgehouden in watergangen/greppels en wadi's/overloopzones. Hierin is niet voldoende ruimte beschikbaar om aan de volledige waterbergingseis invulling te geven. Daarom is de keuze gemaakt om regenwater ook tijdelijk onder de wegen te bergen in een waterbufferende wegfundatie.

Het Waterschap Vallei & Veluwe eist een berging van 60 mm ten opzichte van het afvoerend verhard oppervlak. Buiten de in het stedenbouwkundig ontwerp aangegeven oppervlakken wordt aangenomen dat 55% van het particulier terrein verhard wordt en naar openbaar gebied afstroomt.

Tabel 3.4: oppervlakte met bijbehorende bergingseis

Onderdeel	oppervlakte	percentage verharding	toename Verharding	benodigde berging
verharding	5.098 m2	100%	5.098 m2	306 m3
bebouwing	2.848 m2	100%	2.848 m2	171 m3
particulier perceel	6.143 m2	55%	3.379 m2	203 m3
Totaal	**14.089 m2**		**11.324 m2**	**679 m3**

Uit de tabel blijkt dat er sprake is van een benodigde berging van 679 m^2. Om de waterberging te kunnen realiseren is het plangebied opgedeeld in een zuidoostelijk en een noordwestelijk deelgebied. Het zuidoostelijke deelgebied voert af op de zuidelijke watergang (met aanliggende wadi's) en is via twee Drainage-Transport leidingen (DT-leidingen) verbonden met het oostelijke peilvak van de noordelijke watergang.

Tabel 3.5: Invulling bergingsopgave zuidoostelijk gebied

Onderdeel	oppervlakte	benodigde berging	berging in plangebied	uitgangspunten
verharding	4.292 m2	258 m3	291 m3	hoogte pakket: 0,25 m holle ruimte 40%
dak	2.442 m2	146 m3		
kavels	5.172 m2	171 m3		
Watergang Z en NO			308 m3	
Totaal		**575 m3**	**599 m3**	

Tabel 3.6: Invulling bergingsopgave noordwestelijk gebied

Onderdeel	oppervlakte	benodigde berging	berging in plangebied	uitgangspunten
verharding	791 m2	47 m3	69 m3	hoogte pakket: 0,30 m holle ruimte 40%
dak	406 m2	24 m3		
kavels	971 m2	32 m3		
Watergang Z en NO			35 m3	
Totaal		**104 m3**	**104 m3**	

Uit het overzicht blijkt dat in het zuidwestelijk deel van het plangebied de bergingseis ruimschoots wordt gehaald wanneer de waterbufferende verharding een pakkethoogte van 25 cm heeft (bij een percentage holle ruimte van 40%). In het noordwestelijk deel van het plangebied is een pakkethoogte van 30 cm nodig om de bergingseis te halen.

Waterbufferend pakket

In het plan wordt aangegeven dat het plangebied wordt opgehoogd met zand met relatief goed doorlatend materiaal. Voor de waterbufferende verharding aan de noordzijde van het plangebied betekent dit dat de waterbufferende weg naar de bodem kan infiltreren en via infiltratie door het zandpakket langzaam leeg kan infiltreren naar de bodem. Een deel van het water zal via de doorlatende grond afstromen naar de naastgelegen watergang.
Onder de waterbufferende verharding in de 'hofjes' liggen DT-leidingen. Deze leidingen zijn nodig om water uit te kunnen wisselen tussen de buffers in beide watergangen. Door de drainage functie zorgen zij er ook voor dat de waterbufferende verharding niet langdurig vol kan blijven staan.
Aan de westzijde en oostzijde van de zuidelijke watergang is voor de twee aanliggende delen van de waterbufferende verharding een drainageleiding voorzien. Deze drain ligt in het watervoerende pakket en voert af op de zuidelijke watergang. Door de drain wordt voorkomen dat het pakket langdurig vol kan blijven staan, ook wanneer de infiltratiecapaciteit van de ondergrond ontoereikend zou zijn. Eventueel kan deze drain benut worden om een overloopkolk op aan te sluiten zodat bij extreme neerslag water sneller naar de watergang kan afstromen. Wanneer de drain daarvoor wordt ingezet is een minimale diameter Ø125 mm nodig, zonder overloopkolk kan worden volstaan met Ø80 mm.

Vertraagde afvoer

De zuidelijke (droogvallende) watergang krijgt een bodemhoogte die ongeveer gelijk is aan de huidige gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). In principe kan het water in de bodem infiltreren, maar dit zou kunnen zorgen voor verhoging van de grondwaterstanden. Om te voorkomen dat de naastgelegen bestaande bebouwing hinder kan ondervinden door verhoogde grondwaterstanden is in het ontwerp voorzien in een vertraagde afvoer van water naar het oppervlaktewatersysteem.
Door in beide stuwen in de noordelijke watergang een sleuf van 20x50 mm op bodemniveau van de watergang (1,30 m NAP respectievelijk 1,25 m NAP) aan te brengen kan de watergang vertraagd leeglopen. Bij deze afmetingen blijft het debiet door de doorlaat onder de afvoernorm van 1,5 l/s/ha voor de landelijke afvoer.
Om te voorkomen dat deze sleuf dichtgroeit en/of dichtslibt wordt in het plan aanbevolen om aan de bovenstroomse zijde van de (houten)stuw een schanskorf aan te brengen. Deze schanskorf werkt dan als filter om verstopping van de sleuf te voorkomen.

Overleg met het waterschap

In overleg met het waterschap is een kleine aanpassing in het ontwerp doorgevoerd. In het ontwerp zijn twee stuwen opgenomen in de noordelijke watergang. Door de opstuwing komt het water bij extreme neerslag tot net onder het maaiveld van naastgelegen weiland. Nabij het lozingspunt van de nieuwe watergang liggen al twee bestaande stuwen. Door de bestaande watergang aan te passen is het mogelijk om de vier stuwen (2 nieuw, 2 bestaand) te vervangen door één stuw. Dit heeft als voordeel dat niet op vier locaties een (kleine) doorlaat nodig is voor de vertraagde afvoer.
Als gevolg van de aanpassing aan de stuwen wordt er minder water geborgen in de noordelijke watergang, het water wordt afgevoerd naar de (aan te passen/vergroten) bestaande waterpartijen.
De besproken aanpassingen maken het systeem robuuster en eenvoudiger te beheren en onderhouden. De werking van het geheel blijft richting de toekomst hierdoor beter gewaarborgd. De exacte vormingeving van de nieuwe stuw en aanpassingen in het bestaande watersysteem worden nog verder uitgewerkt. Geconcludeerd wordt dat hiermee minimaal de voor Waterlanden Fase 2 benodigde waterberging wordt gerealiseerd.

Bodem en grondwater

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) aan de Oude Kerkweg is vastgesteld op 1,80 m +NAP en de grondwaterstroom is gericht naar het noorden. Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de waterstand circa 25 cm lager. In de rapportage wordt de GHG in het plangebied geschat op ongeveer 1,50 m +NAP aan de zuidzijde en 1,25 m +NAP aan de noordzijde.

Zoal al eerder aangegeven moet het plangebied worden opgehoogd om voldoende ontwateringsdiepte te realiseren. Door de ophoging en het versterken van het huidig watersysteem is er sprake van 'grondwaterneutraal bouwen'. Bovendien moet er (tijdens/na het bouwen) rekening mee worden gehouden dat het bestaande gebied niet wordt vernat. Dit risico wordt ondervangen door de (droogvallende) watergang aan de zuidzijde van het plangebied en de (vertraagde) afvoer via doorlaten in de noordelijke watergang richting het landelijk gebied.

Het hemelwater wordt geborgen en (deels) in de bodem geïnfiltreerd. Uit boringen in het gebied blijkt dat de doorlatendheid van de bestaande bovenlaag beperkt is, diepere grondlagen (>0,5 m onder maaiveld) hebben voldoende doorlatendheid voor infiltratie. Om te voorkomen dat infiltrerend water op storende lagen kan blijven staan wordt de bovenste halve meter van het hele plangebied doorploegd. Wanneer hier veenlagen worden aangetroffen worden deze afgegraven. Bij demping van de bestaande watergang wordt de begroeiing verwijderd en wordt de bestaande waterbodem circa 30 cm ontgraven en afgevoerd.
Risico op inklinking van diepe veenlaagjes is beperkt door enkele ondiepe veenlagen. De bovenste veenlagen en oud weiland worden tijdens de ontwikkeling vervangen, zodat infiltrerend neerslag niet door deze laag belemmerd wordt. Door de combinatie van grondverbetering van het plangebied, een verruiming van de waterstructuur en een ophoging van het plangebied, wordt het risico op schijngrondwater in de bovenlaag (tot 0,5 m-mv) in het rapport als minimaal ingeschat.
De infiltratiecapaciteit van de ondergrond is voldoende om neerslag in de bodem te infiltreren, maar niet extreem hoog. Wanneer het water in het gebied (tijdelijk) onvoldoende kan infiltreren naar de ondergrond (bijvoorbeeld door hoge grondwaterstanden of een toch lagere infiltratiecapaciteit dan uit het bodemonderzoek blijkt) wordt het water vertraagd afgevoerd naar het oppervlaktewatersysteem.

Oppervlaktewater

Het plangebied loost overtollig hemelwater op de noordelijke watergang (OWL-66126). Deze watergang voert af in noordelijke richting. De watergang wordt gestuwd door een stuw bij de Veldweg, vlak bij het Veluwemeer, circa 1,5 km stroomafwaarts van het lozingspunt van het plangebied. Waterschap Vallei en Veluwe heeft aangegeven dat, als gevolg van opstuwing in de watergang, rekening gehouden moet worden met een waterstand van circa 1,0 m NAP bij het plangebied. In droge periodes kan dit uitzakken.

In het plangebied ligt een secundaire watergang. Deze wordt gedempt. De demping van deze watergang wordt gecompenseerd door extra berging in het plangebied te realiseren. Uitgaande van het aangegeven waterpeil van 1,0 m NAP en vulling tot aan het laagste maaiveld naast de watergang (NAP+1,14 m) kan in deze watergang ongeveer 23 m^3 water worden geborgen. Dit volume wordt volledig gecompenseerd door het volume wat in de berging in het zuidwestelijke deel van het plangebied 'over' is ten opzichte van de bergingseis voor nieuwe verharding.

Het watersysteem van het plangebied loost trapsgewijs op de noordelijke watergang OWL-66126. De zuidelijke (droogvallende) watergang in het plangebied heeft een diepte van circa 80 cm, bij een talud van 1:1 en een bodembreedte van 1,40 m is de boven breedte van deze watergang 3 meter. Nabij de 'hofjes' verbreedt de watergang zich naar de wadi's/overloopgebieden.
Via een tweetal drainage-transportleidingen is de zuidelijke watergang verbonden met het oostelijke peilvak van de noordelijke watergang.

Deze noordelijke watergang heeft een bodembreedte van 1,0 m en een bodemhoogte van 1,30 m. Bij een talud van 1:1 aan weerszijden heeft de watergang op stuwhoogte (1,75 m NAP) een breedte van 1,90 m. De uiteindelijke boven breedte van de watergang is sterk afhankelijk van de hoogte van het (variërende) naastgelegen maaiveld.

Water wat niet meer in het oostelijke peilvak vastgehouden kan worden kan via de stuw of doorlaat (0,02x0,05 m op bodemniveau) overlopen naar het westelijke peilvak.
Het westelijke peilvak kent een bodemhoogte van NAP+1,25 m en een stuwpeil van NAP+1,50 m. De bovenbreedte van de watergang ligt in lijn met de westelijke watergang, door de geringere diepte leidt dit tot een bodembreedte van ongeveer 1,40 m bij taluds 1:1.

Water wat niet meer in dit peilvak vastgehouden kan worden kan via de stuw of doorlaat (0,02x0,05 m op bodemniveau) afstromen naar het laatste segment van de watergang, via een duiker op NAP+1,0 m (of lager) wordt het water uiteindelijk afgevoerd naar watergang OWL-66126.

Maaiveldhoogtes
De hoogste grondwaterstand in het plangebied wordt in de rapportage geschat op circa 1,50 m +NAP. Bij een drooglegginsgeis van 70 cm betekent dit dat het plangebied opgehoogd moet worden naar 2,20m +NAP.

Het plangebied grenst in het (noord)westen aan watergangen met een relatief laag waterpeil. Daardoor zal de grondwaterstand hier iets lager uitkomen. In het (noord)westen kan het maaiveld dan ook iets verlopen om zo aan te sluiten op het bestaande maaiveld.

De particuliere percelen ten zuiden van het plangebied hebben een maaiveld rond 2,00 á 2,30m +NAP. De achtertuinen lopen af richting het noorden. In de achtertuinen ligt een bestaande drainage leiding die voor minimaal een deel van de ontwatering zorgt, onduidelijk is wat de staat van deze drainleiding is en of deze nog afdoende functioneert.
Om ont- en afwatering van de bestaand percelen wordt gewaarborgd door de (droogvallende) zuidelijke watergang in het plangebied en de (vertraagde) afvoer hieruit richting het landelijk gebied.

In de rapportage is voor een aantal locaties in het plangebied de nieuwe maaiveldhoogte weergegeven. Duidelijk is dat met name in het westelijke deel van het plangebied ophoging noodzakelijk is.
De vloerpeilen van de woningen liggen circa 30 cm hoger dan de as van de weg. In de vervolgfase (bij een maatvast inrichtingsplan) worden de hoogtematen van verhardingen, kavels en vloerpeilen nader uitgewerkt.

Conclusie
Uitgaande van bovengenoemde uitgangspunten en randvoorwaarden wordt geconcludeerd dat de voorgenomen plannen geen significant milieueffect hebben.

3.5 Natuur

In het kader van het bestemmingsplan is door Arcadis Nederland B.V. een quickscan opgesteld om eventuele negatieve effecten op beschermde soorten en gebieden en benodigde vervolgstappen in beeld te brengen. De rapportage 'Quickscan Wet natuurbescherming Doornspijk' (nr. D10025033:42, d.d. 13-08-2021) is als bijlage 4 in deze aanmeldnotitie opgenomen. Aanvullend is door Arcadis Nederland B.V. een soortgericht onderzoek uitgevoerd. De rapportage 'Soortgericht onderzoek Waterlanden fase II' (nr. HWJTFRZECMYV-9148941-823:1, d.d. 06-03-2023) is als bijlage 5 in deze aanmeldnotitie opgenomen.
Om te onderzoeken of er sprake is van *stikstofdepositie* als gevolg van het project op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is een stikstofberekening uitgevoerd. De memo (nr. 20201611, d.d. 29-06-2022) is als bijlage 6 in deze aanmeldnotitie opgenomen.

3.5.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebied
Uit de quickscan blijkt dat plangebied is geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreffen de 'Veluwerandmeren' op circa 1,3 km en de 'Veluwe' op circa 2,4 km.
In de quickscan wordt aangegeven dat directe negatieve effecten, bijvoorbeeld door aantasting op voorhand zijn uitgesloten omdat het plangebied niet binnen een Natura 2000-gebied ligt. Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden en tussengelegen bebouwde kom ten zuiden en agrarische bedrijven ten noorden, zijn significante milieueffecten als gevolg van verstoring door bijvoorbeeld geluid en trillingen, eveneens op voorhand uitgesloten.

Stikstofdepositie

Het nabij gelegen Natura 2000-gebied Veluwe is gevoelig voor stikstofdepositie. In het kader van het bestemmingsplan is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd (Rho Adviseurs, nr. 20201611, d.d. 29-06-2023) met behulp van AERIUS-calculator (zie bijlage 6).

De voorliggende uitbreiding van Waterlanden II vindt plaats ten noorden van de nieuwbouwwijk Waterlanden. Het noordelijk gedeelte van het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied is in gebruik als tuin behorend bij de woningen ten zuiden van het plangebied. Als gevolg van de voorliggende plannen komt het bestaande agrarische gebruik van het noordelijk deel van de gronden te vervallen. In het stikstofonderzoek is zowel de aanlegfase als de exploitatiefase berekend.

Op basis van de bovenstaande invoergegevens, zoals beschreven in het stikstofonderzoek, zijn worst-case projectberekeningen gemaakt voor de aanlegfase en voor de gebruiksfase. Uit de projectberekening voor de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie 0,01 mol/ha/jaar bedraagt waardoor sprake is van een relevant effect (zie de berekening in bijlage 1). Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn dus mogelijk aan de orde indien op basis van de aangehouden invoergegevens wordt gewerkt .
Uit de berekening blijkt dat de aanleg- of exploitatiefase geen negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring levert (zie de berekening in bijlage 2).
Uit controle berekeningen blijkt dat deze overschrijding met name wordt veroorzaakt door het bouwrijp maken van de gronden tijdens de aanlegfase. Dit wordt veroorzaakt door de grote machines die daarvoor gebruikt worden.

Op verzoek van de opdrachtgever is voor de aanlegfase aanvullend gerekend naar een maximum hoeveelheid liters brandstof met en zonder het gebruik van SCR-technologie (Adblue), om op deze manier de kaders waarbinnen het plan gerealiseerd moet worden op te stellen. In dit kader wordt ervan uitgegaan dat de benodigde verkeersbewegingen voor de aanlegfase niet wijzigt en dat de werkzaamheden binnen één rekenjaar worden uitgevoerd:

- Aanlegfase zonder Adblue
  In de berekening zonder gebruik van Adblue (0% ingevoerd) wordt aangetoond dat met machines van de stageklasse StageV, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 5.280 liter gedurende 352 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar (zie de berekening in bijlage 3).
  Dit betekent dat als maximaal 5.280 liter brandstof wordt verbruikt zonder de inzet van Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden.
- Aanlegfase met Adblue
  In de worst-case berekening is in de stikstofdepositieberekening voor de aanlegfase uitgegaan van 5% Adblue. In de stikstofdepositieberekening wordt op grond van een TNO-rapport geconstateerd dat een dieselmotor met een SCR-installatie in normaal gebruik 3%-6% AdBlue verbruikt in vergelijking tot het verbruik van dieselbrandstof in liters. Om uit te zoeken wat de effecten van verschillende percentages Adblue zijn op het maximum aantal liters in te zetten diesel, zijn berekeningen uitgevoerd met 3%, 5% en 6% Adblue.
  In navolgend overzicht zijn de resultaten van de verschillende scenario's naast elkaar geplaatst.

Scenario aanlegfase	Dieselverbruik	aantal uren	Inzet Adblue
Aanlegfase zonder AdBlue	5.280 liter	352 uur	0 liter
Aanlegfase met 3% AdBlue	8.700 liter	580 uur	261 liter
Aanlegfase met 5% AdBlue	15.300 liter	1.020 uur	765 liter
Aanlegfase met 6% AdBlue	24.900 liter	1.660 uur	1.494 liter

  Uit de doorrekeningen van de verschillende scenario's blijkt dat de inzet van Adblue bepalend is voor het maximum aantal liters diesel dat kan worden ingezet tijdens de aanlegfase van het plan.

In de worstcase-scenario is voor de aanlegfase uitgegaan van een dieselverbruik van 23.680 liter met een inzet van 1.184 liter Adblue (5%). Uit de projectberekening blijkt dat daarmee sprake is van een relevant effect is op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.
Wanneer wordt uitgegaan van een inzet van 3% of 5% Adblue blijkt het maximale dieselverbruik lager te zijn dan het benodigde dieselverbruik. In die gevallen zou een deel van de aanlegfase elektrisch uitgevoerd moeten worden. Uitgaande van de inzet van 6% Adblue kan tijdens de aanlegfase maximaal 24.900 liter diesel worden verbruikt. Dit is hoger dan het benodigd hoeveelheid diesel op basis van het worstcase-scenario.

Conclusie
Uit de stikstofberekening blijkt dat de exploitatiefase geen negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring levert. Aanvullend is aangetoond dat de woningen gerealiseerd kunnen worden (aanlegfase) als de hoeveelheid in te zetten dieselverbruik wordt gemaximaliseerd. Wanneer daaraan voldaan wordt kan een significant effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden voorkomen worden.

Uit de berekeningen blijkt daarom dat, met bovengenoemde randvoorwaarden, de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Bij het aanbesteden van de aanlegwerkzaamheden (en dan met name het bouwrijp maken) zal het dieselverbruik en het gebruik van Adblue als randvoorwaarde worden meegenomen bij opdrachtverlening. Bij opdrachtverlening zal door de uitvoerder aangetoond moeten worden dat aan de genoemde hoeveelheden en uren kan worden voldaan. Een andere mogelijkheid is dat door middel van een gespecificeerde stikstofdepositieberekening wordt aangetoond dat tijdens de aanlegfase geen significante effecten ontstaan.
Via een privaatrechtelijke overeenkomst met de uitvoerder wordt dit vastgelegd.

Gelders Natuurnetwerk
In de quickscan wordt geconcludeerd dat van significante milieueffecten op het Gelders Natuurnetwerk (GNN) als gevolg van de voorgenomen ingreep geen sprake is. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

Groene ontwikkelingszone
Met betrekking tot de Groene ontwikkelingszone (GO) wordt in de quickscan geconcludeerd dat het ruimtebeslag getoetst moet worden aan de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland. Uit deze toetsing zal blijken of het voornemen past binnen de doelstellingen van de GO en of mogelijke vervolgstappen aan de orde zijn.
Voor de toetsing wordt verwezen naar paragraaf 3.8.3 van deze notitie.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat met het voorliggende plan sprake is van een goede landschappelijke inpassing met inachtneming van de kernkwaliteiten. Er is geen compensatie nodig.

3.5.2 Soortenbescherming
Omdat de beoogde ontwikkeling negatieve gevolgen kan hebben voor beschermde -natuurwaarden, moeten de effecten getoetst worden aan de Wet natuurbescherming. Op basis van de quickscan is vastgesteld dat binnen het plangebied en de directe omgeving beschermde soorten van de Wet natuurbescherming voorkomen. Het gaat om:

- algemene broedvogels,
- broedvogels met een jaarrond beschermd nest,
- vleermuizen,
- algemeen grondgebonden zoogdieren,
- marterachtigen,
- algemeen voorkomende amfibieën,

- reptielen en de
- sleedoornpage.

Omdat bij uitvoering van de werkzaamheden sprake kan zijn van overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb, moeten maatregelen genomen worden. In de quickscan zijn de te nemen maatregelen per soort of soortgroep behandeld.

Algemene maatregelen (zorgplicht)

De Wnb kent een algemene zorgplicht (Artikel 1.11 Wnb). Dit betekent dat zorgvuldig met aanwezige beschermde en niet-beschermde soorten planten en dieren moet worden omgegaan. Hiervoor moeten de volgende maatregelen worden genomen:

- Maai en/of snoei voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor grondgebonden zoogdieren minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden. Houd hierbij rekening met het broedseizoen van vogels (indicatief 15 maart - 15 juli).
- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

Broedvogels (zonder jaarrond beschermd nest)

- Voer werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen uit. Het broedseizoen loopt indicatief van 15 maart tot 15 juli, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven.
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden. Dit kan door deze voorafgaande aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen al te verwijderen, of deze ongeschikt maken door de aanwezige vegetatie kort (ongeveer 5cm) te houden.
- Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecoloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.

Marterachtigen

- Maai en/of snoei voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor marterachtigen minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden. Houd hierbij rekening met de kraamtijd van marterachtigen (indicatief 15 maart - 1 september).
- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

Ringslang

- Indien er in de periode tussen april en september gewerkt wordt, maai en/of snoei dan voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor de ringslang minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden.
- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

Het toepassen van deze maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is niet vrijblijvend.

Aanvullend onderzoek

Voor de huismus en de sleedoornpage is de functie en aan- of afwezigheid binnen het plangebied op dit moment niet uit te sluiten. In opdracht van de gemeente is door Arcadis Nederland B.V. een soortgericht onderzoek uitgevoerd. De rapportage 'Soortgericht onderzoek Waterlanden fase II' (nr. HWJTFRZECMYV-9148941-823:1, d.d. 06-03-2023) is als bijlage 5 in deze aanmeldnotitie opgenomen.

- ***Huismus***
  Geconcludeerd wordt dat voor de huismus is geen ontheffing Wnb noodzakelijk is omdat er buiten het broedseizoen gewerkt zal worden en er geen essentieel leefgebied, kwetterplekken of nestplekken verdwijnen of verstoord worden door het voornemen. Er is op korte termijn voldoende vergelijkbaar alternatief leefgebied aanwezig in de voor- en achtertuinen die behouden blijven.

  Om ook op langere termijn te garanderen dat er geen potentiële afname plaatsvindt van leefgebied en eventueel functieverlies, wordt aanplant geadviseerd van gelijke oppervlakte als de te verdwijnen groenstructuren. Om de functionaliteit hiervan te garanderen kan gebruik worden gemaakt van aaneengesloten of geclusterd groen in de vorm van inheemse hagen of heesters. Door aanplant sleedoorn en/of haagbeuk eventueel aan te vullen met meidoorn en veldesdoorn ontstaat functioneel leefgebied voor de huismus en ook sleedoornpage. Dit kan bij de verdere concretisering van het verkavelingsplan verder worden uitgewerkt in een groenplan. In de rapportage van het soortgericht onderzoek is hiervoor een voorzet gegeven.

- ***Sleedoornpage***
  Uit het soortengericht onderzoek blijkt dat er binnen het projectgebied geen ei-afzet van sleedoornpage is aangetroffen. Voortplanting in de achtertuin van Beekkampenweg 12 is uitgesloten op basis van de enkele waarneming in de afgelopen tien jaar, suboptimaal aanbod aan (te oude) waardplanten in de tuin.
  Ook in het geschikt plantsoen met sleedoorn is geen sprake van ei-afzet, er is dan ook geen ontheffing Wnb noodzakelijk.

  Omdat het projectgebied wel geschikt leefgebied vormt kunnen bovenwettelijke maatregelen genomen worden om dit leefgebied te behouden voor mogelijke voortplanting in de toekomst. Daarom wordt geadviseerd om de aanwezige sleedoorn in het plantsoen te behouden en in combinatie met de aanplant voor huismus ook sleedoorn te plaatsen op zuidelijk georiënteerde locaties binnen het groenplan van de nieuwbouw. Daarbij blijven bij voorkeur de oude sleedoornstruiken behouden totdat de nieuwe aanplant functioneel is voor sleedoornpage.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen significante effecten. Door het toepassen van mitigerende maatregelen en rekening te houden met de zorgplicht kan een deel van de negatieve gevolgen en het overtreden van verbodsbepalingen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt worden. Het toepassen van deze maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is niet vrijblijvend.
Ten aanzien van de huismus wordt geconcludeerd dat er buiten het broedseizoen gewerkt zal worden en dat er door het voornemen geen essentieel leefgebied, kwetterplekken of nestplekken verdwijnen of verstoord worden. Met betrekking tot de sleedoornpage wordt geconcludeerd dat geen sprake is van ei-afzet. In beide gevallen is dus geen ontheffing Wnb noodzakelijk. Wel worden er adviezen gedaan om door aanplant van inheemse hagen en heesters, zoals sleedoorn en/of haagbeuk eventueel aangevuld met meidoorn en veldesdoorn functioneel leefgebied voor de huismus en ook sleedoornpage te realiseren.

3.6 Luchtkwaliteit

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 37 woningen. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

NIBM-rekentool

Daarnaast blijkt uit de NSL-monitoringstool dat ter plaatse van het plangebied ruimschoots aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan. De beoogde ontwikkeling leidt tot een toename van verkeer van 262 mvt/etmaal

(weekdaggemiddelde). Hierbij wordt uitgegaan van een aandeel vrachtverkeer van 5%.
Uit de NIBM-tool blijkt dat deze verkeerstoename zorgt voor een toename van het gehalte stikstof in de lucht van 0,26 µg/m³ en van fijn stof van 0,05 µg/m³ (zie afbeelding 3.2). Beide toenames blijven beneden de 1,2 µg/m³. Het plan draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht. Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2025
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	262
	Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,26**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,05**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Afbeelding 3.2: Nibm-rekentool 2022 (bron: InfoMil)

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl) en het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK: www.cimlk.nl).
De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Zuiderzeestraatweg West ten zuiden van het plangebied. Uit de CIMLK blijkt dat in 2021 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen.
De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2021:

- 12,4 µg/m³ voor stikstofdioxide NO_2,
- 14,7 µg/m³ voor fijnstof PM_{10} en
- 7,8 µg/m³ voor fijnstof $PM_{2,5}$.

Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie fijnstof PM_{10} bedroeg 6 dagen.



Figuur 3.2 Uitsnede kaart Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (receptor rood aangegeven) (bron: www.cimlk.nl)

De concentraties zijn in 2021 beneden de aangegeven grenswaarden. Dit is ook het geval wanneer de maximale bijdragen volgens de NIBM-tool bij de bestaande concentraties worden opgeteld. Hierdoor is er ter plaatste van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De bijdrage van de ontwikkeling met de huidige achtergrondwaarden liggen net boven de (nieuwe) advieswaarden van de WHO. Het is de bedoeling dat hier gefaseerd naar toe wordt gewerkt.

Conclusie
Aangenomen wordt dat de voorgenomen ontwikkeling geen significant effect heeft met betrekking tot luchtkwaliteit.

3.7 Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

3.7.1 Externe veiligheid

Risicovolle inrichtingen
Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen aanwezig die onder het Bevi vallen.

- Ten zuiden van het plangebied zich, op een afstand van ruim 900 m van het plangebied, aan de Zuiderzeestraatweg West 85 een tankstation met een lpg-vulpunt en ondergronds lpg-reservoir. De PR-contour van de afleverinstallatie is 15 m. De PR-risicocontour van het vulpunt en reservoir is 25 m. De afstand tot grens invloedsgebied verantwoording groepsrisico bedraagt in beide gevallen 150 m. De afstand tot het plangebied is voldoende en het plangebied bevindt zich niet in het invloedsgebied.
- Ten noordwesten bevindt zich aan de Veldweg op een afstand van ruim 1 km een agrarisch bedrijf met op het erf een bovengrondse propaantank met een PR-contour van 25 m. De afstand tot het plangebied is voldoende.

Aangenomen wordt dat de voorgenomen ontwikkeling geen significant effect heeft.

Route gevaarlijke stoffen
Naast risico's vanwege risicovolle inrichtingen, moet ook rekening worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Hierbij is van belang dat de A28 en de Eperweg (route van A28 naar Elburg) worden gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen:

- De A28 valt onder het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Dit betekent dat bij een toename van de bevolking binnen de risicocontour van 200 m langs de weg het groepsrisico verantwoord moet worden.
  Het onderhavige plangebied ligt ruim buiten die risicocontour (op ruim 4 km). Er is geen noodzaak voor onderzoek.
- De Spoorlijn Amersfoort - Zwolle heeft volgens de risicokaart een invloedsgebied van 4 km. De afstand tot het plangebied bedraagt bijna 4,2 km. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.
  Op basis van de risicokaart is een verantwoording van het groepsrisico nodig. Uit de beleidsvisie externe veiligheid Veluwe-Noord blijkt echter dat een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is vanwege het risico op een toxische wolk wanneer de planlocatie binnen 1,5 kilometer van de risicobron is gelegen. Het plangebied ligt buiten deze zone waardoor een verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk wordt geacht.
- Over de N310 / Zuiderzeestraatweg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het invloedsgebied wordt bepaald door de maatgevende stofcategorie GF3 en bedraagt 355 meter. De afstand tot de N310 is circa 220 meter. Omdat de afstand groter is dan 200 meter, hoeven volgens het Bevt geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik.
  Er kan worden volstaan met een beknopte verantwoording.

Bovendien zijn de A28 en N310 wegen zonder veiligheidszone, waardoor het plaatsgevonden risico (PR 10-6) van die weg geen beperkingen oplevert. Ook dit aspect hoeft niet nader onderzocht te worden.
Daarnaast is geen sprake van plasbrandaandachtsgebied, de risicocontour hiervan is 30 m rond de weg. Het plangebied ligt ook hier ruim buiten. Het vervoer van gevaarlijke stoffen en het daardoor veroorzaakte plaatsgebonden risico leveren daarom voor de voorgenomen plannen geen beperkingen op. Aangenomen wordt dat de voorgenomen ontwikkeling geen significant effect heeft.

Hoofdgastransportleidingen

Ten oosten van het plangebied op een afstand van ruim 1,4 km bevindt zich een aardgastransportleiding van de Gasunie (NEN 3650-leiding). Het betreft buisleiding A-570-10 met een grootte van 12 inch en een maximale werkdruk van 66 bar. Het invloedsgebied is 170 m.
Met een afstand van 1,4 km bevindt plangebied zich hier niet in. Het groepsrisico voor de buisleiding hoeft niet berekend of verantwoord te worden. Aangenomen wordt dat de voorgenomen ontwikkeling geen significant effect heeft.

Beknopte verantwoording groepsrisico

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Voor zowel de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen.

Het plangebied wordt ontsloten via de Dokter Bruinsweg. Deze weg sluit aan op het verdere wegennetwerk van Doornspijk. Het wegennetwerk biedt vluchtmogelijkheden in verschillende richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht. Het gedegen netwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede.

Zelfredzaamheid

In de toekomstige situatie zullen woningen gerealiseerd worden. De aanwezige kinderen en ouderen worden gezien als verminderd zelfredzame personen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten. Als gevolg van een incident met toxische stoffen over de weg geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in deze scenario's is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen. Denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Hiermee worden de aanwezigen beschermd tegen de blootstelling aan toxische gassen.
Daarnaast dienen, in het kader van effectieve zelfredzaamheid, de gebruikers van de objecten door risicocommunicatie te worden geïnstrueerd over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij kunnen nemen. De alarmering van de aanwezigen wordt momenteel nog gerealiseerd middels het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS). Dit systeem wordt de komende jaren uitgefaseerd. Het waarschuwingssysteem wordt vervangen door een totaal pakket aan alarmeringsmiddelen, waaronder de calamiteitenzenders, de sirenes, crisis.nl, NL-Alert en het gebruik van sociale media.

3.7.2 Risico’s op rampen door klimaatverandering

De beoogde ontwikkelingen worden gerealiseerd in bestaand stedelijk gebied. Voor de toename in verharding zal compensatie plaatsvinden. Ten gevolge van de beoogde ontwikkelingen nemen risico’s op rampen door klimaatadaptatie niet toe. Er is geen sprake van een significant milieueffect.

3.7.3 Risico’s voor de menselijke gezondheid

Uit toetsing van de verschillende milieuthema’s op het gebied van leefomgevingskwaliteit blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico’s voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor bodem, externe veiligheid en luchtkwaliteit. Een significant effect op de risico’s voor de menselijke gezondheid is daarmee uitgesloten.

3.8 Archeologie, cultuurhistorie en landschap

In het kader van het bestemmingsplan is in opdracht van de gemeente door Arcadis Nederland B.V. middels een bureauonderzoek inzicht verschaft over de archeologische en cultuurhistorische waarden die zich in het plangebied kunnen bevinden en een advies gegeven over eventueel vervolgonderzoek.

De rapportage 'Bureauonderzoek Archeologie en Cultuurhistorie Doornspijk - De Waterlanden' (AAR293, nr. D10025615:37, d.d. 28-05-2021) is als bijlage 7 in deze aanmeldnotitie opgenomen.

3.8.1 Archeologie

Bureauonderzoek

In het bureauonderzoek wordt op basis van de bekende gegevens geconcludeerd dat op het Pleistocene dekzand in principe bewoningsporen van alle archeologische perioden zouden kunnen voorkomen. Echter het plangebied ligt in de aflopende dekzandwelvingen/vlakte, een landschapszone die altijd minder voorkeur had voor bewoning dan de hogere dekzandruggen. Daarnaast is het aannemelijk dat een groot deel van het plangebied tussen het Laat-Neolithicum - Bronstijd en de Vroege Middeleeuwen onbewoonbaar was door de uitgestrekte veengronden aangrenzend aan de Zuiderzee. Pas vanaf de Volle Middeleeuwen, mogelijk vanaf de Karolingische Tijd (800 na Christus), worden deze gronden ontgint en is bewoning weer mogelijk.
Verder is er een specifieke verwachting voor de Kerkdijk en het noordoostelijke gedeelte van het plangebied waar bewoningsresten van de voorgenoemde boerderij uit de Nieuwe Tijd kunnen voorkomen. In het bureauonderzoek worden de gespecificeerde archeologische verwachtingen per periode nader uitgelicht.

In het bureauonderzoek wordt aangenomen dat er als gevolg van de voorliggende plannen er een bodemverstoring gaat plaatsvinden van minimaal 1,5 tot 2 meter -mv. Binnen deze diepte ligt met grote zekerheid de top van het dekzand en eventuele archeologische resten. Het bodemarchief zal dus verstoord worden.

Omdat voor meerdere archeologische periodes er een (middel)hoge verwachting is vastgesteld wordt in het bureauonderzoek aangeraden om een archeologisch verkennend booronderzoek uit te voeren binnen het plangebied met 6 tot 8 boringen per hectare. Geadviseerd wordt de boringen in een gelijkmatig grid (40x50 meter) over het plangebied te zetten, tot 30 centimeter in de Pleistocene zandafzettingen. Dit heeft als doel de bodem opbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen en een gespecificeerde archeologische verwachting op te specificeren.
In het (noord)oostelijk deel van het plangebied, ter plaatse van het bewoningserf van de Ossenberg boerderij en de Kerkdijk, wordt geadviseerd enkele verkennende boringen te zetten. De voet van de Kerkdijk ligt net langs de uiterste oostzijde van het plangebied; er wordt geadviseerd deze dijk met de ingrepen niet aan te snijden. Gezien de hoge archeologische en cultuurhistorische waarden is het beter om de verstoringen enkele meters voor de voet van de dijk te laten eindigen. Eventueel vervolgonderzoek op deze locatie zal zeer intensief zijn.

Tot slot wordt aangeraden om de uiteindelijke uitvoerende partij te wijzen op de mogelijkheid van de toevalsvondsten bij het uitvoeren van de uiteindelijke grondwerkzaamheden in het gehele plangebied. Indien deze daadwerkelijk worden aangetroffen dient het bevoegd gezag ingelicht te worden. Toevalsvondsten moeten overigens altijd gemeld worden bij het bevoegd gezag, zoals beschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

Overeenstemming bevoegd gezag

Na afstemming met het bevoegd gezag is door de Regioarcheoloog Noord-Veluwe beschreven advies goedgekeurd. Wel werd een aanvullend advies gegeven om extra boringen te reserveren mocht de situatie hier reden toe geven. Zo kan er gekozen worden voor 8 boringen per hectare in plaats van 6, mocht de bodemsituatie onduidelijk zijn na de standaard 6 boringen.
De uitvoerende partij van het booronderzoek heeft dan meer werkruimte. Verder moet dit veldwerk ruim van tevoren gemeld worden bij de regioarcheoloog. Tot slot geldt er een specifieke onderzoeksvraag over de invloed van het voormalig bos op de bodem; deze vraag moet worden meegenomen in het PvA van de uitvoerende partij.

Verkennend onderzoek

Naar aanleiding van het bureauonderzoek is een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd. De rapportage 'Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk, Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend

veldonderzoek (verkennend booronderzoek) (RAAP-RAPPORT 5631, RAAP, d.d. 23-01-2022) is als bijlage 8 opgenomen in de aanmeldnotitie.

Uit het rapport blijkt dat door de voorgenomen bodemingrepen voor een deel van het plangebied de mogelijk aanwezige archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring dieper dan 50 cm -mv wordt voorkomen.
Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming voor de betreffende gronden een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren als vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).



Figuur 3.3 Gebied waarvoor vervolgonderzoek wordt aanbevolen (bron: Raap Rapport 5632)

Zoals uit voorgaande figuur 3.3 blijkt gaat het daarbij om het oostelijke deel van plangebied, dat wil zeggen globaal het gebied ten oosten van boringen 6 en 1 5. In het overige deel van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen vooralsnog geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Mochten er bij het graven van proefsleuven in het oostelijke deel van het plangebied archeologische resten worden aangetroffen die zich in het westelijke deel lijken voort te zetten, kan dit onderzoek eventueel naar het westen uitgebreid worden.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in niet onderzochte gebiedsdelen onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Overeenstemming bevoegd gezag
Het rapport is besproken met de betrokken Regioarcheoloog Noord-Veluwe en het advies voor een waarderend proefsleuvenonderzoek is door de gemeente overgenomen.

Naar aanleiding van het verkennend onderzoek komen in het ontwerp van het bestemmingsplan voor het westelijk deel van het voorliggend plangebied de archeologische dubbelbestemmingen (Waarde - Archeologie 2 en Waarde - Archeologie 3) te vervallen. Voor de oostelijk deel van het plangebied, waarvoor een waarderend proefsleuvenonderzoek wordt gevraagd, bleven de archeologische dubbelbestemmingen vooralsnog in het ontwerp van het bestemmingsplan van toepassing.

Proefsleuvenonderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend onderzoek is voor het oostelijk deel van het plangebied een archeologische proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De rapportage 'Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk, gemeente Elburg; archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonder zoek' (RAAP-RAPPORT 5842, RAAP, d.d. 12-05-2022) is als bijlage 9 opgenomen in de aanmeldnotitie.

Uit de rapportage blijkt dat dat het onderzoek geen behoudenwaardige sporen of vondsten heeft opgeleverd. De archeologische verwachting kon dan ook niet worden bevestigd. Omdat het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, kan worden geconcludeerd dat het terrein niet van archeologische waarde is.
Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied als gevolg van de voorliggende plannen geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Overeenstemming bevoegd gezag

Het rapport is beoordeeld door de betrokken Regioarcheoloog Noord-Veluwe en het advies is door de gemeente overgenomen.
Naar aanleiding van de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek komen bij vaststelling van het bestemmingsplan voor het resterende oostelijk deel van het voorliggend plangebied de archeologische dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 2' en 'Waarde - Archeologie 3' te vervallen.

Conclusie

Op grond van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de archeologische waarde in beeld is gebracht. Aangenomen wordt dat de voorgenomen ontwikkeling geen significant effect heeft voor het aspect.

3.8.2 Cultuurhistorie

In het bureauonderzoek wordt aangegeven dat het plangebied binnen het landschapstype halfopen kampenlandschap (dekzandrug) ligt. De dekzandrug is een kleinschalig landschap met karakteristieke landschapselementen zoals houtwallen en singels op perceelsgrenzen. Verspreid in het gebied liggen agrarische erven die samen met de kenmerkende landschapselementen het landschap een besloten karakter geven met openheid richting de omliggende open polders. Dit landschap is in de afgelopen 200 jaar zeer weinig veranderd. Net ten westen van het plangebied beginnen de veenontginningsgronden.

In het plangebied komen drie specifieke cultuurhistorische elementen voor:

- In het oostelijke deel komt een watergang het plangebied binnen die een historische connectie heeft met de veenontginningen.
- Aan de westelijke kant ligt de Kerkdijk, ook wel het 'Kerkpad' genoemd aangezien deze doorliep naar de voormalige kerk van Doornspijk aan de Zuiderzee. Deze dijk herinnert aan de vroege connectie met de strijd tegen het water.
- Tot slot ligt de voorgenoemde Ossenkamp boerderij ten noordoosten van het plangebied. De boerderij zelf geen monumentaal pand, maar het heeft wel een duidelijke connectie met de inrichting van het kampenlandschap in de omgeving.

Volgens het LOP streeft de basisvisie voor het halfopen kampenlandschap naar het versterken van dit kleinschalige landschap. De kleinschalige structuur als het centrale kenmerk van dit landschap wordt benadrukt door het behoud, aanvulling en de aanleg van houtsingels en erfbeplanting. Daarnaast vormt de rand van de kern Doornspijk de overgang tussen twee landschapstypes. Voor deze 'kernranden' geldt een aanvullende visie. Het landschap moet daarbij de basis vormen voor de uitstraling van de randen van de dorpskernen. Groene elementen versterken de overgang van kernranden naar het landschap.

De twee behoudenswaardige elementen, de watergang en de Kerkdijk, liggen precies aan de uiterst westelijke en uiterst oostelijke rand van het plangebied. In het onderzoek wordt geadviseerd wordt om deze elementen te behouden en in lijn

met het LOP, deze te gebruiken om de overgang van kernranden (kampenlandschap naar veenontginning) te versterken. Er wordt aangeraden om de Kerkdijk verder geheel te ontzien met ingrepen; dit element heeft een unieke cultuurhistorische waarde en mag volgens het vigerende beleid niet zomaar aangepast worden.

Er komen er geen cultuurhistorische elementen voor langs de noordzijde van het plangebied, die gebruikt kunnen worden om de nieuwe woonwijk als 'kernrand' af te sluiten. Cultuurhistorische perceelscheidingen binnen het kampenlandschap bestaan meestal uit bomenrijen- of lanen, houtwallen of heggen. Daarom wordt geadviseerd, binnen de richtlijnen van het LOP, om een of meerdere van deze elementen langs de noordzijde van het plangebied aan te leggen.
Zo wordt het kampenlandschap versterkt, is er een duidelijke scheiding tussen bebouwing en open landschap en wordt het gebied aangevuld met oorspronkelijke cultuurhistorische elementen.

Zoals uit de verkavelingsschets blijkt (zie afbeelding 2.9) komt aan de zijde van het open weide landschap een watergang. Tussen de deze watergang en de ontsluitingsweg komt, aansluitend op de rij bomen achter de woningen aan de Dokter Bruinsweg, een rij met knotwilgen die een zichtbare groene rand van de wijk vormt zonder het uitzicht op het open landschap te hinderen. De verkavelingsstructuur is nog wel herkenbaar. Daar wordt in de opzet van de uitbreiding van Waterlanden II rekening mee gehouden.

Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ontwikkeling geen significant effect heeft voor het aspect cultuurhistorie.

3.8.3 Nationaal landschap de Veluwe

Het plangebied ligt in het Gelderse Nationale Landschap de Veluwe (evenals de Groene ontwikkelingszone). In artikel 2.56 (alsmede artikel 2.52) van de provinciale omgevingsverordening is aangegeven dat een bestemmingsplan binnen een Nationaal Landschap, maar buiten de GNN en GO, alleen bestemmingen mogelijk die de kernkwaliteiten van een Nationaal Landschap niet aantasten.

In de beschrijving van het stedenbouwkundig plan, zoals opgenomen in het Beeldkwaliteitsplan is specifiek ingegaan op de aansluiting van het plangebied op het aansluitende landschap. Allereerst wordt aangegeven dat de hoofdopzet van het stedenbouwkundig plan de oorspronkelijke verkavelingsstructuur van het landschap volgt. Voor een beleving van het weidse landschap ten noorden van Doornspijk voor alle bewoners van Waterlanden en Doornspijk is ervoor gekozen om de ontsluitingsweg aan de rand van het plangebied te leggen. Hierdoor krijgt de wijk een gezicht naar het landschap, is de ruimtelijke invloed van de bebouwing op het landschap minimaal en maakt de weidsheid van het landschap voor alle nieuwe bewoners onderdeel van het wonen.
Aan de zijde van het open weide landschap komt een watergang. Tussen de deze watergang en de ontsluitingsweg komt een rij met knotwilgen die een zichtbare groene rand van de wijk vormt zonder het uitzicht op het open landschap te hinderen. Het groen mag geen belemmering vormen voor de beleving van de openheid van het open weidelandschap ten noorden van de locatie. De watergang versterkt het landelijke karakter van de buurt en zorgt er voor dat er geen mensen of dieren de weides inlopen.

Geconcludeerd wordt dat met het voorliggende plan sprake is van een goede landschappelijke inpassing met inachtneming van de kernkwaliteiten. De plannen hebben geen significant effect; er is in dit geval geen compensatie nodig.

3.8.4 Conclusie

De voorliggende plannen hebben geen significante effecten op het aspect archeologie, cultuurhistorie en landschap.

3.9 Sloop- en aanlegwerkzaamheden

Gelet op de aard en tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Vanwege de aard en omvang zal dan ook geen sprake zijn van significante milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

3.10 Mitigerende maatregelen

De volgende mitigerende maatregelen worden genomen:

- Door de toename aan verharding moet er water gecompenseerd worden. In het 'Plan voor de waterhuishouding en riolering' wordt aangegeven dat er binnen het plangebied slechts beperkte mogelijkheden zijn om water vast te houden in groenzones of oppervlaktewater. Waar mogelijk wordt water vastgehouden in watergangen/greppels en wadi's/overloopzones. Hierin is niet voldoende ruimte beschikbaar om aan de volledige waterbergingseis invulling te geven. Daarom is de keuze gemaakt om regenwater ook tijdelijk onder de wegen te bergen in een waterbuffe-rende wegfundatie. In het 'Plan voor de waterhuishouding en riolering' is aangetoond dat in het openbaargebied voldoende capaciteit aanwezig is om aan de bergingseis van het waterschap te kunnen voldoen. .
- De hoogste grondwaterstand in het plangebied wordt in het 'Plan voor de waterhuishouding en riolering' geschat op circa 1,50 m +NAP. Bij een drooglegginsgeis van 70 cm betekent dit dat het plangebied opgehoogd moet worden naar 2,20m +NAP. Geconcludeerd wordt dat met name in het westelijke deel van het plangebied ophoging noodza-kelijk is. In de vervolgfase (bij een maatvast inrichtingsplan) worden de hoogtematen van verhardingen, kavels en vloerpeilen nader uitgewerkt.
- Op basis van de quickscan is vastgesteld dat binnen het plangebied en de directe omgeving beschermde soorten van de Wet natuurbescherming voorkomen. Het gaat om algemene broedvogels, broedvogels met een jaarrond beschermd nest, vleermuizen, algemeen grondgebonden zoogdieren, marterachtigen, algemeen voorkomende amfibieën, reptielen en de sleedoornpage. Door toepassen van mitigerende maatregelen en rekening te houden met de zorgplicht, zoals aangegeven in paragraaf 3.5 van deze aanmeldingsnotitie, kan een deel van de negatieve gevolgen en het overtreden van verbodsbepalingen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt worden. Het toepassen van deze maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is niet vrijblijvend.
- Ten aanzien van de huismus wordt geconcludeerd dat er buiten het broedseizoen gewerkt zal worden en dat er door het voornemen geen essentieel leefgebied, kwetterplekken of nestplekken verdwijnen of verstoord worden. Met betrekking tot de sleedoornpage wordt geconcludeerd dat geen sprake is van ei-afzet. In beide gevallen is dus geen ontheffing Wnb noodzakelijk.
  Wel worden er het nader onderzoek adviezen gedaan om door aanplant van inheemse hagen en heesters, zoals sleedoorn en/of haagbeuk eventueel aangevuld met meidoorn en veldesdoorn functioneel leefgebied voor de huis-mus en ook sleedoornpage te realiseren.

Verder zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk.

4. CONCLUSIE

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet ligt in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het plan leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen.
Door rekening te houden met de mitigerende maatregelen uit paragraaf 3.10 is het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.

BIJLAGEN BIJ AANMELDNOTITIE

Bijlage 1 Akoestiek

AKOESTIEK

1.1 Doel van het onderzoek

Het plan bestaat uit het realiseren van 35 woningen aan de rand van de bestaande woonwijk, Waterlanden fase 2 te Doornspijk. Alle wegen in de bestaande woonwijk hebben een maximumsnelheid van 30 km/Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h hebben geen wettelijke geluidzone. De nieuwe woningen liggen ook niet in de wettelijk geluidzone van andere wegen of spoorwegen. Dit betekent dat er geen geluidbronnen aanwezig zijn waarvan de geluidsbelasting bij de nieuwe woningen getoetst moet worden aan de normen van de Wet geluidhinder. Een onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is daarom niet nodig.

Aanvullend is de verwachte verkeersintensiteit in het plangebied ±273 motorvoertuigen per etmaal. Op basis van deze intensiteit kan worden geconcludeerd dat de verwachte grenswaarde van 48 dB in het plangebied niet zal worden overschreden. Er is in het plangebied sprake van een aanvaardbaar akoestische kwaliteit.

Bijlage 2 Verkennend milieukundig bodemonderzoek

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK TE DOORNSPIJK

Waterlanden fase II

Gemeente Elburg

19 AUGUSTUS 2021

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Contactpersoon

LAURA VREDENBORG-SLOOT
Specialist Bodem

M +31 614382245
E laura.vredenborg@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doel 5
1.3 Aanpak 5
1.4 Werkzaamheden 6
1.5 Leeswijzer 6
2 VOORONDERZOEK 7
2.1 Situatie en gebruik 7
2.1.1 Historisch gebruik 7
2.1.2 Huidig gebruik 8
2.2 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit 8
2.2.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken 8
2.2.2 Asbest 8
2.2.3 PFAS 9
2.2.4 Bodemkwaliteitskaart 9
2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 9
2.3 Conclusies vooronderzoek 10
3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK 11
3.1 Hypothese en onderzoeksopzet 11
3.2 Uitvoering veldwerk 11
3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek 12
3.4 Kwaliteitsborging 12
4 RESULTATEN 13
4.1 Bodemopbouw en grondwater 13
4.2 Veldwaarnemingen 13
4.2.1 Grond 13
4.2.2 Grondwater 13
4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten 14

4.3.1 Grond 14
4.3.2 Grondwater 15
4.4 Interpretatie 15
4.4.1 Grond 15
4.4.2 Grondwater 15
4.5 Toetsing hypothese 15

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 16
5.1 Aanleiding en doel 16
5.2 Conclusies 16
5.3 Aanbevelingen 16

BIJLAGEN

BIJLAGE A HISTORISCH KAARTMATERIAAL 17

BIJLAGE B BOORPROFIELEN 18

BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN 19

BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN 20

BIJLAGE E TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER 21

BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID 22

BIJLAGE G TEKENINGEN 23

COLOFON 24

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Elburg heeft Arcadis Nederland B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op het terrein ten noorden van de Beekmanstraat te Doornspijk.

De kadastrale aanduiding van de betreffende percelen is gemeente Doornspijk, sectie D nummers 1885 en 4789.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016).

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van circa 1,7 ha. Op de locatie zijn geen verhardingen aanwezig (zie tekening in Bijlage G).

1.1 Aanleiding

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande realisatie van 35 woningen aan de rand van de bestaande woonwijk, Waterlanden fase II te Doornspijk. Ten behoeve van de bouw van deze woningen dient de kwaliteit van de bodem te worden bepaald om te bepalen of aanvullende veiligheids- of saneringsmaat-regelen dienen te worden uitgevoerd.

De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergeven in het kleine kaartvak van tekening 1 in Bijlage G. Het bodemonderzoek zal alleen worden uitgevoerd ter plaatse van de te plaatsen woningen. Het deel ten oosten van de bestaande woningen wordt niet bebouwd en is derhalve niet onderzocht.

1.2 Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, of te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen (Bron: NEN 5740+A1).

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken. Hierbij is geen rekening gehouden met aanwezigheid van PFAS omdat wordt voorzien dat er geen afvoer van grond buiten de locatie zal plaatsvinden.

1.3 Aanpak

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek wordt vooraf gegaan door een vooronderzoek volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN, 2017).

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als ‘verdacht’ of ‘onverdacht’. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een ‘onverdachte’ locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

1.4 Werkzaamheden

In het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- vooronderzoek conform NEN 5725;
- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;
- toetsing en interpretatie van de analyseresultaten;
- toetsing van de onderzoekshypothese;
- rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 een samenvatting, de conclusies en eventuele aanbevelingen.

In de bijlagen zijn onder meer boorprofielen, analysecertificaten en kaartmateriaal opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Hierbij zijn o.a. de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

De resultaten van dit vooronderzoek zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

Geraadpleegde bronnen:

- Terreinverkenning in combinatie met het veldwerk;
- de opdrachtgever;
- de website www.bodemloket.nl;
- de website www.topotijdreis.nl;
- de website https://report.dotkadata.com/#!search;
- de website Kaarten | Atlas Leefomgeving
  de website https://streetsmart.cyclomedia.com
- informatie van de gemeente, provincie en/of de omgevingsdienst (archieven bodem, milieuvergunningen etc.)
- de website http://pdokviewer.pdok.nl/

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van:

- de gegevens van grondwatertools Grondwatertools-viewer | Grondwatertools
- de gegevens uit het DINO loket www.dinoloket.nl;
- De klimaateffectatlas Viewer - Klimaateffectatlas
- boorstaten en sonderingen verkregen bij het vooronderzoek.

Leidend in het vooronderzoek is de aanleiding. De aanleiding van dit verkennend bodemonderzoek sluit aan bij één of meerdere aanleidingen die het onderzoeksprotocol voorschrijft. Het vooronderzoek is uitgevoerd met als aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.1 Situatie en gebruik

2.1.1 Historisch gebruik

In Bijlage A is het historisch kaartmateriaal weergegeven.

Onderzoekslocatie
Op de locatie zijn al vroeg (1871) agrarische percelen te onderscheiden. In 1933 is te zien dat aan de oostzijde van de locatie een vermoedelijke weg of pad ligt, maar in 1957 is deze niet meer te onderscheiden. Op huidig kaartmateriaal bevindt het pad zich op dezelfde locatie.

Vanaf 1957 tot 1974 is op het kaartmateriaal een doorlopende perceelsgrens midden over het terrein (van west naar oost) weergegeven. In 1975 lopen de perceelsgrenzen iets anders, en dit is het geval tot 1995.

Vanaf 1996 is de huidige sloot die tussen het perceel van de gemeente en het agrarisch perceel ligt reeds te onderscheiden.

Omgeving
Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat Doornspijk nog volop in ontwikkeling is. In 1871 zijn de huidige N310 en Kerkdijk reeds te onderscheiden met weinig bebouwing langs deze straten. Vanaf 1957 ontwikkelt het dorp Doornspijk zich en in 1996 zijn de woningen aan de Beekenkampweg waar de onderzoekslocatie aan grenst voor het eerst te onderscheiden. Sindsdien is er ten zuidwesten van de locatie nog bebouwing bij gekomen.

2.1.2 Huidig gebruik

De onderzoekslocatie bevindt zich in een nieuwbouwgedeelte van Doornspijk. De locatie is niet bebouwd.

Agrarisch en tuinen
Het noordelijke deel van het perceel is in gebruik als grasland. Het zuidelijk deel is in eigendom van de gemeente. Dat deel is met toestemming van de gemeente in gebruik als achtertuinen van de woningen aan de Beekenkampweg.
Sloot
Het agrarische perceel en de achtertuinen worden voor een groot deel gescheiden door een sloot. Deze wordt echter bij de ontwikkeling van de locatie behouden en hoeft dan ook niet onderzocht te worden.
Kavelpad
In het verlengde van de sloot is een kavelpad aanwezig dat wordt gebruikt om de achterliggende agrarische percelen te bereiken. Waarschijnlijk betreft dit hetzelfde pad dat op de historische kaarten vanaf 1933 is te zien (zie Figuur 1). In combinatie met het veldwerk is een visuele terreinverkenning uitgevoerd. Het pad is onverhard. In de rijsporen is slechts grind waargenomen dat ook elders op de onderzoekslocatie in de bodem wordt waargenomen.



Figuur 1 kavelpad tussen agrarisch perceel en perceel van gemeente (bron: google Streetview)

Verder zijn vanuit de locatie inspectie geen bijzonderheden in het gebruik van de locatie waargenomen met het oog op mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.2.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Nabij de onderzoekslocatie zijn op een afstand van circa 130 meter in het verleden bodemonderzoeken uitgevoerd. Het meest recente bodemonderzoek is uit november 2011 (Verkennend bodemonderzoek Veldweg 26 te Doornspijk, kenmerk 1147601A, PJ Milieu BV). Hierbij zijn in de grond geen verhoogde waarden aan verontreinigingen aangetoond. Alleen in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en zink aangetoond. Het is onduidelijk waar deze verontreinigingen van afkomstig zijn.

Na navraag bij de gemeente Elburg blijkt dat dit vaker voorkomt in deze omgeving sprake is van verhoogde achtergrondgehalten.

2.2.2 Asbest

Voor zover bekend is de locatie voor het te onderzoeken gebied niet asbestverdacht. Wel dient rekening te worden gehouden met eventuele historische wegen en/of paden. De locatie van het pad dat aan de oostzijde

van de locatie ligt dient daarom visueel geïnspecteerd te worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal zoals puin. Bij het locatiebezoek voorafgaande ten tijde van het veldwerk is geen asbestverdacht materiaal zoals puin waargenomen aan het maaiveld.

2.2.3 PFAS

Sinds 8 juli 2019 is het verplicht om bij grondverzet rekening te houden met onderzoek naar PFAS. Er dient voorafgaand aan het bodemonderzoek te worden vastgesteld of de bodem verdacht is op het voorkomen van PFAS en bij afvoer van grond dient PFAS analyse te worden uitgevoerd. Volgens de website van de omgevingsdienst Noord-Veluwe worden in de gemeente Elburg de landelijke normen gehanteerd voor PFAS.

Het uitgangspunt is dat er bij de ontwikkeling van het gebied en realisatie van de woningen geen sprake is van afvoer van grond (gesloten grondbalans) Er wordt dan ook geen PFAS onderzoek uitgevoerd.

2.2.4 Bodemkwaliteitskaart

De Omgevingsdienst Noord-Veluwe beschikt over een bodemkwaliteitskaart inclusief bodembeheerplan/bodembeheernota (auteur: Tauw, kenmerk R001-1206995LNH-baw-V02-NL, 21 januari 2014). De onderzoekslocatie bevindt zich op de grens van de bodemkwaliteitszones ‘wonen overig’ en ‘agrarisch buitengebied’, en lijkt net buiten arseengebied te liggen. De bodemkwaliteitskaart is niet gedetailleerd genoeg om de exacte grens te bepalen. In dit deelgebied worden de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en ondergrond (>0,5 m–mv.) gekwalificeerd als ‘schoon’. In het arseengebied is bovendien een lokale maximale waarde vastgesteld van 76 mg/kg (standaardbodem). Specifieke regels met betrekking tot grondverzet in deze gebieden zijn opgenomen in de Nota Bodembeheer 2013-2018. Indien uit de analyses blijkt dat verhoogd arseen voorkomt, zal dit meegenomen worden genomen in interpretatie en aanbevelingen.

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens, is weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Schematisering bodemopbouw

Diepte (t.o.v. mv)	Samenstelling	Geohydrologische betekenis	Geologische formaties
0 – 11	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei.	-	Formatie van Boxtel, tweede zandige eenheid
11-20	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, grof en fijn zand.	watervoerende laag	Eem Formatie, eerste zandige eenheid
20-30	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei.	watervoerende laag	Formatie van Drenthe, eerste zandige eenheid
30-42	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei.	watervoerende laag	Formatie van Urk, vierde zandige eenheid
42-80	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei.	watervoerende laag	Formatie van Appelscha, eerste zandige eenheid
80-100	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei.	watervoerende laag	Formatie van Peize en Formatie van Waalre, tweede zandige eenheid

Het grondwater op de locatie bevindt zich naar verwachting op ca. 0,8 tot 1,0 m –mv.

In het gebied is overwegend sprake van kwel.

De regionale grondwaterstromingsrichting is richting het noordwesten gericht. De stroming van het oppervlakkige grondwater wordt beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en drainage.

De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied.

2.3 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat de gehele locatie verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen. Wel dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van het (historisch) (puin)pad, waar antropogene bijmengingen kunnen voorkomen. Ook is het onduidelijk of de locatie binnen of buiten het gebied ligt waar arseen verhoogd voorkomt. Er is hier sprake is van verhoogde achtergrondgehalten.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Hypothese en onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd. In de NEN 5740+A1 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

In Tabel 2 is de onderzoeksopzet samengevat. Omdat de locatie niet verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen, wordt de strategie Onverdacht – Niet Lijnvormig (ONV-NL) aangehouden. Aanvullend zijn ter plaatse van het huidige pad raaien geplaatst om te verifiëren dat het pad niet in de loop der jaren is verplaatst.

Tabel 2 Samenvatting onderzoeksopzet

Deellocatie	Strategie	Oppervlak (ha)	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Aantal analyses*
Geheel terrein	ONV-NL	1,7	19 x 0,5 m-mv** 6 x tot grondwaterstand	3	4 x STP GR bovengrond 3 x STP GR ondergrond 3 x STP GW
(historisch) pad	-	-	2 raaien van 5 x 0,5 m-mv**	-	-

*: Toelichting zie §3.3

**: Na uitvoering van de eerste ronde veldwerk bleek dat onvoldoende boringen waren geplaatst. Deze boringen zijn in de volgende veldwerkronde meegenomen in combinatie met de te plaatsen raaien. In totaal zijn binnen de onderzoekslocatie 26 boringen tot 0,5 m-mv geplaatst.

Omdat op de locatie geen aan- of afvoer van grond wordt voorzien, is geen onderzoek gedaan naar de eventuele aanwezigheid van PFAS in de bodem.

In combinatie met het veldwerk (§ 3.2) is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van de terreininspectie gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in op 2 februari 2021 (grondmonsters nemen en peilbuizen plaatsen) en 15 februari 2021 (peilbuizen bemonsteren en raaien plaatsen in de weg).

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

De resultaten van het veldwerk zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het veldwerk gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 3.1).

3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters heeft plaats gevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype.

De monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket. Het standaardpakket omvat:

Landbodem en grond (STP GR):
- Droge stofgehalte.
- Bodemkenmerken: organisch stof en lutum.
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Organische parameters: som-PCB's (polychloorbifenylen; 7), som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; 10) en minerale olie.

Grondwater (STP GW):
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen.
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.
- Minerale olie.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het laboratoriumonderzoek gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 3.1).

3.4 Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam KWALIBO (dat staat voor kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Arcadis Nederland B.V., met hoofdvestiging in Arnhem en diverse kantoren verspreid in Nederland, en al dan niet ingezette onderaannemers zijn volgens het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek gecertificeerd voor de uitvoering van het genoemde milieukundig veldwerk. Het veldwerk is uitgevoerd zoals genoemd in de BRL SIKB 2000 en onderliggende protocollen 2001 en 2002. Het milieukundig veldwerk zoals beschreven in deze rapportage is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door een of meerdere erkende medewerker(s) (zie verklaring in Bijlage F). Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een conform AS SIKB 3000 geaccrediteerd laboratorium. Een eventuele afwijking op een richtlijn of norm is benoemd in deze rapportage waarbij is beschreven wat hiervan de consequentie is voor de kwaliteit. Dit rapport draagt daarom het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB’. In geval van BRL-gerelateerde klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot de certificerende instelling SGS Intron.

4 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken.

4.1 Bodemopbouw en grondwater

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 3 geschematiseerd weergegeven. Plaatselijk wijkt deze opbouw af. In Bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen. De ligging van alle boringen en peilbuizen is weergegeven op tekening 1 (Bijlage G).

Tabel 3 Lokale bodemopbouw

Diepte (m –mv.)	omschrijving
0 – ca. 0,5 m-mv	zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus
0,5 – ontgravingsdiepte	zand, zeer fijn, matig siltig

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen tussen de 0,40 en 0,60 m-mv.

4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (Bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven.

In Tabel 4 zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat. Hierin zijn alleen antropogene bijmeningen vermeld. Alleen in V08, één van de boringen die is gezet ter verificatie van de locatie van de historische weg, zijn sporen baksteen aangetroffen. Deze boring is direct ter plaatse van het pad genomen.

Tabel 4 verdachte bijmengingen in de bodem

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie-waterreactie
V08	0,10 - 0,35	baksteen, sporen	-

Asbest
Onderzoek naar asbest in de bodem maakt geen onderdeel uit van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek. In geen van de verrichte boringen zijn tijdens de uitvoering van het onderzoek asbestverdachte puinbijmengingen. Op basis van deze veldwaarnemingen in combinatie met de uit het vooronderzoek verzamelde historisch informatie kan worden gesteld dat de bodem van de onderzochte locatie onverdacht is op het voorkomen van asbest. Verkennend dan wel nader asbestonderzoek conform NEN 5707 (Bodem – inspectie en monsterneming van asbest in grond en partijen grond) wordt voor de locatie niet noodzakelijk geacht.

4.2.2 Grondwater

In Tabel 5 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 5 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	BOPB (cm+mv)	Datum monstername	GWS (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
P01	2,0-3,0	1,41	15-2-2021 09:38:22	0,60	6,9	597	11,93

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	BOPB (cm+mv)	Datum monstername	GWS (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
P02	1,7-2,7	1,36	15-2-2021 09:44:57	0,40	6,9	509	8,37
P03	2,0-3,0		15-2-2021 09:49:43	0,60	6,9	665	16,2

Het grondwater was troebel in de peilbuizen P01 en P03 (een watermonster met een waarde >10 NTU wordt als troebel beschouwd). Dit heeft mogelijk invloed op de analyseresultaten (zie paragraaf 4.3.2).

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in Bijlage C. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaard bodem, opgenomen in Bijlage D.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index ≤ 0,0 (gehalte ≤ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: Index > 0,0 ≤ 1,0 (AW / S < gehalte ≤ I (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: Index > 1,0 (gehalte > I).

Daarnaast is een toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 uitgevoerd. Deze toetsing geeft een indicatieve indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is weergegeven in Bijlage E.

4.3.1 Grond

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in Tabel 6.

Tabel 6 Samenvatting toetsingsresultaten grond

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
MM06 og	B04-3, B06-3, B15-2, P02-3	0,35 - 1,20	-	-	AW
MM1 bg	B01-1, B02-1, B03-1, B09-1, B10-1, B11-1, B12-1, P01-1	0,00 - 0,50	-	-	AW
MM2 bg	B13-1, B17-1, B18-1, B19-1, B21-1, B22-1, P03-1	0,00 - 0,50	-	-	AW
MM3 bg	B04-1, B05-1, B06-1, B07-1, B08-1, B15-1, B16-1, B20-1	0,00 - 0,50	-	-	AW
MM4 og	B11-2, P01-3	0,50 - 1,10	-	-	AW
MM5 og	B18-2, B21-2, P03-3	0,40 - 0,90-	-	--	AW

P02-1	P02-1	0,00 - 0,40-	-	AW

Circulaire bodemsanering

-	Geen van de geanalyseerde stoffen > AW
> AW	Gehalte groter dan achtergrondwaarde
>I	Gehalte groter dan interventiewaarde

Regeling bodemkwaliteit

AW	Achtergrondwaarden (Altijd toepasbaar)
WO	Bodemkwaliteitsklasse Wonen
IND	Bodemkwaliteitsklasse Industrie
NT	Niet Toepasbaar

4.3.2 Grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 7.

Tabel 7 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monstername	> S (index)	> I (index)
P01	2,00 - 3,00	15-2-2021	Barium (0,07)	-
P02	1,65 - 2,65	15-2-2021	Barium (0,10)	-
P03	2,00 - 3,00	15-2-2021	Barium (0,28)	-

-	Geen van de geanalyseerde stoffen > S
>S	Concentratie groter dan de streefwaarde
>I	Concentratie groter dan de Interventiewaarde

De grondwaterbemonstering is uitgevoerd conform de NEN5744+C1 in werking getreden per april 2013. De troebelheid van de genomen grondwatermonsters is conform de NEN5744+C1 met behulp van een veldmeting bepaald. Omdat de troebelheid groter dan 10 NTU is kan worden gesteld dat de bemonstering van het grondwater van invloed is geweest op de helderheid en derhalve kunnen de analyseresultaten overschat zijn. Dit geldt niet voor zware metalen, omdat tijdens monstername voor analyse op zware metalen het grondwatermonster wordt gefiltreerd , waardoor de invloed van de troebelheid op de resultaten voor zware metalen grotendeels teniet wordt gedaan.

In het grondwater is in alle peilbuizen een verhoogd bariumgehalte aanwezig, dat is onafhankelijk van of hier een verhoogde troebelheid is gemeten. Andere parameters zijn niet aangetroffen boven de achtergrondwaarde. De verhoogde troebelheid is dan ook niet van invloed op de conclusies.

4.4 Interpretatie

4.4.1 Grond

Wet Bodembescherming (Wbb)
In geen van de monsters zijn verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters gemeten. De bodem is niet verontreinigd. Dit komt overeen met de verwachtingen uit het vooronderzoek.

Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)
De grond voldoet aan de achtergrondwaarde. Met de indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit is de grond ‘altijd toepasbaar’.

4.4.2 Grondwater

In het grondwater is in alle peilbuizen barium verhoogd aangetroffen. Uit het vooronderzoek en navraag bij de gemeente is reeds gebleken dat barium verhoogd kan voorkomen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Er is daarom sprake van een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. Het grondwater is niet verontreinigd. Dit komt overeen met de verwachtingen uit het vooronderzoek.

4.5 Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese onverdacht is juist gebleken.

Uit het vooronderzoek blijk dat barium verhoogd voorkomt in deze regio. Het betreft daarom natuurlijk verhoogde waarden.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de gemeente Elburg heeft Arcadis Nederland B.V. op 2 februari en 15 februari 2021 verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op een locatie ten noorden van de Beekenkampweg te Doornspijk.

De onderzoeklocatie heeft een oppervlakte van circa 1,7 ha. De locatie is onverhard. Het noordelijke deel van het perceel is in gebruik als grasland. Het zuidelijk deel is in eigendom van de gemeente. Dat deel is met toestemming van de gemeente tijdelijk in gebruik als achtertuinen van de woningen aan de Beekenkampweg.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande realisatie van 35 tot 40 woningen aan de rand van de bestaande woonwijk, Waterlanden II te Doornspijk. Ten behoeve van de bouw van deze woningen is de kwaliteit van de bodem bepaald. Hiermee wordt getoetst of aanvullende veiligheids- of saneringsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd.

5.2 Conclusies

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

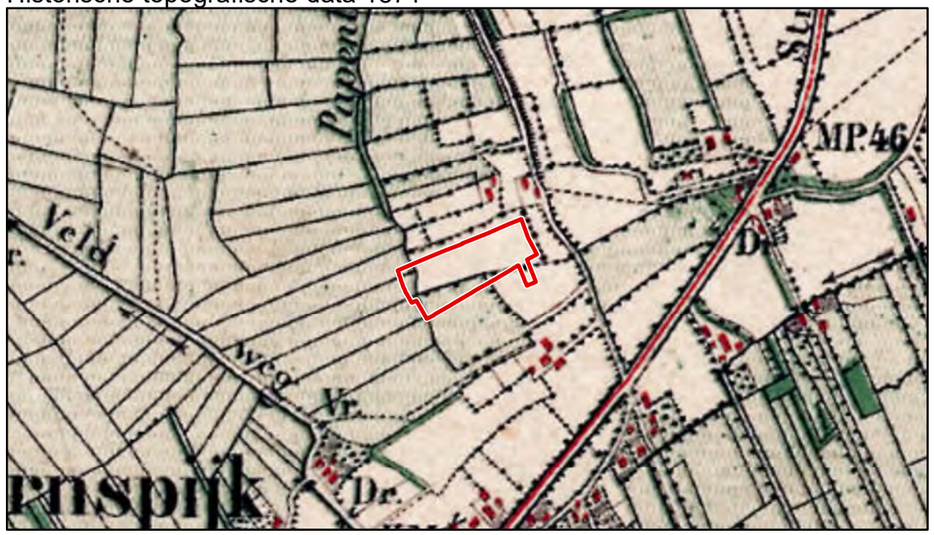
- Bij het uitgevoerde vooronderzoek zijn op de locatie nu of in het verleden geen verdachte activiteiten of potentiële bronnen geïdentificeerd die de locatie verdacht maakt op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging en is voor de locatie de hypothese “onverdacht” getrokken.
- Bij het bodemonderzoek zijn in de boven- en ondergrond van de locatie geen verontreinigingen aangetroffen.
- In het grondwater is barium boven de Streefwaarde aangetroffen. Dit betreft een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.
- Op basis van de gemeten gehaltes in grond en grondwater wordt de hypothese ‘onverdacht’ bevestigd.
- Er is vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.
- De kwaliteit van de bodem is geschikt voor het huidig gebruik (agrarisch / wonen met tuin) en het toekomstig gebruik (wonen).
- De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik van het terrein.
- Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder verhoogde veiligheidsklasse (basishygiëne).
- Op basis van de indicatieve toetsing is de grond van de locatie altijd toepasbaar. Echter, afhankelijk van het bodembeleid van de gemeente waarin de grond wordt toegepast en de beoogde plaats van toepassing, dient mogelijk nog een partijkeuring uitgevoerd te worden om dit definitief vast te stellen.

5.3 Aanbevelingen

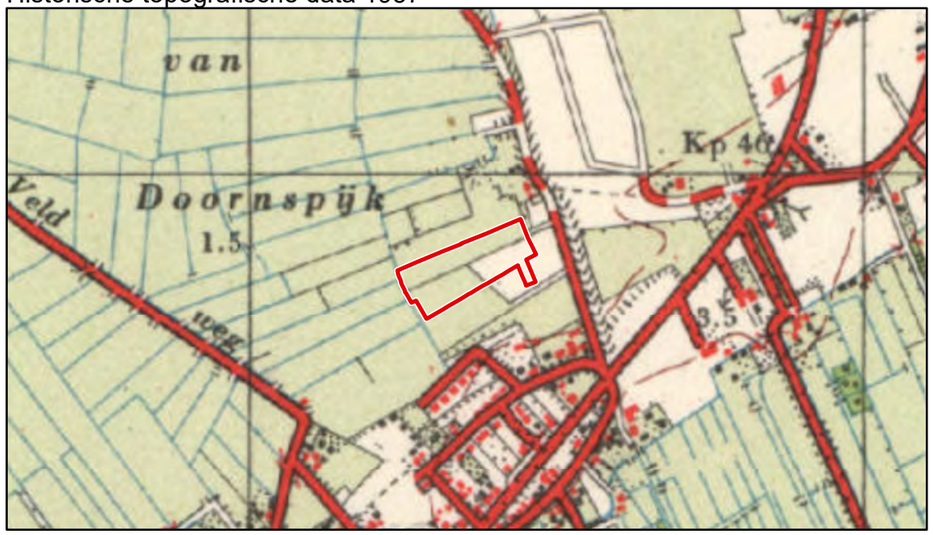
Met het huidige ontwerp wordt niet verwacht dat grondverzet noodzakelijk is (gesloten grondbalans). Wanneer grondverzet plaats zal vinden zal er een aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS moeten plaatsvinden. Ook dient rekening te worden gehouden met aanvullende eisen conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit Bodemkwaliteit) en lokaal beleid.

BIJLAGE A HISTORISCH KAARTMATERIAAL

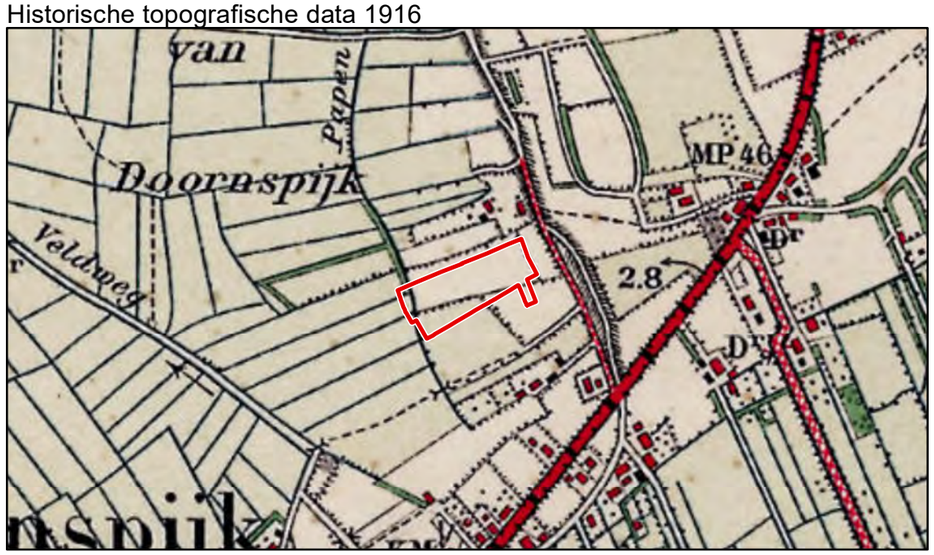
Historische topografische data 1871



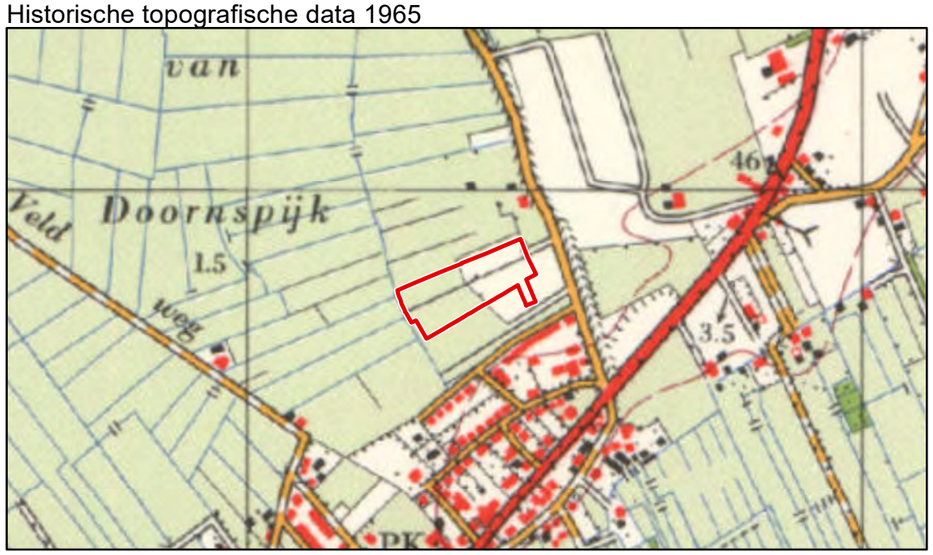
Historische topografische data 1957



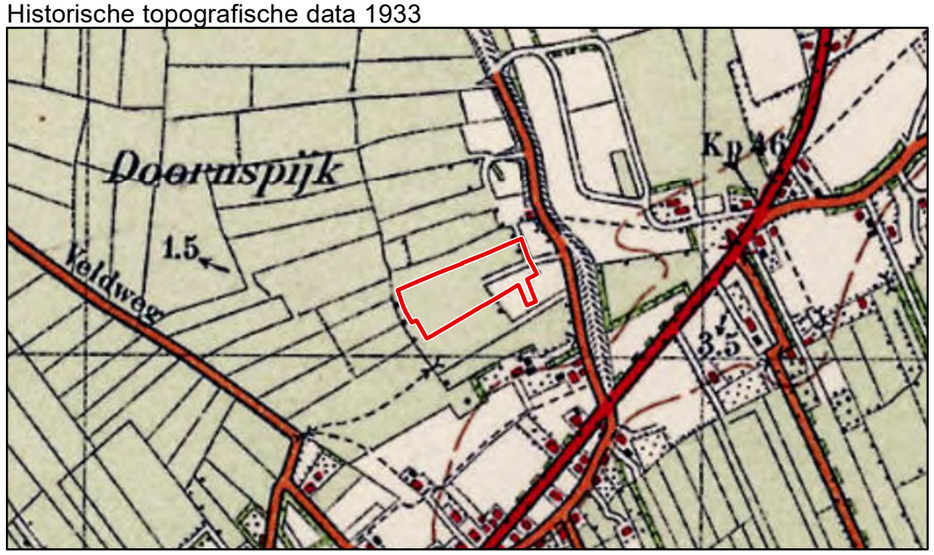
Historische topografische data 1916



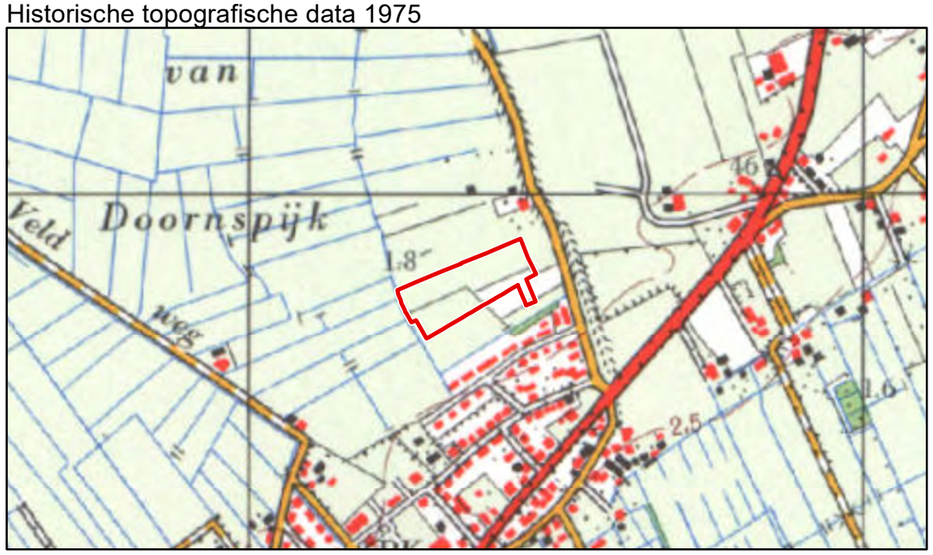
Historische topografische data 1965



Historische topografische data 1933



Historische topografische data 1975

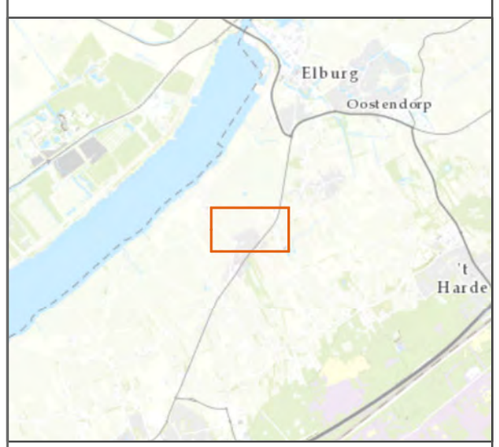


Doornspijk Waterlanden

Historische topografische

Legenda

Onderzoeksgebied



opdrachtgever: Gemeente Elburg

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum:	29-01-2021
schaal (A3):	1:10.000
status:	definitief
tekenaar:	breabani4858
projectleider:	Tim Sotthewes
goedgekeurd:	Laura Vredenborg-Sloot
GIS bestand:	geoinformatie\C06031000153_Hist1.mxd
PDF bestand:	tekeningen\C06031000153_Hist1 _20210129.pdf

N

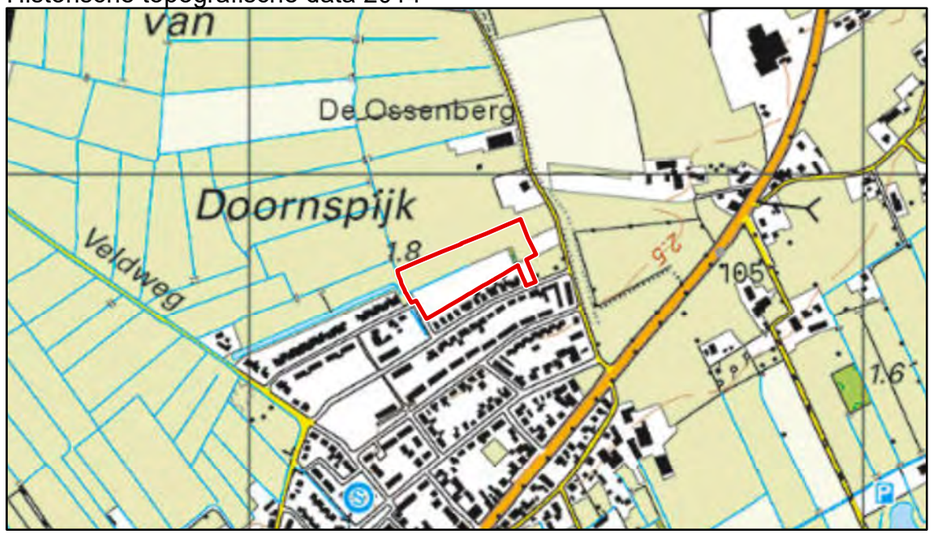
0 100 200 300 400 500 m

projectnummer	tekening	versie
C06031.000153	1	1

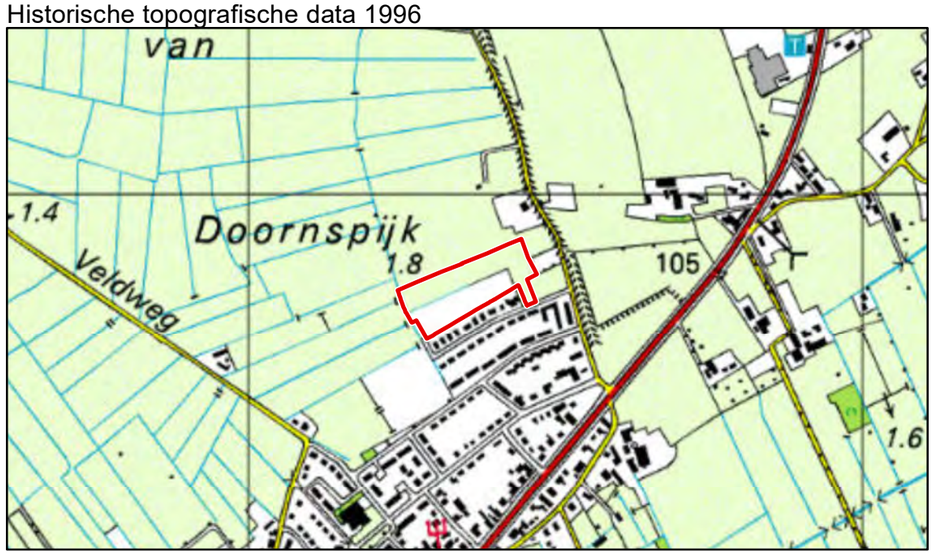
Historische topografische data 1985



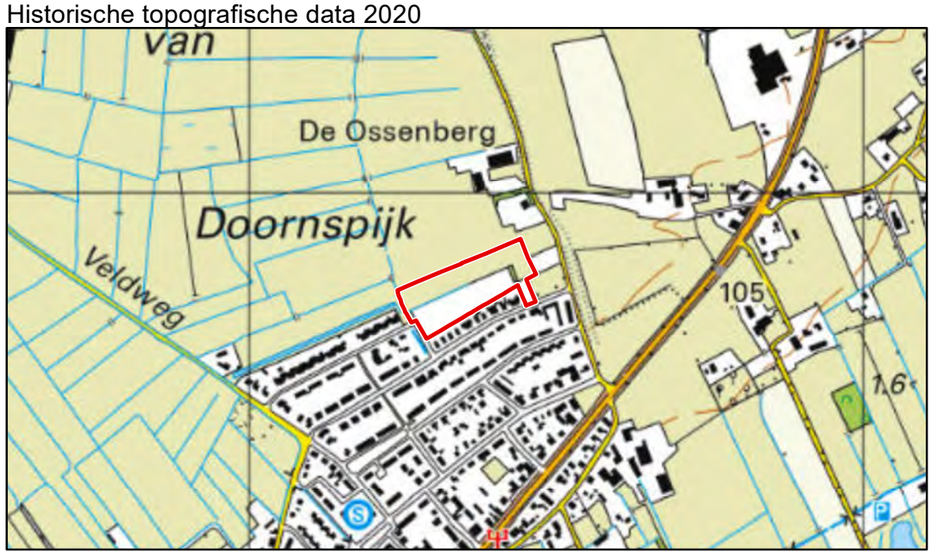
Historische topografische data 2014



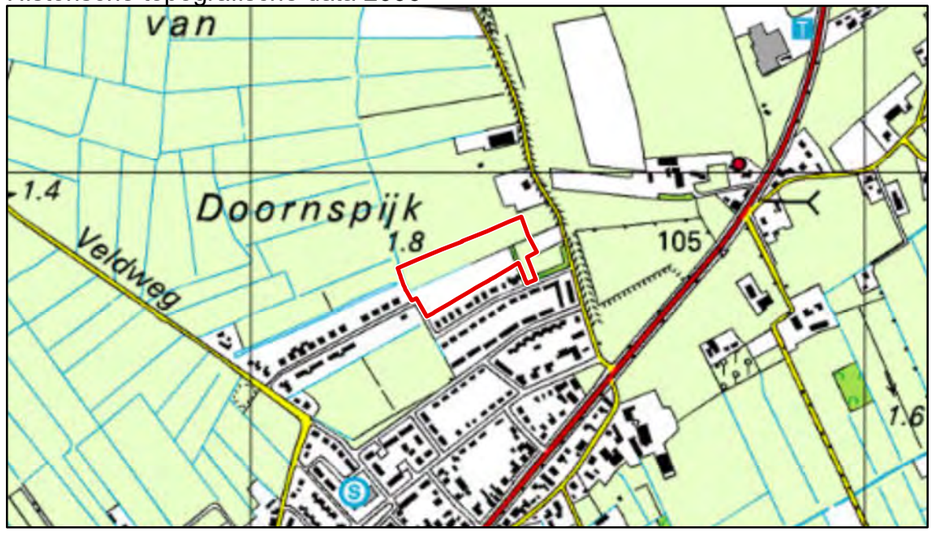
Historische topografische data 1996



Historische topografische data 2020



Historische topografische data 2006



Luchtfoto

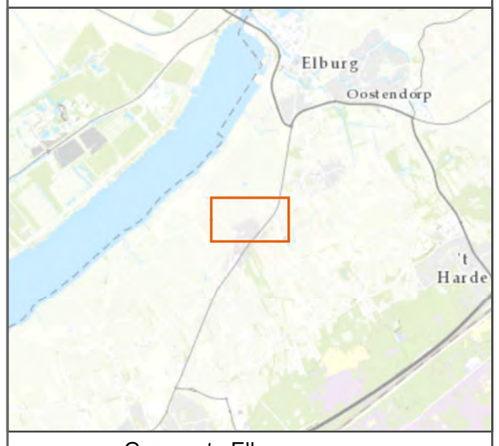


Doornspijk Waterlanden

Historische topografische

Legenda

Onderzoeksgebied



opdrachtgever: Gemeente Elburg

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum:	29-01-2021
schaal (A3):	1:10.000
status:	definitief
tekenaar:	breabani4858
projectleider:	Tim Sotthewes
goedgekeurd:	Laura Vredenborg-Sloot
GIS bestand:	geoinformatie\C06031000153_Hist2.mxd
PDF bestand:	tekeningen\C06031000153_Hist2 _20210129.pdf

N

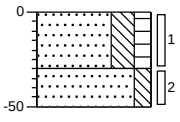
0 100 200 300 400 500 m

projectnummer	tekening	versie
C06031.000153	1	1

BIJLAGE B BOORPROFIELEN

Boring: B01

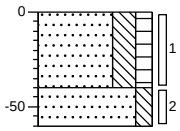
Datum: 2-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184251,63
Y coördinaat: 492839,00



0 landbouwgrond
Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
-30
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50

Boring: B02

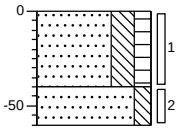
Datum: 2-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184263,27
Y coördinaat: 492814,92



0 landbouwgrond
Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
-40
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-60

Boring: B03

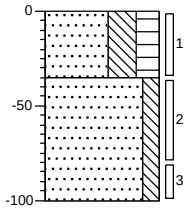
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184277,13
Y coördinaat: 492825,51



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
-40
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-60

Boring: B04

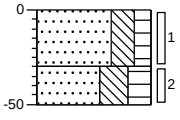
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184284,80
Y coördinaat: 492802,22



0 gras
Zand, zeer fijn, uiterst siltig, sterk humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
-35
Zand, matig fijn, matig siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-100

Boring: B05

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184301,10
Y coördinaat: 492803,12

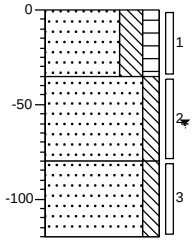


0 gras
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
-30
Zand, zeer fijn, uiterst siltig, sterk humeus, zwart, Edelmanboor
-50

Boring: B06

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184317,34
Y coördinaat: 492811,11

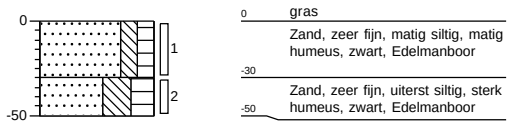
GWS: 60



0 gras
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
-35
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-80
Zand, zeer fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-120

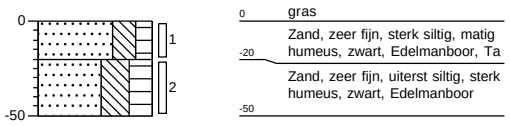
Boring: B07

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184327,72
Y coördinaat: 492824,60



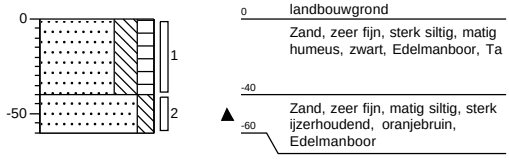
Boring: B08

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184351,69
Y coördinaat: 492820,63



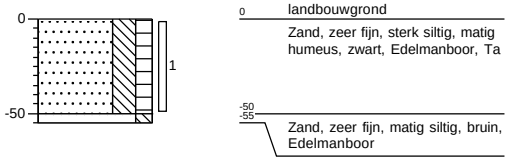
Boring: B09

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184313,27
Y coördinaat: 492837,94



Boring: B10

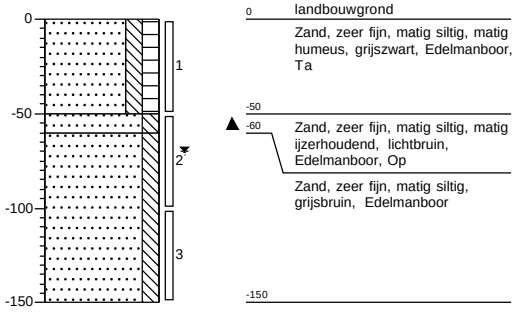
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184316,13
Y coördinaat: 492853,65



Boring: B11

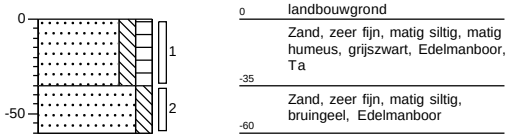
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184334,07
Y coördinaat: 492859,95

GWS: 70



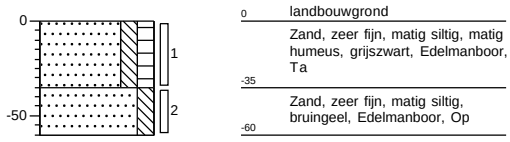
Boring: B12

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184343,17
Y coördinaat: 492877,63



Boring: B13

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184361,05
Y coördinaat: 492870,63



Boring: B14

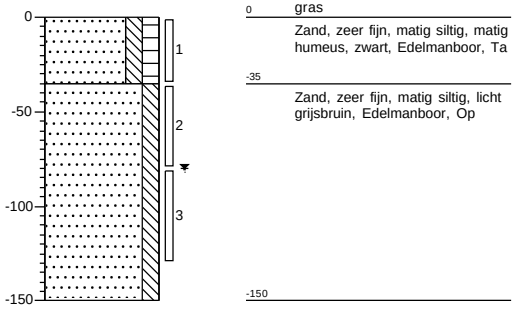
Datum: 3-2-2021

X coördinaat: 184384,76
Y coördinaat: 492837,25

Boring: B15

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184413,28
Y coördinaat: 492854,82

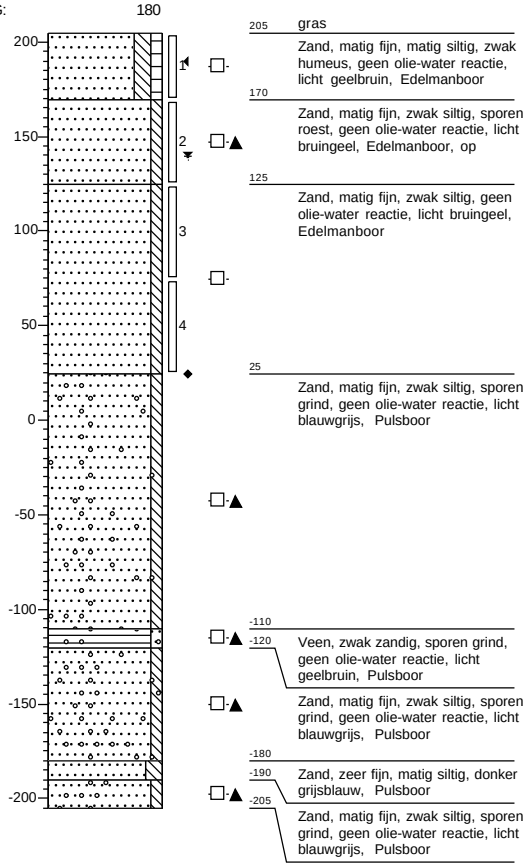
GWS: 80



Boring: B16

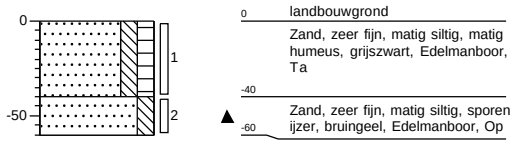
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 184367,67
Y coördinaat: 492852,38
Maaiveld m+NAP: 2,047

GWS: 65
GHG: 15
GLG: 180



Boring: B17

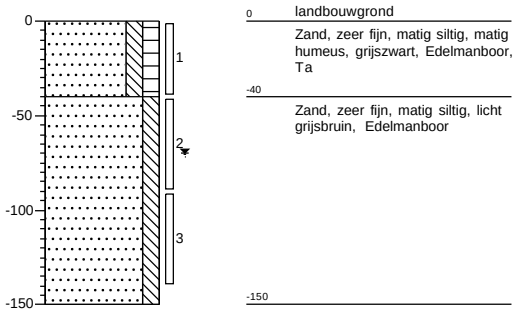
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184386,67
Y coördinaat: 492896,05



Boring: B18

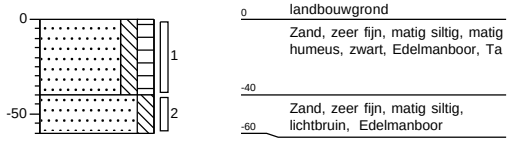
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184398,72
Y coördinaat: 492891,02

GWS: 70



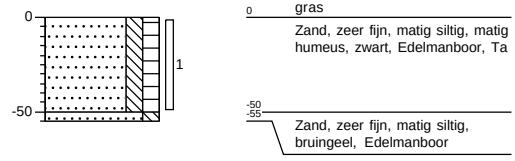
Boring: B19

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184412,34
Y coördinaat: 492881,28



Boring: B20

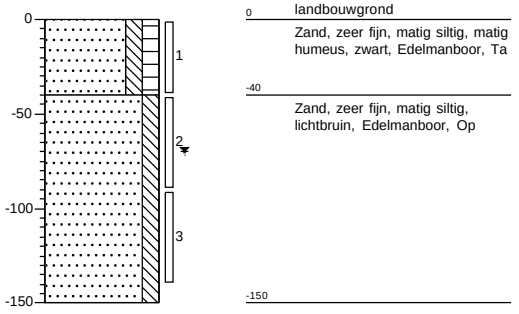
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184442,76
Y coördinaat: 492871,91



Boring: B21

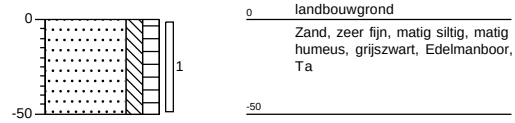
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184427,63
Y coördinaat: 492901,91

GWS: 70



Boring: B22

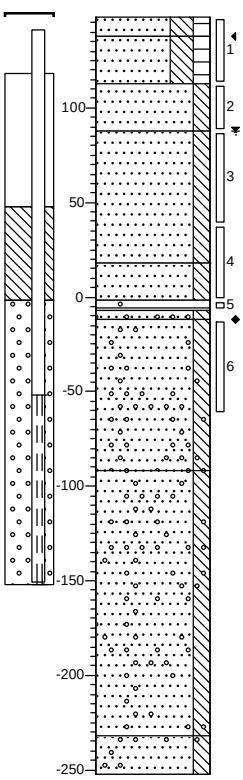
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184437,63
Y coördinaat: 492917,58



Boring: P01

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Henk Mulder
X coördinaat: 184294,88
Y coördinaat: 492845,11
Maaiveld m+NAP: 1,48

GWS: 60
GHG: 10
GLG: 160

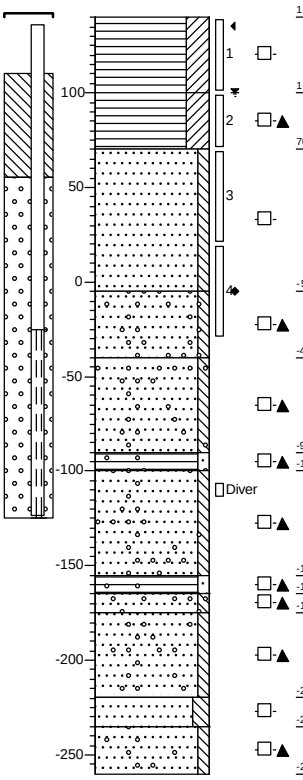


148 weiland
138 Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor, Ta
113 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, sporen ijzer, zwart, Edelmanboor, Ta
88 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen ijzer, licht grijsbruin, Edelmanboor, Vp
Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor, Op
18 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijs, Zuigerboor handmatig
-2 -7 -12 Veen, matig grindhoudend, bruin, Zuigerboor handmatig, Fijn grind 2 mm
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk grindhoudend, grijsbruin, Zuigerboor handmatig, Fijn grind 2mm
-92 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindhoudend, grijs, Zuigerboor handmatig, Fijn grind 2 mm
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, grijs, Zuigerboor handmatig
-232 -252 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindhoudend, grijs, Zuigerboor handmatig, Fijn grind 2 mm

Boring: P02

Datum: 3-2-2021
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 184342,99
Y coördinaat: 492838,18
Maaiveld m+NAP: 1,401

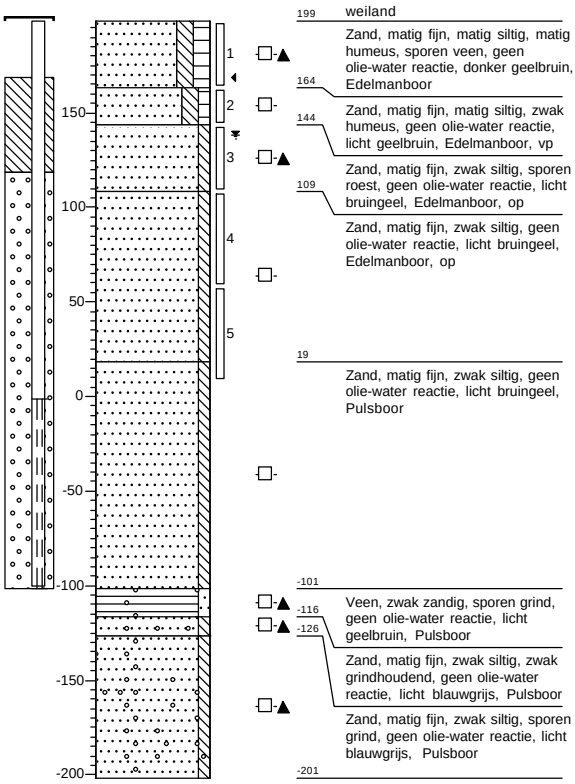
GWS: 40
GHG: 5
GLG: 145



140 gras
Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
100 Veen, sterk kleiïg, resten zand, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor, vp
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor, op
-5 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht witgrijs, Edelmanboor
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht witgrijs, Zuigerboor handmatig
-90 -100 Veen, zwak zandig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht witgrijs, Zuigerboor handmatig
-155 -165 -175 Veen, zwak zandig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, licht witgrijs, Zuigerboor handmatig
-220 -235 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht witgrijs, Zuigerboor handmatig
-260 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donker blauwgrijs, Zuigerboor handmatig
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht witgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: P03

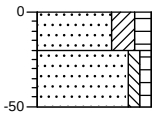
Datum: 3-2-2021
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 184374,99
Y coördinaat: 492879,96
Maaiveld m+NAP: 1,986
Opmerking: GLG is niet duidelijk zichtbaar. Waarschijnlijk op 1,80 m -mv.
GWS: 60
GHG: 30



199 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen veen, geen olie-water reactie, donker geelbruin, Edelmanboor
164
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht geelbruin, Edelmanboor, vp
144
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Edelmanboor, op
109
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Edelmanboor, op
19
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Pulsboor
-101
-116
Veen, zwak zandig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht geelbruin, Pulsboor
-126
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, licht blauwgrijs, Pulsboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, licht blauwgrijs, Pulsboor
-201

Boring: V01

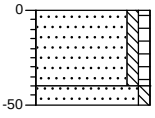
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, kleïg, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-50

Boring: V02

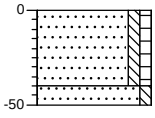
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-40
-50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V03

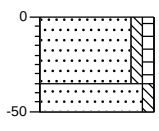
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-40
-50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V04

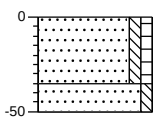
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-35
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V05

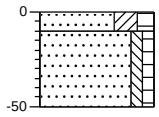
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-35
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V06

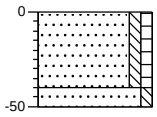
Datum: 15-2-2021



0 gras
-10 Zand, matig fijn, kleïg, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: V07

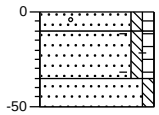
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-40
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V08

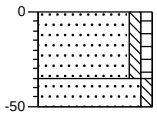
Datum: 15-2-2021



0 gras
-10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin
-35 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V09

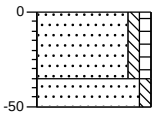
Datum: 15-2-2021



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-35
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

Boring: V10

Datum: 15-2-2021



0 gras

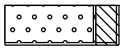
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

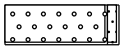
-35

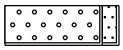
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige

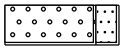
Legenda (conform NEN 5104)

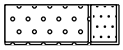
grind


Grind, siltig

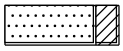

Grind, zwak zandig

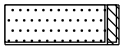

Grind, matig zandig

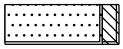

Grind, sterk zandig

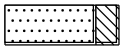

Grind, uiterst zandig

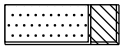
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

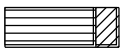

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

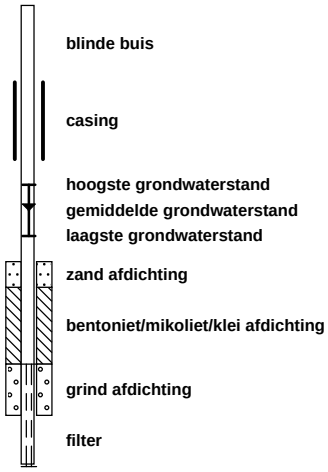

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

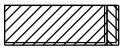

Veen, zwak zandig

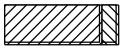

Veen, sterk zandig

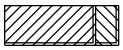
peilbuis

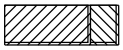


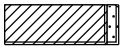
klei

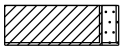

Klei, zwak siltig

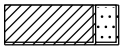

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

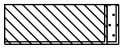

Klei, uiterst siltig

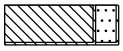

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

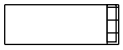

Klei, sterk zandig

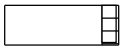
leem


Leem, zwak zandig

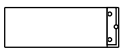

Leem, sterk zandig

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

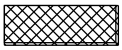
p.i.d.-waarde

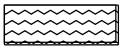
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Projectnaam: Gemeente Elburg: Doornspijk Waterlanden Fase 3
Projectcode: C06031.000153.0100

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

BIJLAGE C ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	11.02.2021
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1012378

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1012378 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C06031.000153.0100 Gemeente Elburg: Doornspijk Waterlanden Fase 3 30074599
Opdrachtacceptatie	04.02.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1012378 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
341220	03.02.2021	MM06 og (35-120)
341225	03.02.2021	MM1 bg (0-50)
341234	03.02.2021	MM2 bg (0-50)
341242	03.02.2021	MM3 bg (0-50)
341251	03.02.2021	MM4 og (50-110)

	Eenheid	341220 MM06 og (35-120)	341225 MM1 bg (0-50)	341234 MM2 bg (0-50)	341242 MM3 bg (0-50)	341251 MM4 og (50-110)
Algemene monstervoorbehandeling						
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	82,8	83,1	85,1	77,5	80,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)						
S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	5,4	3,0	4,1	<1,0
Klassiek Chemische Analyses						
S Organische stof	% Ds	<0,2 x)	4,6 x)	2,8 x)	4,7 x)	<0,2 x)
Voorbehandeling metalen analyse						
S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	23	<20	30	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,22	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,0	3,2	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	11	9,4	8,4	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	21	17	29	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	4,3	<4,0	4,6	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	38	22	28	<20
PAK (AS3000)						
S *Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,077	<0,050
S *Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,083	<0,050
S *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S *Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,44 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1012378 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
341254	03.02.2021	MM5 og (40-90)
341258	03.02.2021	P02-1 (0-40)

		Eenheid	341254 MM5 og (40-90)		341258 P02-1 (0-40)	
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++	
S	Droge stof	%	84,4		70,4	
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0		<5,0	
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0		5,6	
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	<0,2	x)	8,6	x)
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++		++	
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20		26	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20		<0,20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0		3,7	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0		6,9	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05		<0,05	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10		20	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5		<1,5	
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0		6,5	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20		27	
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35	#)	0,35	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		<35	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-15651773-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1012378 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	341220 MM06 og (35-120)	341225 MM1 bg (0-50)	341234 MM2 bg (0-50)	341242 MM3 bg (0-50)	341251 MM4 og (50-110)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-15651773-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1012378 Bodem / Eluaat

	Eenheid	341254 MM5 og (40-90)	341258 P02-1 (0-40)
Minerale olie (AS3000/AS3200)			
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	**<3** *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**<4** *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)			
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 04.02.2021
Einde van de analyses: 11.02.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-15651773-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Opdracht **1012378 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C06031.000153.0100	Begin van de analyses:	04.02.2021
Projectnaam	Gemeente Elburg: Doornspijk Waterlanden Fase 3	Einde van de analyses:	11.02.2021

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
341220	AG3388383J	B06	03.02.21	04.02.21
341220	AG3388389P	B04	03.02.21	04.02.21
341220	AG3486946N	P02	03.02.21	04.02.21
341220	AG3486991N	B15	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388932J	B02	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388936N	B09	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388937O	B11	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388938P	B12	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388940I	B10	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388944M	P01	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388946O	B03	03.02.21	04.02.21
341225	AG3388948Q	B01	03.02.21	04.02.21
341234	AG3387618J	B13	03.02.21	04.02.21
341234	AG3388831H	P03	03.02.21	04.02.21
341234	AG3388930H	B19	03.02.21	04.02.21
341234	AG3388933K	B18	03.02.21	04.02.21
341234	AG3388939Q	B22	03.02.21	04.02.21
341234	AG3388941J	B17	03.02.21	04.02.21
341234	AG3487542G	B21	03.02.21	04.02.21
341242	AG3387606G	B20	03.02.21	04.02.21
341242	AG3387613E	B15	03.02.21	04.02.21
341242	AG3388382I	B07	03.02.21	04.02.21
341242	AG3388385L	B05	03.02.21	04.02.21
341242	AG3388392J	B06	03.02.21	04.02.21
341242	AG3388396N	B04	03.02.21	04.02.21
341242	AG3486952K	B16	03.02.21	04.02.21
341242	AG3487886R	B08	03.02.21	04.02.21
341251	AG3388945N	P01	03.02.21	04.02.21
341251	AG3486467L	B11	03.02.21	04.02.21
341254	AG3018738D	B21	03.02.21	04.02.21
341254	AG3486949Q	P03	03.02.21	04.02.21
341254	AG3487596P	B18	03.02.21	04.02.21
341258	AG3486950I	P02	03.02.21	04.02.21

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

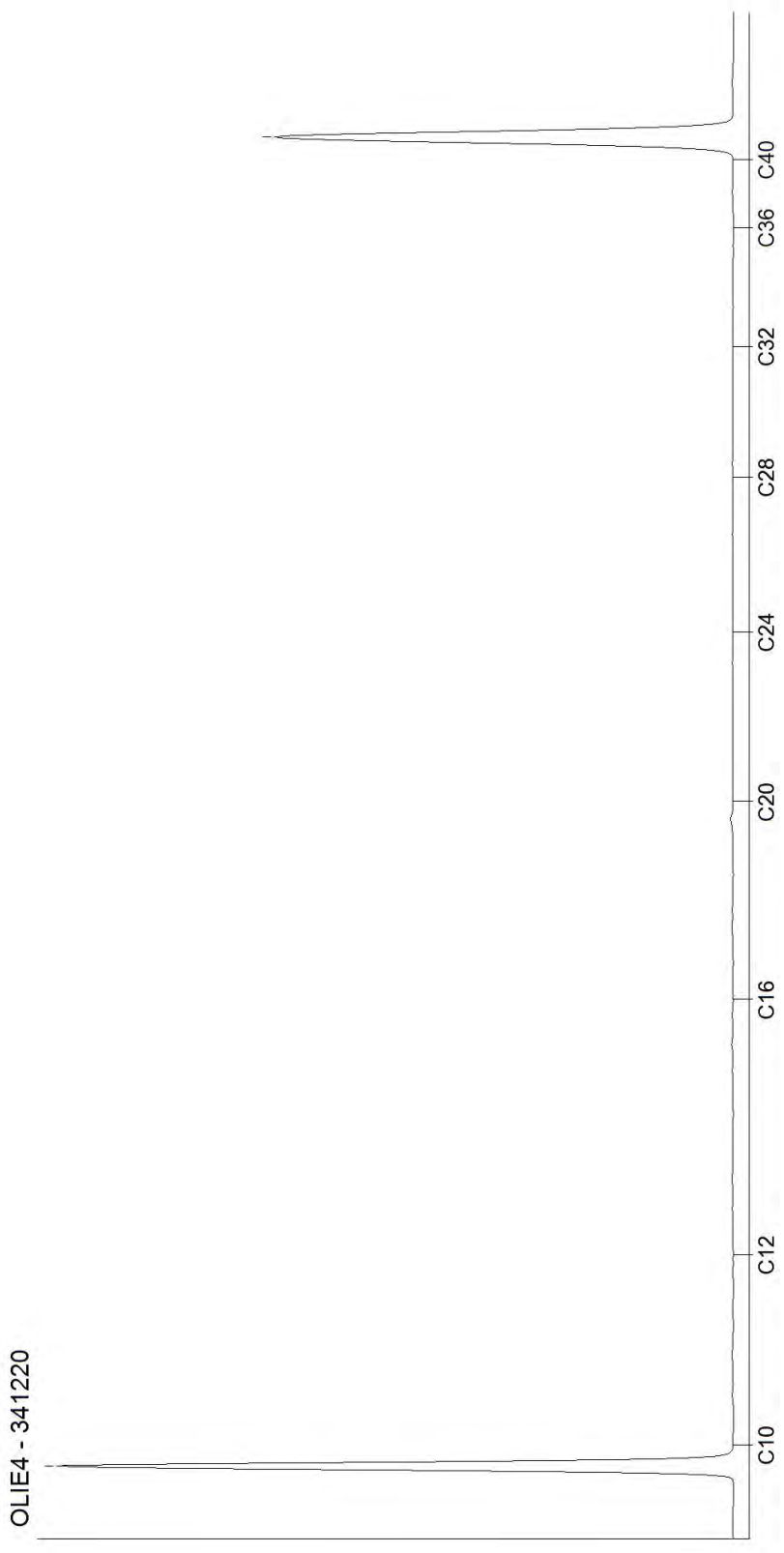
DOC-13-15651815-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341220, created at 10.02.2021 08:33:38

Monster beschrijving: MM06 og (35-120)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

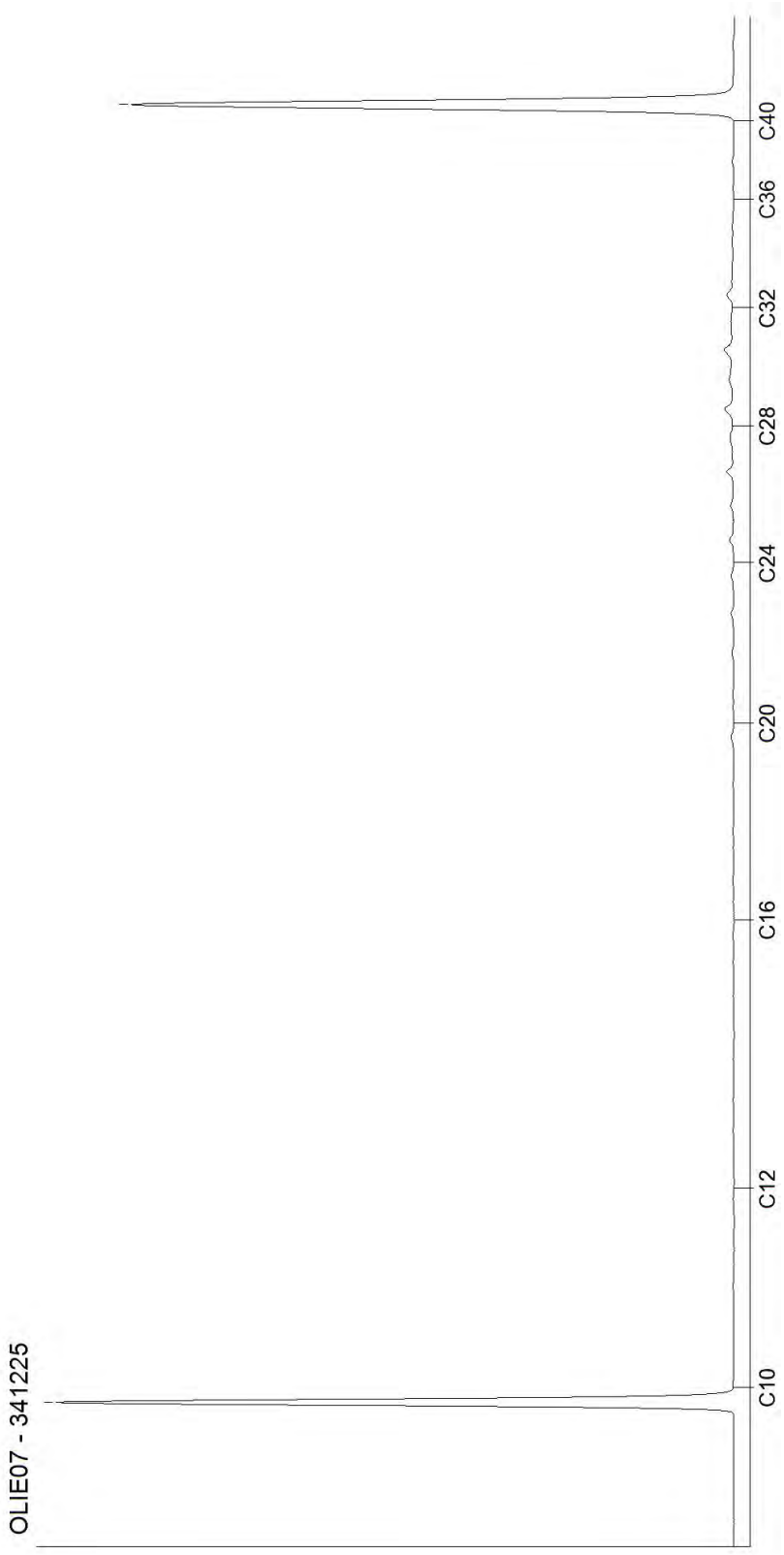
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15651816-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341225, created at 09.02.2021 09:35:57

Monster beschrijving: MM1 bg (0-50)



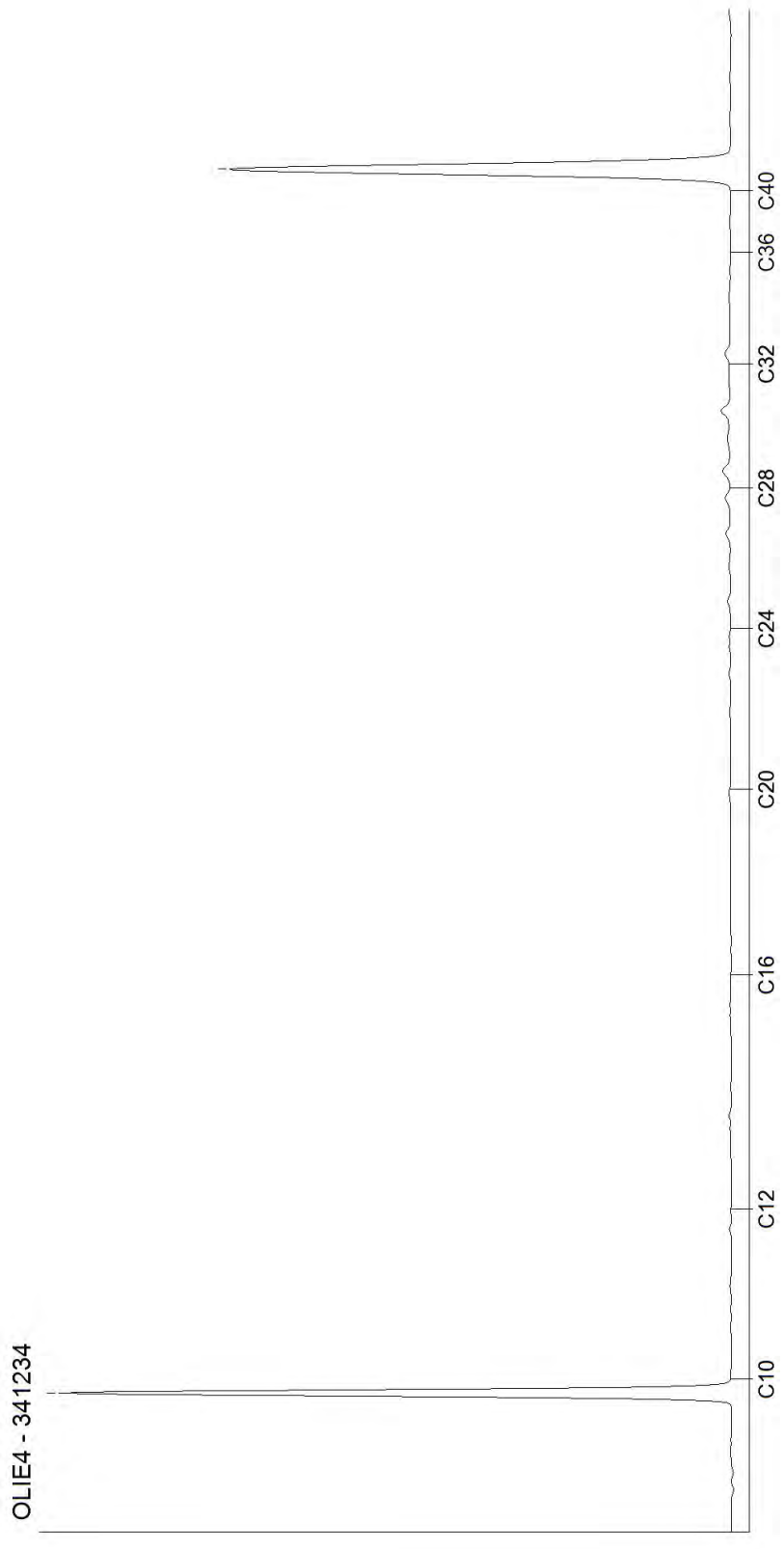
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341234, created at 10.02.2021 08:33:38

Monster beschrijving: MM2 bg (0-50)



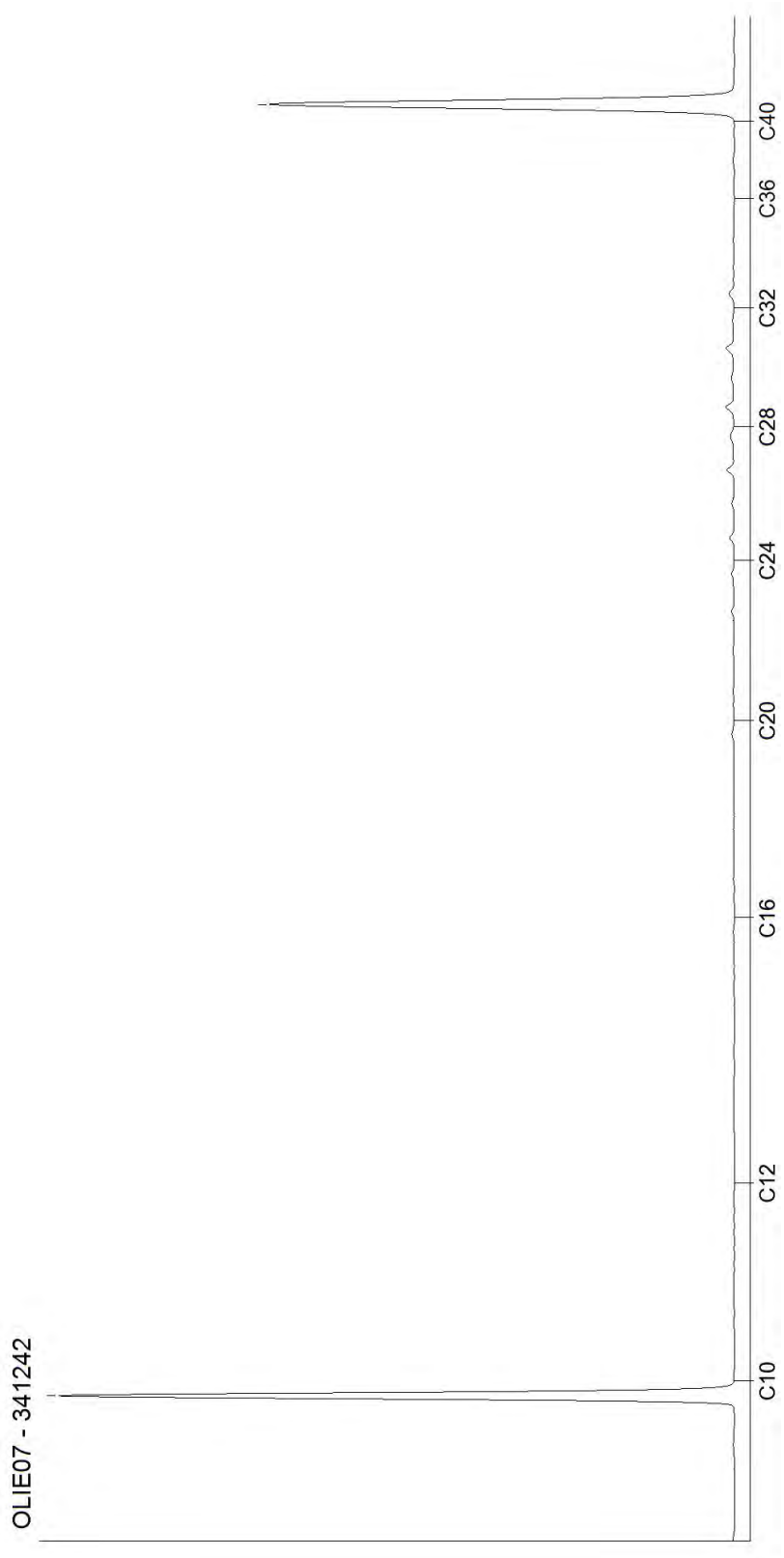
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341242, created at 10.02.2021 10:31:27

Monster beschrijving: MM3 bg (0-50)



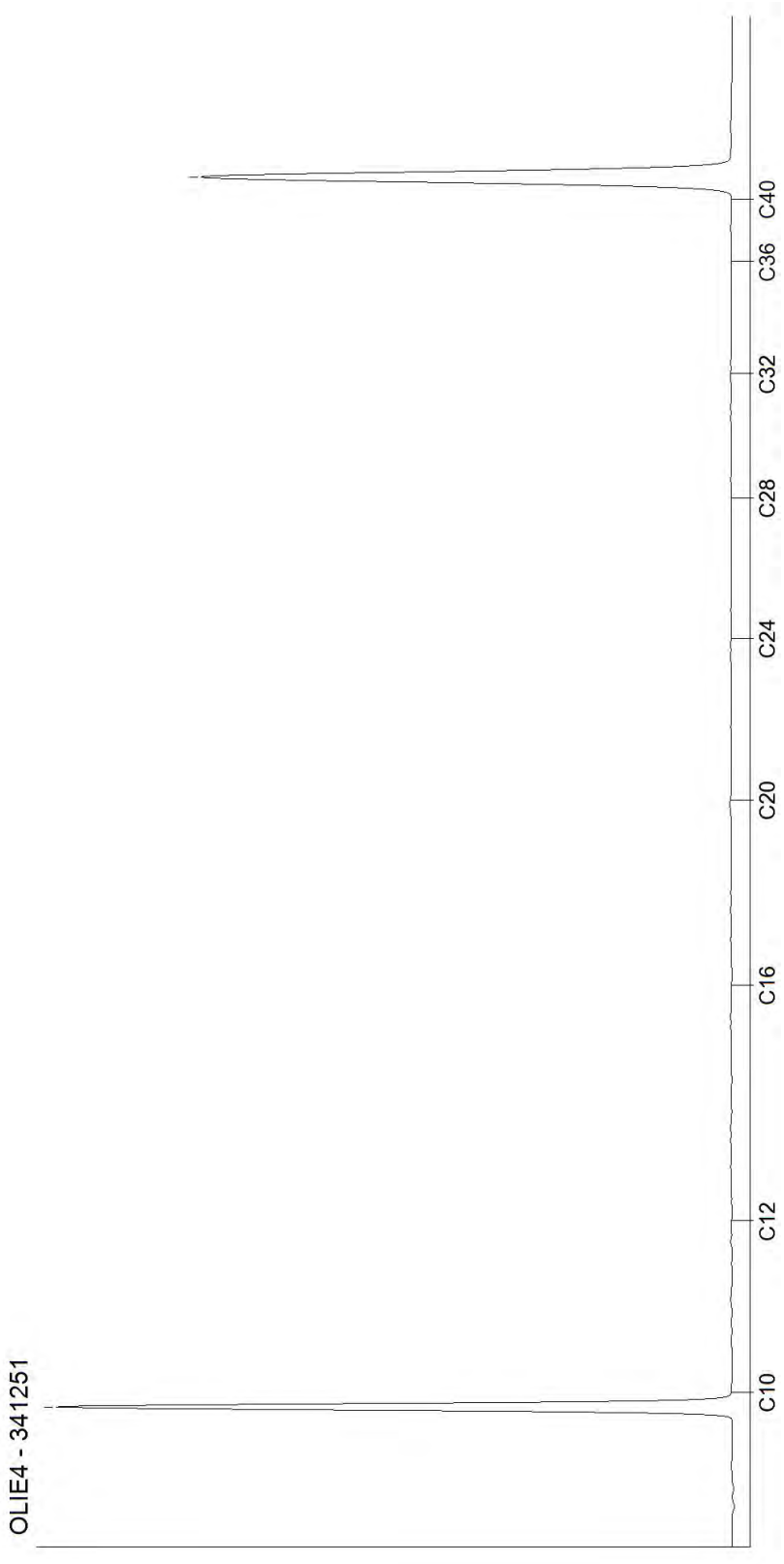
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341251, created at 10.02.2021 08:33:38

Monster beschrijving: MM4 og (50-110)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

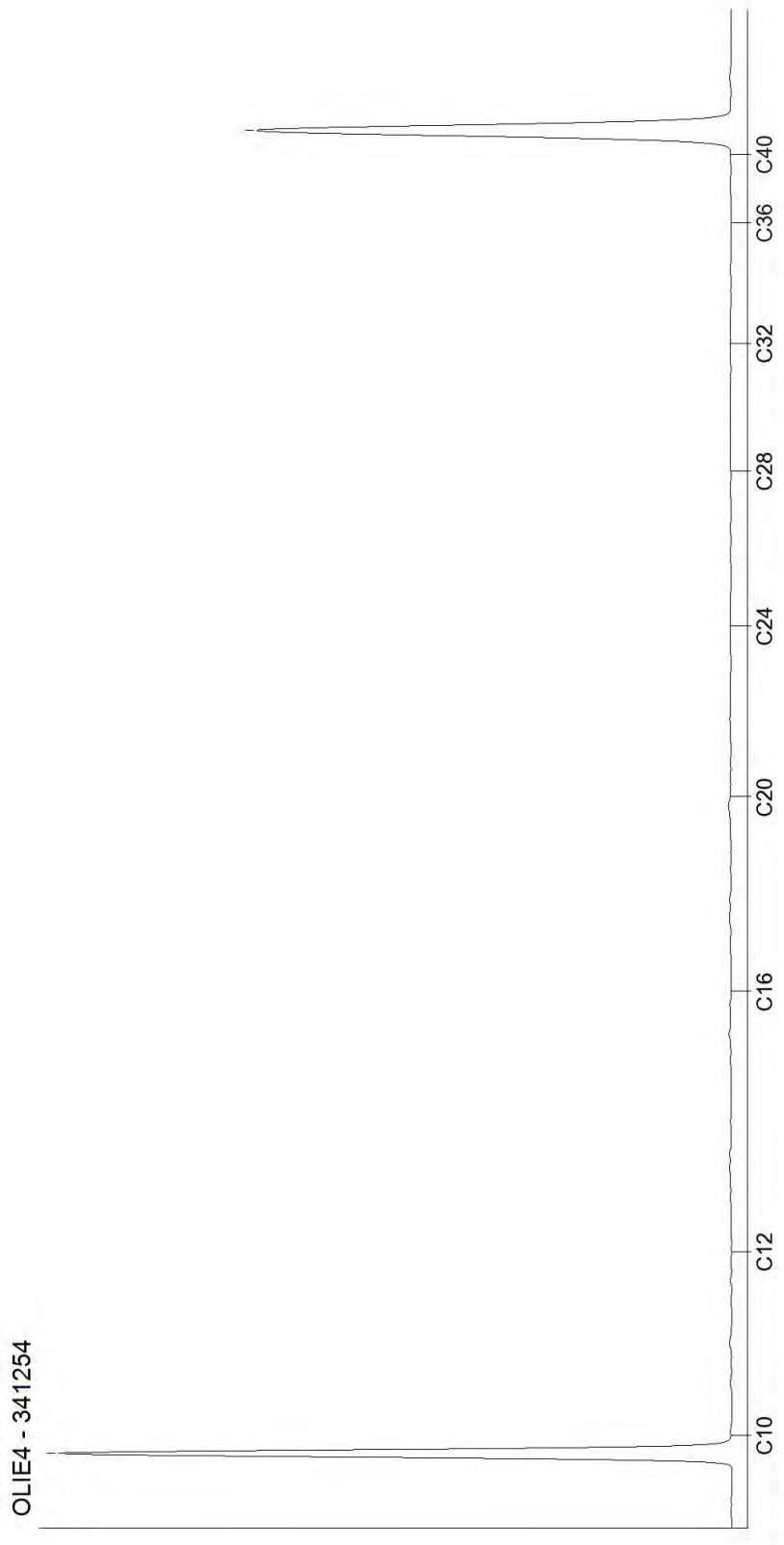
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15651816-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341254, created at 09.02.2021 08:20:34

Monster beschrijving: MM5 og (40-90)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

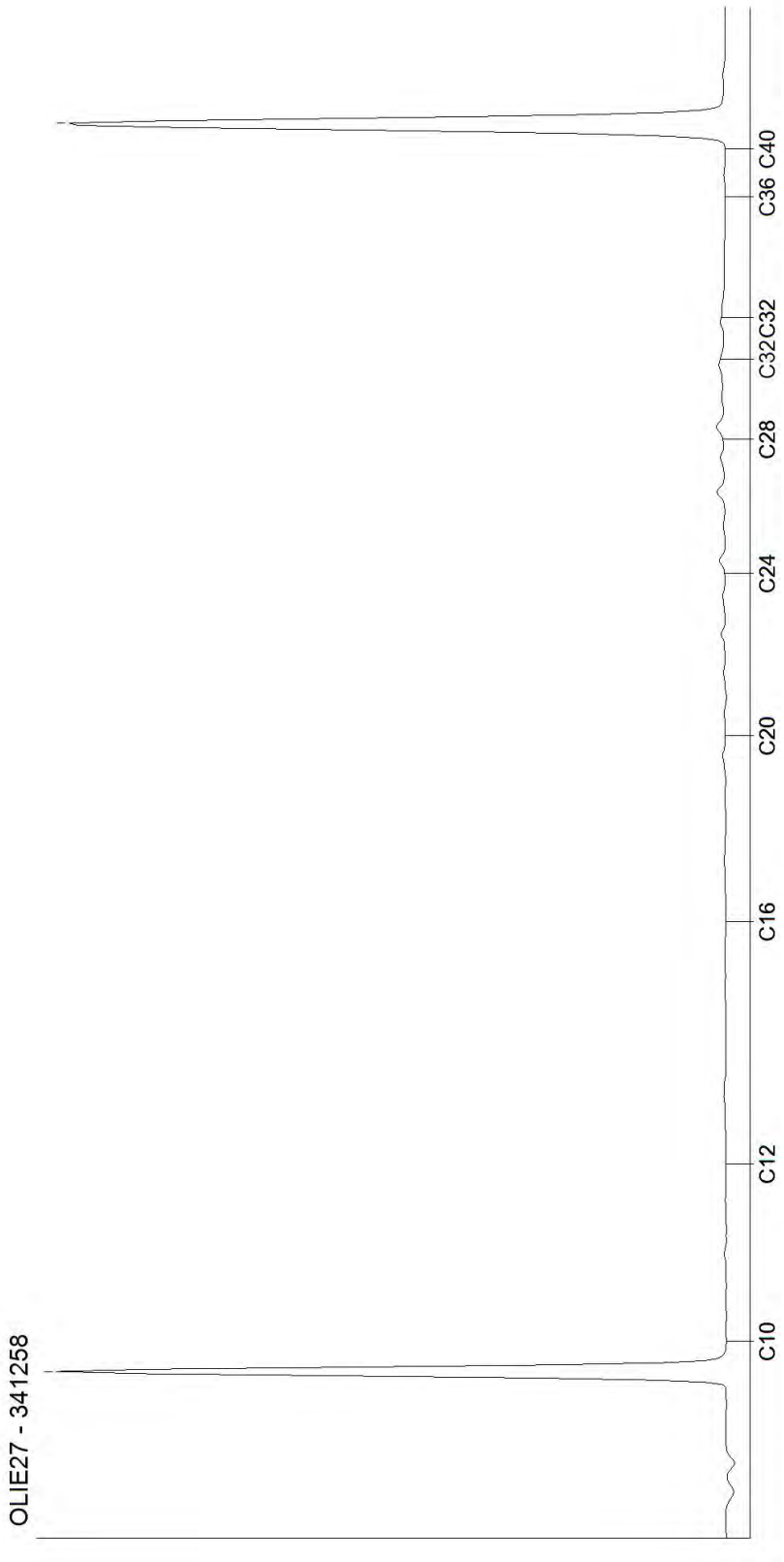
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15651816-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1012378, Analysis No. 341258, created at 10.02.2021 09:31:08

Monster beschrijving: P02-1 (0-40)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15651816-NL-P7

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	18.02.2021
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1014751

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1014751 Water**

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C06031.000153.0100 Gemeente Elburg: Doornspijk Waterlanden Fase 3 30073377
Opdrachtacceptatie	15.02.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1014751 Water**

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
354141	P01-1-1 (200-300)	15.02.2021	
354142	P02-1-1 (165-265)	15.02.2021	
354143	P03-1-1 (200-300)	15.02.2021	

		Eenheid	354141 P01-1-1 (200-300)	354142 P02-1-1 (165-265)	354143 P03-1-1 (200-300)
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	µg/l	**89**	**110**	**210**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**2,8**
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**7,3**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**3,7**	**<3,0**	**15**
S	Zink (Zn)	µg/l	**55**	**31**	**35**
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1014751 Water**

		Eenheid	354141 P01-1-1 (200-300)	354142 P02-1-1 (165-265)	354143 P03-1-1 (200-300)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen					
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10** *)	**<10** *)	**<10** *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0** *)	**<5,0** *)	**<5,0** *)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 15.02.2021
Einde van de analyses: 18.02.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1014751 Water**

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	C06031.000153.0100	Begin van de analyses:	15.02.2021
Projectnaam	Gemeente Elburg: Doornspijk Waterlanden Fase 3	Einde van de analyses:	18.02.2021

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
354141	A10200698097	P01	15.02.21	15.02.21
354141	A11300176215	P01	15.02.21	15.02.21
354141	A20500115783	P01	15.02.21	15.02.21
354142	A10200698103	P02	15.02.21	15.02.21
354142	A11300176200	P02	15.02.21	15.02.21
354142	A20500115775	P02	15.02.21	15.02.21
354143	A10200698147	P03	15.02.21	15.02.21
354143	A11300176206	P03	15.02.21	15.02.21
354143	A20500115760	P03	15.02.21	15.02.21

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

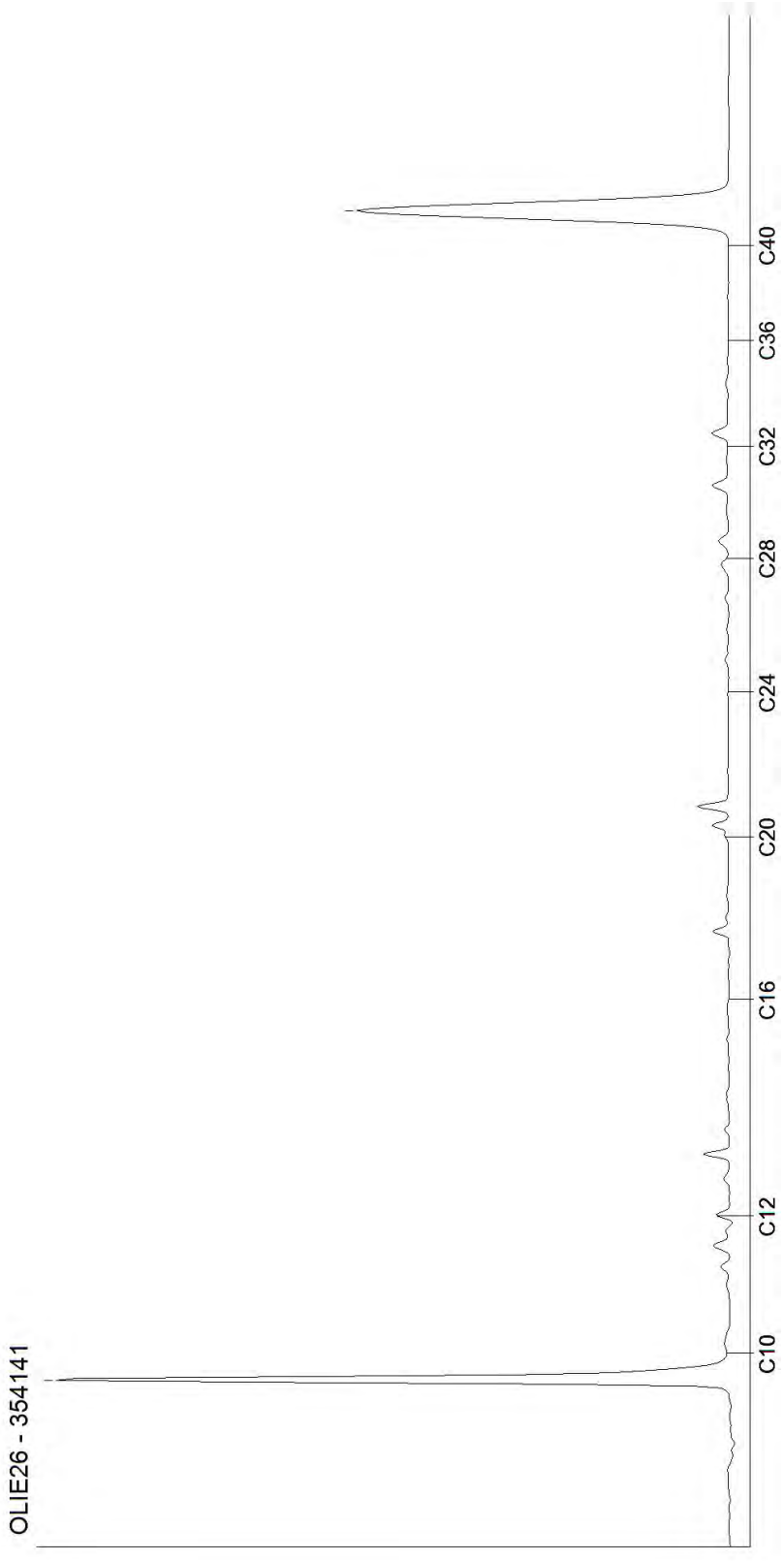
DOC-13-15684261-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1014751, Analysis No. 354141, created at 18.02.2021 07:30:02

Monster beschrijving: P01-1-1 (200-300)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

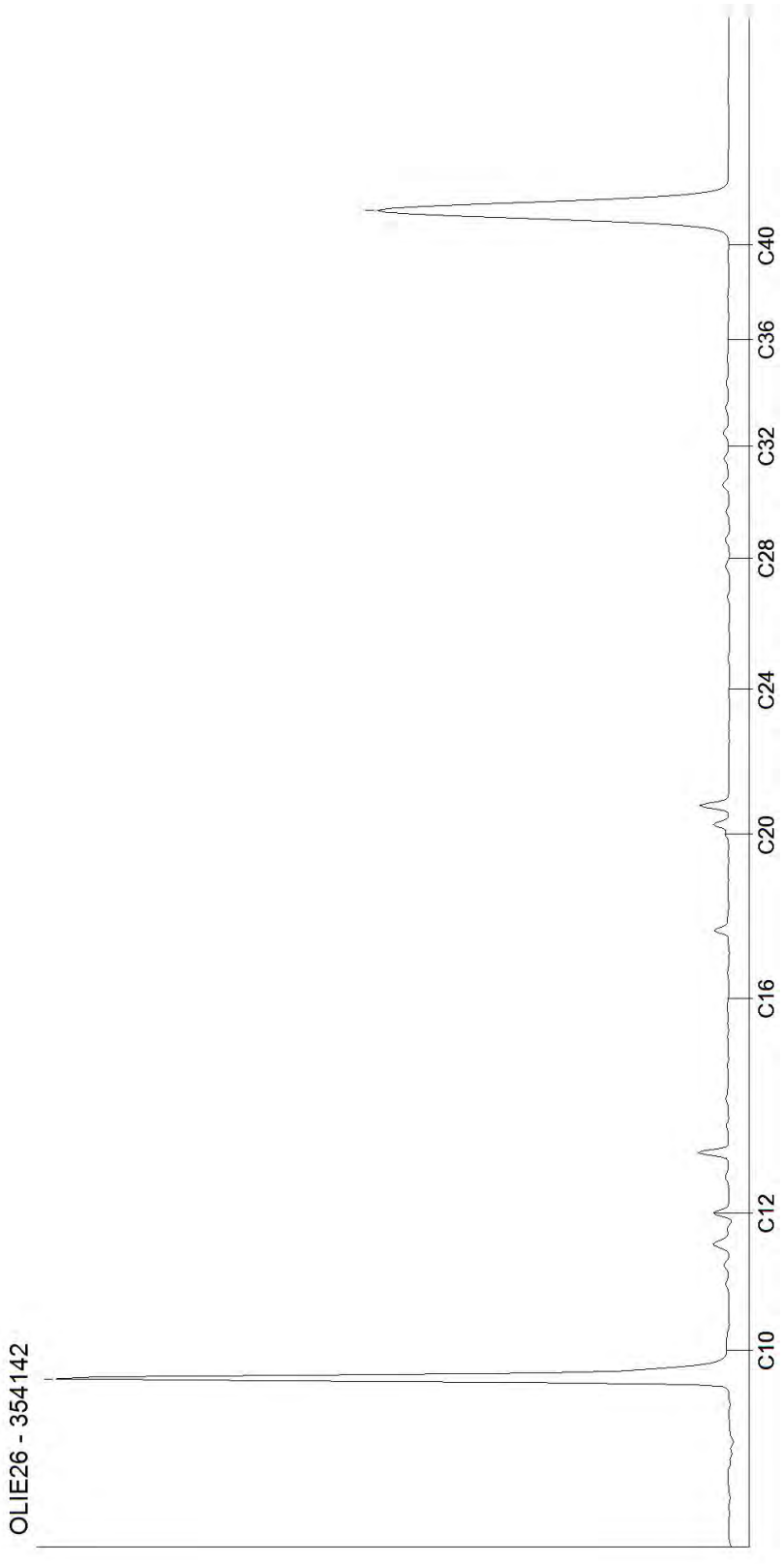
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15684263-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1014751, Analysis No. 354142, created at 18.02.2021 07:30:02

Monster beschrijving: P02-1-1 (165-265)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

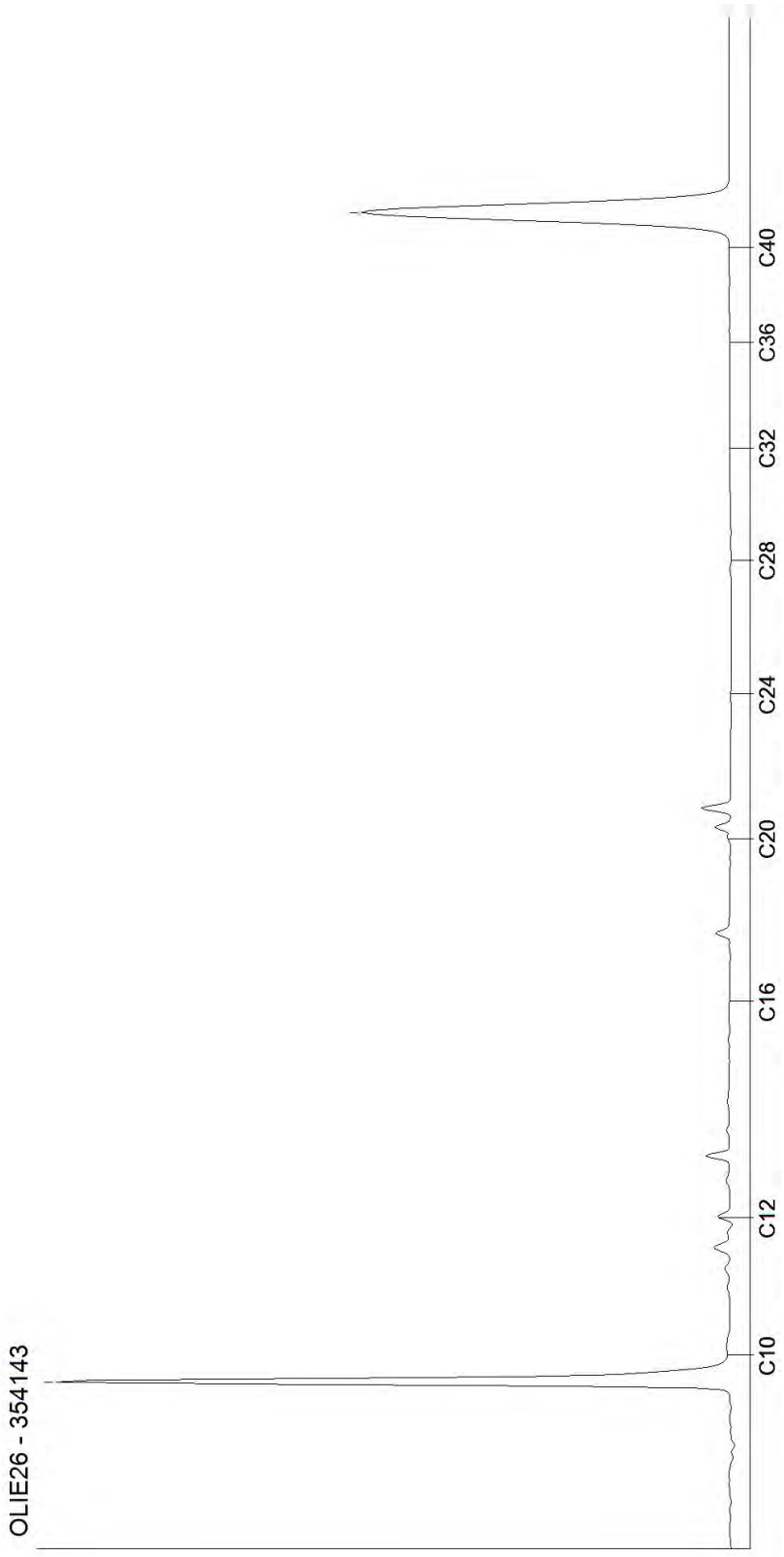
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15684263-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1014751, Analysis No. 354143, created at 18.02.2021 07:30:02

Monster beschrijving: P03-1-1 (200-300)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

BIJLAGE D TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1 bg			MM2 bg			MM3 bg		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen ijzer			sporen veen, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1012378			1012378			1012378		
Boring(en)		B01, B02, B03, B09, B10, B11, B12, P01			B13, B17, B18, B19, B21, B22, P03			B04, B05, B06, B07, B08, B15, B16, B20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,60			2,80			4,70		
Lutum	% ds	5,40			3,00			4,10		
Datum van toetsing		11-2-2021			11-2-2021			11-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	23	63 (6)		<20	<48 (6)		30	92 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,32	-0,02	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,2	8,2	-0,04	<3,0	<6,7	-0,05	<3,0	<6,0	-0,05
Koper	mg/kg ds	11	19	-0,14	9,4	18,3	-0,14	8,4	14,9	-0,17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,3	9,8	-0,39	<4,0	<7,5	-0,42	4,6	11,4	-0,36
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	21	30	-0,04	17	26	-0,05	29	42	-0,02
Zink	mg/kg ds	38	73	-0,12	22	49	-0,16	28	57	-0,14
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,083	0,083	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,077	0,077	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		0,44	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0015	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,018	-0		<0,010	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	8 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	8 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 (6)		<4	10 (6)		<4	6 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	13 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	13 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	13 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	13 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	13 (6)		<5	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<53	-0,03	<35	<88	-0,02	<35	<52	-0,03
OVERIG										

Grondmonster		MM1 bg			MM2 bg			MM3 bg		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen ijzer			sporen veen, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1012378			1012378			1012378		
Boring(en)		B01, B02, B03, B09, B10, B11, B12, P01			B13, B17, B18, B19, B21, B22, P03			B04, B05, B06, B07, B08, B15, B16, B20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,60			2,80			4,70		
Lutum	% ds	5,40			3,00			4,10		
Datum van toetsing		11-2-2021			11-2-2021			11-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Droge stof	%	83,1	83,1 (6)		85,1	85,1 (6)		77,5	77,5 (6)	
Lutum	%	5,4			3,0			4,1		
Organische stof (humus)	%	4,6			2,8			4,7		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4 og			MM5 og			MM06 og		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					sporen roest, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1012378			1012378			1012378		
Boring(en)		B11, P01			B18, B21, P03			B04, B06, B15, P02		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,10			0,40 - 0,90			0,35 - 1,20		
Humus	% ds	0,20			0,20			0,20		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		11-2-2021			11-2-2021			11-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	3,0	10,5	-0,03
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	

Grondmonster		MM4 og			MM5 og			MM06 og		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					sporen roest, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1012378			1012378			1012378		
Boring(en)		B11, P01			B18, B21, P03			B04, B06, B15, P02		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,10			0,40 - 0,90			0,35 - 1,20		
Humus	% ds	0,20			0,20			0,20		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		11-2-2021			11-2-2021			11-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	80,8	80,8 (6)		84,4	84,4 (6)		82,8	82,8 (6)	
Lutum	%	<1,0			<1,0			<1,0		
Organische stof (humus)	%	<0,2			<0,2			<0,2		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		P02-1		
Grondsoort		Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1012378		
Boring(en)		P02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40		
Humus	% ds	8,60		
Lutum	% ds	5,60		
Datum van toetsing		11-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	mg/kg ds	26	69 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,18	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,7	9,3	-0,03
Koper	mg/kg ds	6,9	10,6	-0,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,5	14,6	-0,31
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	20	26	-0,05
Zink	mg/kg ds	27	47	-0,16
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	

Grondmonster		P02-1		
Grondsoort		Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1012378		
Boring(en)		P02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40		
Humus	% ds	8,60		
Lutum	% ds	5,60		
Datum van toetsing		11-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0057	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	4 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	4 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<28	-0,03
OVERIG				
Droge stof	%	70,4	70,4 (6)	
Lutum	%	5,6		
Organische stof (humus)	%	8,6		

-------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190

		AW	WO	IND	I
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		P01-1-1			P02-1-1			P03-1-1		
Datum		15-2-2021			15-2-2021			15-2-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,65 - 2,65			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		18-2-2021			18-2-2021			18-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	µg/l	*89*	*89*	*0,07*	*110*	*110*	*0,1*	*210*	*210*	*0,28*
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	2,8	2,8	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	7,3	7,3	-0,13
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	3,7	3,7	-0,19	<3,0	<2,1	-0,22	15	15	0
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	55	55	-0,01	31	31	-0,05	35	35	-0,04
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
OVERIGE (ORGANISCHE)										

Watermonster		P01-1-1			P02-1-1			P03-1-1		
Datum		15-2-2021			15-2-2021			15-2-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,65 - 2,65			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		18-2-2021			18-2-2021			18-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)		<5,0	3,5(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10

		S	S Diep	Indicatief	I
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE E TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

MATE VAN BODEMVERONTREINIGING, Wet bodembescherming (WBB)

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven:

- Interventiewaarden (I)
  De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- Streefwaarden grondwater (S)
  De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- Achtergrondwaarden grond (AW)
  De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetswaarden.
Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index ≤ 0,0 (gehalte ≤ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)
- Licht verontreinigd: Index > 0,0 ≤ 1,0 (AW / S < gehalte ≤ I (interventiewaarde))
- Sterk verontreinigd: Index > 1,0 (gehalte > I)

TOEPASSEN VAN GROND EN TOEPASSEN EN VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE, Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Op het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie is de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale (water)bodembeheerders zelf kwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de (water)bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

Landbodem

Binnen het generieke kader zijn voor het toepassen op landbodem vier kwaliteitsklassen onderscheiden:

- Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar)
  Een partij grond is altijd toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt een partij grond als “altijd toepasbaar” geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.
- Bodemkwaliteitsklasse wonen
  Een partij grond wordt als “wonen” geclassificeerd als geen van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar wel één of meer gehalten meer dan tweemaal de achtergrondwaarden overschrijden en/of drie of meer gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden.
- Bodemkwaliteitsklasse industrie
  Een partij grond wordt als “industrie” geclassificeerd als één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar de maximale waarden industrie niet worden overschreden.
- Niet toepasbaar
  Een partij grond is niet toepasbaar wanneer één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden industrie overschrijden.

*1. onder rubberproducten wordt verstaan: rubbergranulaat van personen- en be-drijfsautobanden (SBR-rubber), rubbergranulaat op basis van thermoplastisch-elastomeren (TPE) en rubbergranulaat op basis van elastomeren (EPDM) en functionele mengsels met rubbergranulaat;
*2. onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdich-tingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat;
*3. onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en ci-vieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat;
*4. onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

[6] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
[7] de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.
[*1] onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.
[*2] onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.
[*3] onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

BIJLAGE F VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

FORMULIER 'Start en afronding veldwerkopdracht'

BIJ START WERKZAAMHEDEN

(invullen milieutechnicus)

	JA	NEE	NVT	TOELICHTING e/o ACTIE
Veldwerkopdracht				
Is de instructie duidelijk:	☑	☐		
Is de tekening duidelijk:	☑	☐		
Veiligheid en gezondheid - TRACK				Maatregelen:
Weet ik wat ik moet doen?	☑	☐		
Weet ik hoe ik het ga doen?	☑	☐		
Heb ik de juiste PBM's?	☑	☐		
Ben ik hiervoor goed opgeleid en getraind?	☑	☐		
Is de omgeving van mijn werkplek veilig?	☑	☐		
Weet ik wat ik moet doen als iets fout loopt?	☑	☐		

BIJ AFRONDING WERKZAAMHEDEN

(invullen milieutechnicus)

	JA	NEE	NVT	TOELICHTING e/o OMSCHRIJVING AFWIJKING
Veldwerkteam				
Tenminste één geregistreerde veldwerker per tweetal	☑	☐	☐	
Naam assistent of veldwerker in opleiding:				
Uitvoeringsgegevens				
Conform BRL uitgevoerd:	☑	☐	☐	
Gegevens in TerraIndex gezet:	☑	☐	☐	
TerraIndex gecontroleerd:	☑	☐	☐	
Weersomstandigheden tijdens waterbodemonderzoek:	n.v.t.			
Aandachtspunten dit jaar (2020)				
Veldwerkverslag is volledig ingevuld:	☑	☐	☐	
Veldwerkverslag is in volledig in Terra Index geregistreerd, welke onderdelen niet:	☑	☐	☐	
Gegevens voor BRL SIKB 2000 protocol 2018 zijn volledig:	☐	☐	☑	
Veldwerkopdracht is vóór uitvoering van veldwerk gecontroleerd op volledigheid. Zo nee, terugkoppeling gedaan:	☑	☐	☐	
Veiligheid en gezondheid				
Bodemvochtmetingen geregistreerd:	☐	☐	☑	
Hebben zich incidenten voorgedaan:	☐	☑		Zo ja, incidentmelding uitvoeren conform managementsysteem

ruimte voor opmerkingen, toelichting en/of voor aandachtspunten bij volgende werkzaamheden op deze locatie *(invullen milieutechnicus)*

Boorgaten P73 → 1 man - 2 uren

* In de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

SERIECODES VERPAKKING VERBRUIKT MATERIAAL		PARAAF VOOR ACCEPTATIE		
PVC/HDPE geperforeerd:	Asse 0102221	Veldwerker *bij start veldwerk*	Veldwerker *na afronding veldwerk*	Projectleider *na terugkoppeling*
PVC/HDPE blind:	Asse 010221			
PE-slang:	—			
Siliconenslang:	—			
Bentoniet (zwelklei):	Asse 010221			
Filtergrind:	Asse 010221	*datum* 030221	*datum* 030221	*datum*

KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

PROJECTGEGEVENS

Projectnaam:	Doornspijk Waterlanden fase 3
Projectnummer:	C06031.000153.0100

ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE

De hieronder genoemde medewerker verklaart dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.		BRL SIKB 2000, protocol:	Datum	Paraaf
Naam:	J.C. Bosch	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	03021	
Functie:	Veldwerker			
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083/2)			
Naam:	H. Mulder	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	03-02-21	
Functie:	Veldwerker			
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083/2)			

KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

PROJECTGEGEVENS

Projectnaam:	Doornspijk Waterlanden fase 3
Projectnummer:	C06031.000153.0100

ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE

De hieronder genoemde medewerker verklaart dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.		BRL SIKB 2000, protocol:	Datum	Paraaf
Naam:	E.R. Aughuet	☒ 2001 ☒ 2002	15-2-2021	
Functie:	Veldwerker	☐ 2003		
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083/2)	☐ 2018		
Naam:		☐ 2001 ☐ 2002		
Functie:	Veldwerker	☐ 2003		
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083/2)	☐ 2018		

BIJLAGE G TEKENINGEN

Doornspijk Waterlanden

Fase 3

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot grondwaterstand
- Boring tot 4 m-mv of grondwaterstand
- Peilbuis
- Onderzoeksgebied



opdrachtgever: Gemeente Elburg

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum:	01-03-2021
schaal (A3):	1:750
status:	definitief
tekenaar:	breabani4858
projectleider:	Tim Sotthewes
goedgekeurd:	Laura Vredenborg-Sloot
GIS bestand:	Geoinformatie\C06031.000153_20210301.mxd
PDF bestand:	Tekeningen\C06031.000153_20210301.pdf

N

0 10 20 30 40 50 m

projectnummer	tekening	versie
C06031.000153	1	1

kien ontwerp
Zuidsingel 8a
3811 HA Amersfoort
0334328243
info@kienontwerp.nl
www.kienontwerp.nl

Verkavelingsschets Doornspijk

11 september 2020

Schaal 1:1000, A3-formaat

Opdrachtgever:
Van Pijkeren Woningbouw B.V.
Dalfsen

VAN PIJKEREN WONINGBOUW

Programma:
11 rijwoningen (sociaal)
9 rijwoningen
10 tweekappers
5 vrijstaande woningen

totaal 35 woningen

Legenda
- Bebouwing
- Tuin
- Verharding - weg
- Verharding - parkeerplek
- Verharding - trottoir/voetpad
- Groen - (blok)haag
- Groen - struiken/planten
- Groen - berm/gras
- Boom
- S Speelplek
- S Verplaatste speelplek
- Plangrens
- Kadastrale grens

N
W O
Z

COLOFON

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK TE DOORNSPIJK
WATERLANDEN FASE II

KLANT

Gemeente Elburg

AUTEUR

Laura Vredenborg-Sloot

PROJECTNUMMER

C06031.000153.0100

ONZE REFERENTIE

D10023330:40

DATUM

19 augustus 2021

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Tim Sotthewes
Senior projectleider Bodem

VRIJGEGEVEN DOOR

Derjan Welleweerd
Senior Projectleider

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Bijlage 3 Plan voor de waterhuishouding en riolering

Woningbouwlocatie Waterlanden, fase 2 te Doornspijk

Plan voor de waterhuishouding en riolering Gemeente Elburg

5 juni 2023

Contactpersoon

DERJAN WELLEWEERD
Senior projectleider Stedelijk water & Klimaatadaptatie

M 06 270 60 243
E derjan.welleweerd@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

1.2 Ligging 5

1.2.1 Geografische ligging 5

1.2.2 Ligging ten opzichte van beschermingszones 5

1.3 Leeswijzer 5

2 Gebiedsinventarisatie 6

2.1 Hoogteligging 6

2.2 Geohydrologie 7

2.2.1 Bodemopbouw 7

2.2.2 Grondwater 7

2.2.3 Oppervlaktewater 9

2.2.4 Riolering 10

3 Ontwerpuitgangspunten 12

4 Ontwerp op hoofdlijnen 15

4.1 Afvalwater 15

4.2 Hemelwater 16

4.2.1 Algemeen 16

4.2.2 Uitwerking berging 16

4.2.3 Waterbufferend pakket 17

4.2.4 Vertraagde afvoer 18

4.3 Bodem en grondwater 18

4.4 Oppervlaktewater 19

4.5 Maaiveldhoogtes 20

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Elburg heeft het voornemen om in Doornspijk, nabij de Kerkdijk en de Beekenkampweg, een nieuwe woningbouwlocatie te realiseren: Waterlanden fase 2. Deze ontwikkellocatie volgt op de eerdere ontwikkeling, Waterlanden fase 1. Het plangebied van circa 2 hectare groot is gelegen ten noorden van de kern. In het nieuwe plan worden 35 tot 40 woningen van verschillend formaat gerealiseerd. Ten behoeve van de woningen worden een nieuwe weg en parkeerplaatsen aangelegd. In Figuur 1 is de ontwikkeling geprojecteerd op de bestaande situatie.



Figuur 1: Stedenbouwkundigplan ontwikkellocatie Waterlanden fase 3.

Omdat de locatie herbestemd zal worden, is in voorbereiding hierop een waterparagraaf opgesteld, waarbij het inrichtingsplan van de voorgenomen uitbreiding, aan het beleid van het Bevoegd Gezag is getoetst. Op basis van de waterparagraaf, het stedenbouwkundigplan en aanvullende informatie is dit waterhuishoudkundig plan opgesteld.

1.2 Ligging

1.2.1 Geografische ligging

Het projectgebied ligt in de kern Doornspijk, tussen de Kerkdijk, Beekenkampweg en de Dokter Bruinsweg. Het terrein is aan de noordzijde begrensd door agrarisch grasland. Aan de zuid- en westzijde van het plangebied bevinden zich bestaande woningen. Op dit moment is het grootste deel van het plangebied in gebruik als grasland of als tuin (zie Figuur 2).



Figuur 2 Geografische ligging woningbouwontwikkeling.

1.2.2 Ligging ten opzichte van beschermingszones

Op de viewer van de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland zijn de geldende beschermingszones voor het plangebied van de provincie Gelderland te bekijken. Het plangebied bevindt zich niet binnen een beschermingszone van provincie Gelderland. Het gebied ligt in de beschermingszone B van de kering (Noordelijke Randmeerdijk). Binnen Beschermingszone B geldt de algemene regel 3.1.11. Omdat er ontgronding plaats vindt tijdens de realisatie is een Watervergunning vereist. Daarnaast bevindt zich in het plangebied de beschermingszone oppervlaktewaterlichaam A, tot 5 meter vanaf de insteek van de westelijke A-watergang. Binnen deze beschermingszone moet het mogelijk blijven om zonder belemmeringen doelmatig onderhoud en inspecties van oppervlaktewaterlichamen uit te kunnen voeren. Daarnaast dienen de overige betrokken functies, zoals de ecologie en eventuele gebruiksfuncties, zoveel mogelijk te worden behouden.

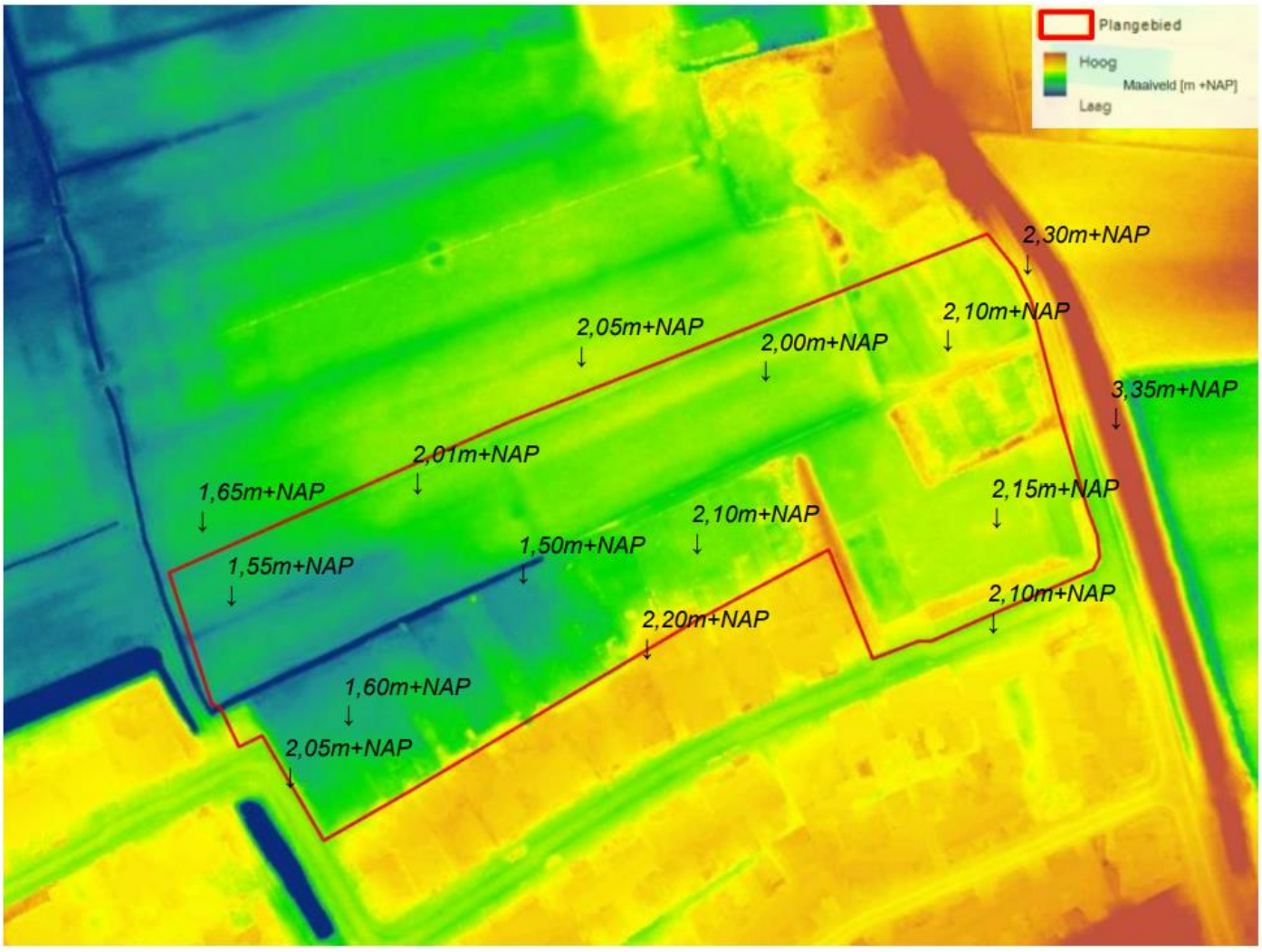
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de gebiedsinventarisatie opgenomen. Hierin is de huidige situatie van hoogteligging, bodem, grondwater, oppervlaktewater en riolering beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de ontwerpuitgangspunten opgenomen. Hoofdstuk 4 bevat de waterhuishoudkundige analyse op het inrichtingsplan gerelateerd aan hoofdstuk 2 en 3.

2 Gebiedsinventarisatie

2.1 Hoogteligging

Het navolgende kaartbeeld (Figuur 3) komt uit de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN3) en brengt het maaiveld van het projectgebied en omgeving (m +NAP) in kaart. Het gebied loopt af, van circa 2,15m +NAP in het oosten tot circa 1,55m +NAP in het westen. De aangrenzende percelen aan de zuidkant van het projectgebied liggen met een maaiveldhoogte van 2,20 á 2,25m +NAP circa 10 tot 20cm hoger dan de hoogste delen van het projectgebied.



Figuur 3: Hoogteligging in- en rond het plangebied op basis van de AHN3 (contour projectgebied in deze afbeelding niet actueel).

2.2 Geohydrologie

2.2.1 Bodemopbouw

Uit het Dinoloket is de regionale bodemopbouw vast te stellen middels het BRO DGM v2.2 model. In Tabel 1 wordt de regionale bodemopbouw in het projectgebied uiteengezet.

Tabel 1: Regionale bodemopbouw plangebied.

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geologische formaties
0,0 tot – 12,0	Fijn en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel
- 12,0 tot – 20,0	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend	Eem Formatie
- 20,0 tot – 30,0	Zand, lokaal kleiig tot grindig, leem	Formatie van Drente
- 30,0 tot – 43,0	Zand, lokaal grindig, lokaal schelphoudend, klei, veen	Formatie van Urk

Binnen het projectgebied is op 3 februari 2021 door Arcadis een bodemonderzoek uitgevoerd. Uit deze boringen blijkt dat de bodemsamenstelling binnen het gebied uniform is en voor het hele gebied tot 4m-mv bestaat uit een sterk tot zwak siltige, matig tot zeer fijne zandlaag. Vanaf 1,50 á 1,80m-mv worden sporen van grind aangetroffen tot minimaal 4,0m -mv. Ook worden er dunne banden (5-10 cm dik) veen aangetroffen op verschillende hoogten vanaf circa 1,50m-mv. Aan de zuidzijde van het plangebied is bij boring P02 in de bovenlaag een sterk kleiige veenlaag aangetroffen (tot 0,70m -mv). Deze laag is alleen op deze locatie waargenomen. Bij het bodemonderzoek zijn ook de k-waarden geschat. De bovenlaag van de bodem, 0,20 tot 0,50 m -mv, heeft een k-waarde van 0,3 tot 0,4 m/dag. De doorlatendheid van deze bovenlaag is daarom matig. De doorlatendheid in de bodem er onder varieert tussen de 0,7 en 3 m/dag. De doorlatendheid van deze bodem is goed tot zeer goed.

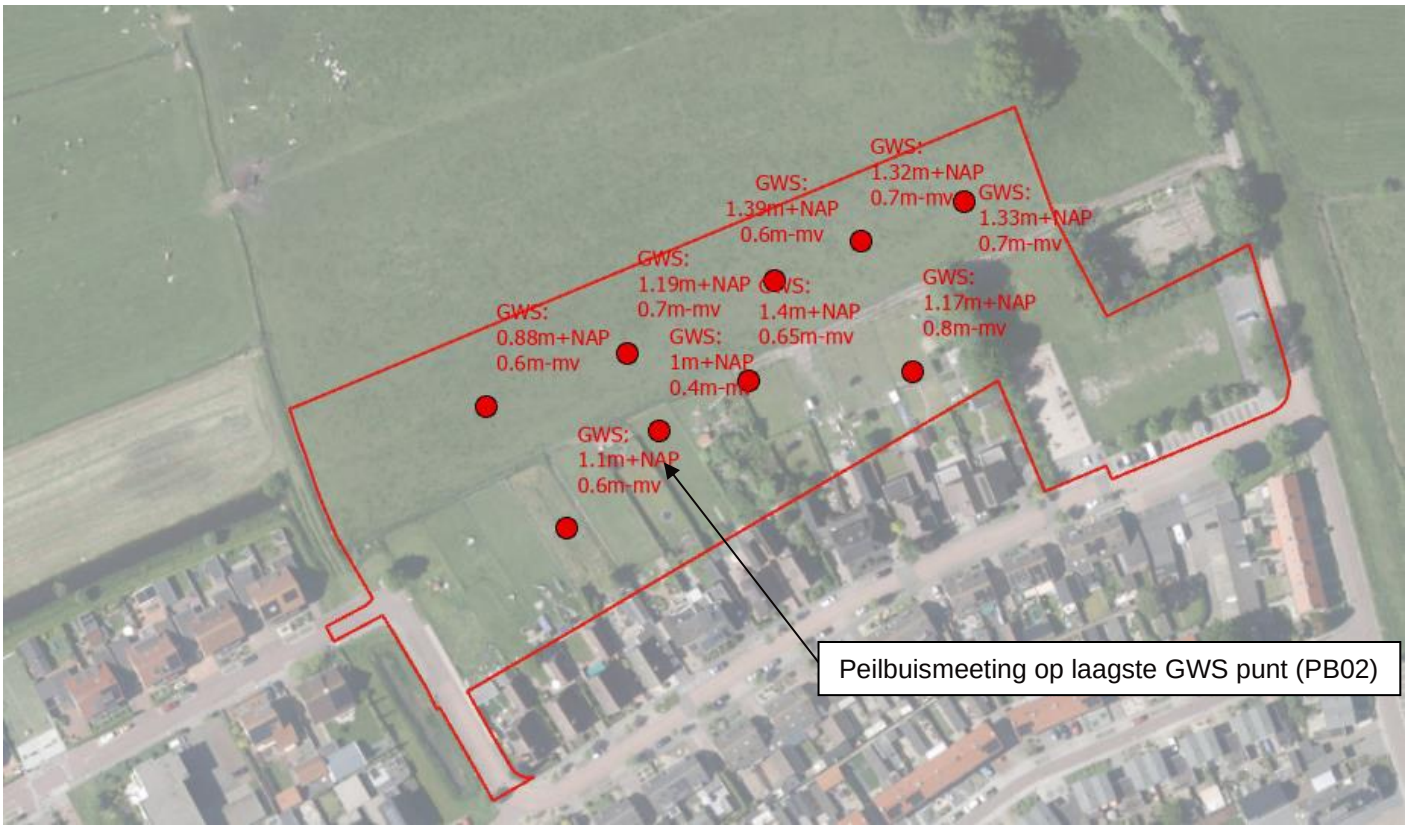
2.2.2 Grondwater

Bij de boringen van het bodemonderzoek[1] zijn de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG), de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) en de op dat moment optredende grondwaterstanden (GWS) in het gebied bepaald.

Daarnaast is er in de periode van 3 februari 2021 tot en met 3 februari 2022 de grondwaterstand gemonitord (PB02). De resultaten van deze meting geeft een indicatieve hoogste grondwaterstand van 1,10m +NAP en een laagste grondwaterstand van 0,63m +NAP. De bepaalde GLG en GHG uit het veldonderzoek (2021) wijzen op een GHG rond de 0,05 tot 0,30m -mv (1,35-1,10m +NAP) en een GLG rond de 1,45 tot 1,80m -mv (0,05-0,40m -NAP).

In Figuur 4 zijn de grondwaterstanden ten tijde van de boringen op 3 februari 2021 afgebeeld (momentopname). Af te leiden valt dat de grondwaterstanden aan de noordkant van het plangebied worden beïnvloed door de watergang in het westen. Daardoor liggen ze iets lager dan verwacht. De grondwaterstanden in de zuidelijke rand van het projectgebied liggen lager, mogelijk als gevolg van de drainage die daar aanwezig is. De drainage in het plangebied is afgebeeld in Figuur 8.

[1] Door Arcadis uitgevoerd op 3-2-2021



Figuur 4: Grondwaterstanden plangebied op 3 februari 2021.

Via DINOloket is op de kruising van de Oude Kerkweg en Kerkdijk een langdurige grondwaterstandsmeting (8-jaarreeks) op te vragen (Identificatiebuis B27A1072-001). Hieruit blijkt dat de GHG op 1,80m +NAP (0,98m-mv) en de GLG op 1,38m +NAP (1,40m -mv) ligt.

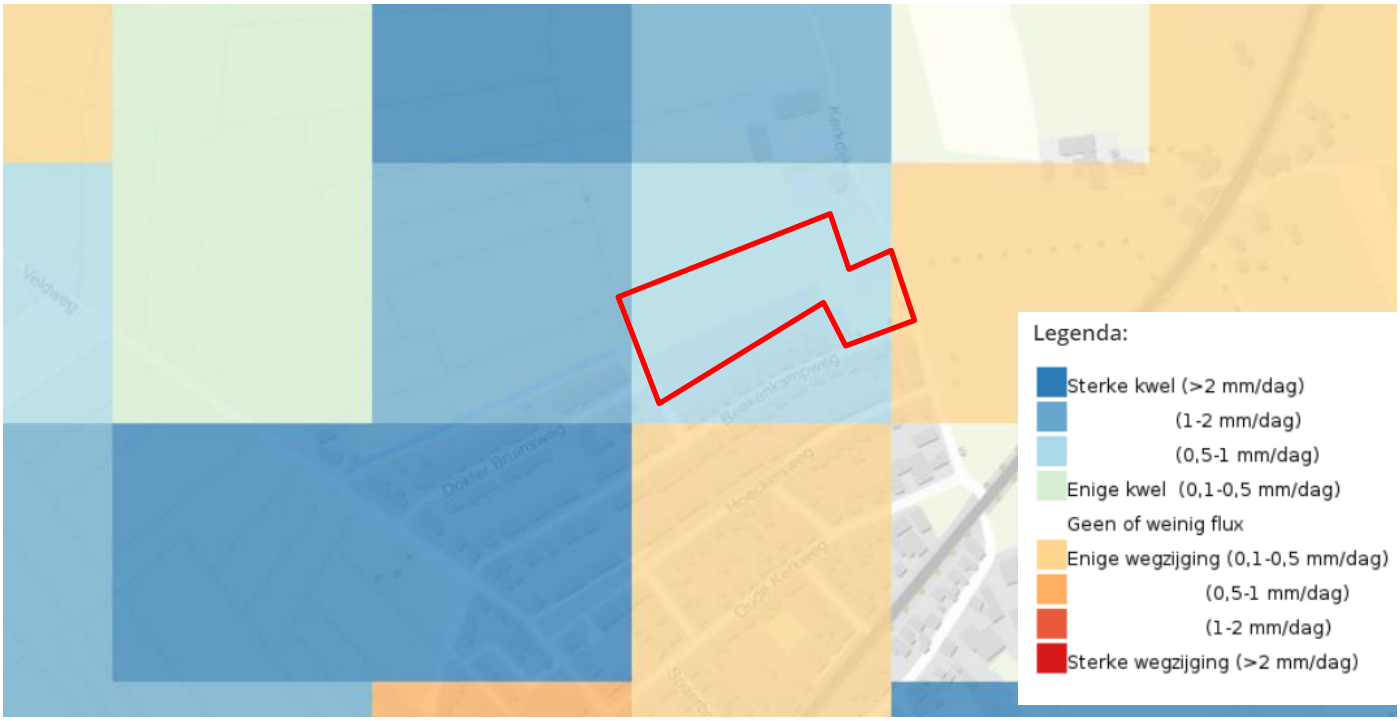
De isohypsenkaart (zie Figuur 5) van de Geologische Dienst Nederland (GDN) geeft een gemiddelde GHG (op basis van meerdere peilbuizen en een rekenmodel dat op 1-jaarbasis berekent) van 1,75m +NAP voor de Oude Kerkweg. Aan de zuidrand van het plangebied ligt de GHG volgens deze kaart op circa 1,50m +NAP, aan de noordzijde ligt deze lager.



Figuur 5: Isohypsenkaart plangebied.

Op basis van de kaarten van de GDN lijkt de gemiddeld hoogste grondwaterstand in het plangebied ongeveer 15 cm hoger te liggen dan 1,10 – 1,35 m NAP. Hiervan uitgaande ligt de GHG in het plangebied tussen 1,25 – 1,50 m NAP

Volgens de kwelkaart (zie Figuur 6) van de Klimaateffectatlas is er enige kwel in het gebied aanwezig (0,5 tot 1 mm/dag).

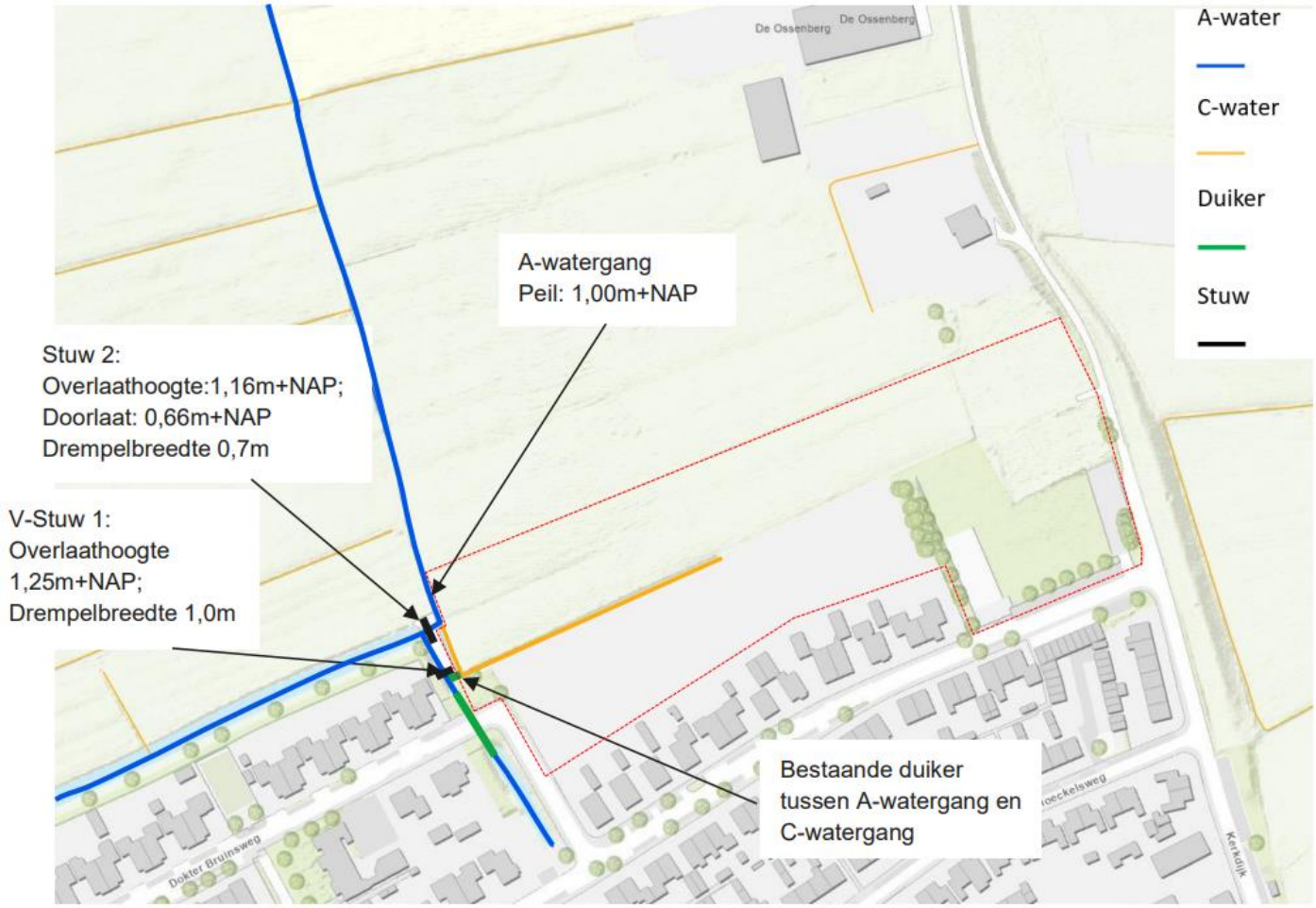


Figuur 6: Kwelkaart voor het plangebied in Doornspijk (Klimaateffectenatlas, 2022).

2.2.3 Oppervlaktewater

Op de legger van Waterschap Vallei en Veluwe zijn de oppervlaktelichamen in en rondom het plangebied weergegeven. Deze zijn afgebeeld in Figuur 7. In het gebied loopt van oost naar west tot halverwege het plangebied een C-watergang. Aan de westzijde van het plangebied loopt een A-watergang. De meest bovenstroomse stuw (stuw 1) naast het plangebied is een V-stuw met een overlaathoogte van 1,25m +NAP (zie Figuur 7). De stuw erachter (stuw 2), die zich halverwege het plangebied bevindt, heeft een drempelhoogte van 1,16m +NAP en een doorlaat op 0,66m +NAP. De benedenstroomse stuw in de A-watergang, ten noorden van het plangebied, heeft een drempelhoogte van 0,33m -NAP. Deze stuw is niet afgebeeld. De A-watergang ten westen van het plangebied loopt aan de westzijde dood. Tussen de A-watergang en de C-watergang is bovenstrooms van stuw 1 een duiker aanwezig. Door deze verbinding kan de watergang bovenstrooms van deze stuw mogelijk afvoeren via de C-watergang, waardoor de berging bovenstrooms van stuw 1 niet (volledig) benut wordt. De exacte eigenschappen van deze duiker zijn bij het opstellen van dit plan niet bekend. Omdat het ontwerp uitgaat van lozing benedenstrooms van deze duiker zijn de eigenschappen voor dit WHP niet relevant.

Het waterpeil in de A-watergang is niet vastgesteld omdat het gebied vrij afwaterend is. In overleg met het waterschap is afgesproken om een peil voor neerslagsituaties op 1,00m +NAP te hanteren voor de A-watergang aansluitend aan het plangebied.



Figuur 7: Oppervlaktewaterlichamen rondom projectgebied (contour projectgebied in deze afbeelding niet actueel).

2.2.4 Riolering

De rioolsituatie rondom het plangebied is afgebeeld in Figuur 8. Aan de zuidwestzijde, waar het plangebied aansluit op de Dokter Bruinsweg, ligt een gemengd riool Ø300 met een b.o.b. op 0,36m +NAP. Aan de zuidoostkant van het plangebied, op de aansluiting met de Beekenkampweg, ligt een Ø300 met een b.o.b. op 0,78m +NAP. Binnen het gebied loopt ook een drainageleiding, aangeduid met de groene stippellijn in Figuur 8. De diepteligging en werking van deze drain is onbekend.



Figuur 8: Riolering rondom plangebied Waterlanden Fase 3 (contour projectgebied in deze afbeelding niet actueel).

3 Ontwerpuitgangspunten

Gemeente Elburg heeft een Programma van Eisen (PvE) waarin randvoorwaarden en uitgangspunten zijn opgenomen voor de inrichting van de openbare ruimte. In 2007 is een concept vuilwaterstelsel ontworpen[2]. De uitgangspunten die daarbij zijn gehanteerd, zijn nog steeds geldig en voldoen aan het actuele PvE. In het waterhuishoudkundig plan voor Broeklanden Fase 1 en 2 uit 2002[3] staan ook uitgangspunten en randvoorwaarden welke nog steeds actueel zijn. Waterschap Vallei en Veluwe heeft daarnaast een uitgangspuntennotitie[4] opgesteld waarin, per thema (waterveiligheid, voldoende en schoon water, waterketen), belangen en randvoorwaarden zijn beschreven, waar rekening mee dient te worden gehouden binnen ruimtelijke ontwikkelingen.

In dit hoofdstuk zijn de, voor het waterhuishouding- en rioleringsplan relevante, actuele uitgangspunten en randvoorwaarden uit de bovengenoemde stukken samengevat.

Ontwatering en drooglegging
De inrichting van nieuw stedelijk gebied sluit in principe aan op de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen. Ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied, mogen geen negatieve effecten voor de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Hierbij gaat men uit van de GHG. Om er zeker van te zijn dat grondwater boven GHG niet tot overlast leidt, kunnen voorzieningen zoals drainage worden aangelegd.

Gangbare normen voor de ontwateringdiepte (het verschil tussen het maaiveld en het grondwaterpeil) zijn:

- Woningen met kruipruimte 0,70 m – maaiveld
- Woningen zonder kruipruimte 0,50 m – maaiveld
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen 0,50 m – maaiveld
- Primaire wegen 0,90 m - 1,00 m – maaiveld
- Secundaire wegen + woonstraten 0,70 m – maaiveld

Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken en om aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen, wordt aanbevolen het terrein integraal op te hogen. Daarbij dient rekening te worden gehouden met mogelijke afwateringsproblemen bij panden. Dit betekent dat het vloerpeil van woningen en gebouwen doorgaans 0,3m boven maaiveld is.

De drooglegging (het verschil tussen het maaiveld en het waterpeil in oppervlaktewater) bij normaal waterpeil is doorgaans 1,00 – 1,20 m.

Waterberging en afwatering
Bij hevige neerslag, wanneer de aanwezige berging wordt benut, dient het systeem water te kunnen afvoeren zonder buiten de oevers te treden. De waterstaatkundige situatie mag in principe niet verslechteren door uitbreiding van verhard afvoerend oppervlak. Hemelwater dat, door de aanleg van extra verharding, niet kan infiltreren en versneld tot afvoer komt, dient binnen het plangebied te worden vastgehouden conform de trits ‘Vasthouden-Bergen-Afvoeren’. Het waterschap Vallei & Veluwe hanteert een bergingseis van 60 mm. Gemeente Elburg heeft als uitgangspunt dat het water voor zo ver mogelijk in openbaar gebied geborgen dient te worden. Wanneer niet al het water in openbaar gebied geborgen kan worden, wordt een restberging als verplichting voor eigen terrein gesteld.

Een watersysteem in stedelijk gebied moet voldoen aan de norm van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Dit betekent dat er, tot een T=100 neerslaggebeurtenis, geen inundatie mag plaatsvinden. Om de benodigde bergingscapaciteit te kunnen realiseren, wordt uitgegaan van het waterpeil onder normale omstandigheden en het laagst gelegen maaiveld. Bij de maximaal benodigde berging (T=100) mag het peil in het oppervlaktewater stijgen tot 10cm onder het laagst gelegen maaiveld. Daarbij geldt een algemene afvoernorm van 1,5 l/s/ha en een piek van 3l/s/ha bij T=100. Om de afvoer te kunnen regelen geeft het waterschap de voorkeur aan vaste V-stuwen.

[2] Onbekend, 2007, Witteveen+Bos
[3] Bedrijventerrein 'Broeklanden', Ontwerp Waterhuishouding en geotechnisch advies, 2002, DHV
[4] Uitgangspuntennotitie, Beleidskader bij stedelijke uitbreiding, mei 2017, Waterschap Vallei&Veluwe

Oppervlaktewater
Voor het stedelijk gebied wordt, voor de maximale stroomsnelheid in een oppervlaktewaterlichaam, 0,3 m/sec gehanteerd. In duikers geldt een maximale stroomsnelheid van 0,6 m/sec. Dit vanwege het risico op erosie en uitspoeling van taluds en waterbodem.

Bij het ontwerp van een oppervlaktewaterlichaam dient rekening te worden gehouden met:

- Talud van 1:2 of flauwer;

Of:

- Onderwatertalud van 1:3 of flauwer;
- Bovenwatertalud van 1:1,5 of flauwer.

De peilen zoals opgenomen in het peilbesluit of streefpeilenplan dienen gehandhaafd te blijven. De ruimtelijke ontwikkeling sluit aan bij het bestaande peil en niet andersom.

Bij de aanleg van een nieuw watersysteem wordt deze ontworpen naar de functie. Dat houdt op hoofdlijnen in dat:

- De gebruiksfuncties gewaarborgd moeten zijn;
- Het watersysteem zo ingericht is dat onderhoud op een goede manier uitgevoerd kan worden;
- Dat het watersysteem zonder frequente ingrepen een goed peilbeheer faciliteert;
- Het systeem constructief intact blijft bij normaal onderhoud.

Het oppervlaktewater wordt over het algemeen op de A-legger opgenomen wanneer er meer dan 10 ha afwaterend oppervlak achter zit (stedelijk gebied) of er meer dan 75 l/s wordt afgevoerd (landelijk gebied). A-wateren worden onderhouden door het waterschap en de B-, en C-wateren door de aanliggende eigenaren. In stedelijk gebied is dit meestal de gemeente.

Voor het onderhoud is het belangrijk dat de wateren bereikbaar zijn voor onderhoudsmaterieel.

De uitgangspunten voor (een betere) waterkwaliteit zijn:

- In algemeenheid is variatie in doorstroming, diepte en structuur gewenst;
- Streven naar een verblijftijd van water korter dan 10 dagen in verband met algenbloei. Stilstaand water is ongewenst. Indien nodig dient een doorspoelmogelijkheid ingebouwd te worden;
- Zachte oevers in plaats van harde beschoeiing;
- Overwinteringsplaatsen voor vis zijn gewenst (waterdiepte minimaal 1,0 m).

Verhard Oppervlak
Bij het bepalen van de toename van verhard oppervlak zijn de volgende punten van belang:

- Sportvelden of kunstgrasvelden worden niet als verhard oppervlak aangemerkt;
- (Half) Open verharding bij parkeerplaatsen wordt niet als verhard oppervlak aangemerkt;
- Vegetatiedaken (met voldoende opvangcapaciteit) worden niet aangemerkt als verhard oppervlak;
- Tuinen, op particuliere percelen, worden voor 50% toegerekend aan verhard oppervlak;

Riolering
De gemeente hanteert de volgende voorkeursvolgorde voor de te ontwerpen riolering:

a. Er dient te worden gekeken of lokaal infiltreren van regenwater in de bodem een optie is;
b. Indien dat niet mogelijk is, dient te worden gekozen voor een gescheiden rioolstelsel waarbij hemelwater afvoert naar oppervlaktewater;
c. In het uiterste geval dient te worden gekozen voor een gemengd stelsel. Het plan dient dan te worden getoetst door de afdeling beheer van gemeente Elburg en Waterschap Vallei en Veluwe;
d. Het uitgangspunt voor de capaciteit van het hemelwaterriool is dat, bij bui 10 uit de Kennisbank Riolering van Stichting Rioned, geen wateroverlast optreedt.

Daarnaast geldt voor de riolering:

- In verband met het creëren van waterberging op straat, onder omstandigheden van hevige neerslag, dient altijd een verhoogde kantopsluiting te worden toegepast (trottoirs of een verhoogde opsluitband).
- Infiltratievoorzieningen moeten toegankelijk zijn voor reinigings- en inspectiematerieel. Voor nadere eisen voor de aanleg van infiltratievoorzieningen, zie §2.1.1. van het Programma van Eisen van gemeente Elburg.
- De afvoer van regenwater, afkomstig van daken, terrassen en inritten, wanneer die niet afwateren op het aanliggende terrein, moet worden aangesloten op de HWA, waarbij voor de erfgrens, op het eigendom van gemeente, een ontstoppingsstuk wordt geplaatst. Afvoeren, lager dan het wegniveau, mogen niet onder vrij verval worden aangesloten.
- Ieder perceel wordt rechtstreeks aangesloten op de DWA, waarbij voor de erfgrens, op het eigendom van gemeente, een ontstoppingsstuk wordt geplaatst. Aansluitingen lager dan het wegniveau mogen niet onder vrij verval worden aangesloten.
- In §2.4 van het Programma van Eisen staan de toe te passen materialen weergegeven voor de verschillende objecten die kunnen worden toegepast, bij de aanleg van riolering.
- In de DWA dient geen afvalwater uit bedrijfsprocessen te worden afgevoerd; afvoer van afvalwater bestaat vooral uit huishoudelijk gebruik.
- Er wordt een minimale dekking van 1,00m gehanteerd.
- Voor de DWA geldt een leidingverhang van 1:300 voor de beginstreng en 1:500 voor de overige strengen. Maximale putafstand is hart-op-hart (h.o.h.) 80m.
- Minimale diameter van stamriolen is 250mm en dient te worden uitgevoerd in PVC (klasse SN 8), wanneer de toe te passen diameter 400mm of kleiner is. Stamriolen groter dan 400mm dienen te worden uitgevoerd in prefab beton.
- Uitstroompunten van hemelwaterriool dienen te zijn voorzien van een betonnen uitstroombak om beschadiging en uitspoeling te voorkomen.

4 Ontwerp op hoofdlijnen

Op basis van de uitgangspunten en randvoorwaarden uit hoofdstuk 3 is een keuze gemaakt voor een optimaal waterhuishoudkundig systeem voor het plangebied. Dit wordt in dit hoofdstuk beschreven.



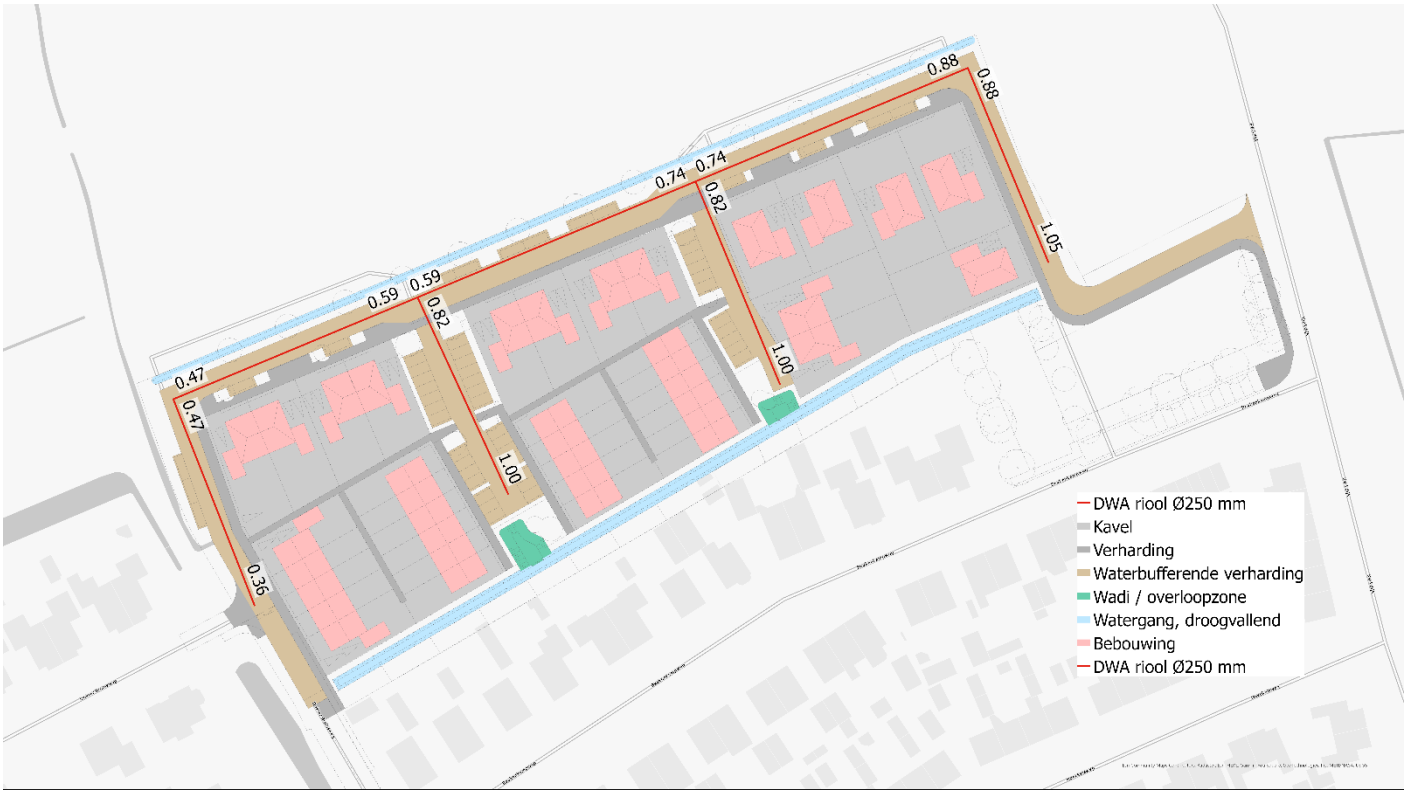
Figuur 9: Overzicht waterhuishoudkundig ontwerp

4.1 Afvalwater

Het **afvalwater** van de woningen in het projectgebied wordt via een vrij verval stelsel in de openbare weg ingezameld en afgevoerd naar het bestaande gemengd riool in de Dokter Bruinsweg. In de Watertoets procedure is aangegeven dat een extra aansluiting op de Beekenkampweg aangelegd zou worden om het systeem robuuster te maken, maar dat is door aanpassing van de wegenstructuur in het meest actuele Stedebouwkundig plan, niet meer mogelijk.

De droogweer afvoer (DWA) sluit in het westen van het plangebied, waar de Beekenkampweg en de Dokter Bruinsweg samenkomen, aan op het bestaande stelsel (zie Figuur 10). Het stelsel krijgt een leidingdiameter Ø250 mm en een gronddekking van minimaal 1,0m. In Figuur 10 is het hoogteverloop van de leidingen weergegeven.

In het oosten van het stelsel wordt de minimale dekking net niet gehaald. Deze dekking is met name bedoeld om (eenvoudig) kabels en leidingen te kunnen kruisen en huisaansluitingen op een “normale” manier op de bovenzijde van de leiding aan te kunnen sluiten. Kruisingen met kabels en leidingen zijn bij deze oostelijke streng geen issue, door de huisaansluiting van het “laatste” pand aan te sluiten op de put in plaats van op de leiding is ook de aansluiting van deze huisaansluiting prima mogelijk met een iets beperktere dekking.



Figuur 10: Concept rioolsysteem en hoogteligging binnen-onderkant-buis (b.o.b.) voor plangebied fase 3.

4.2 Hemelwater

4.2.1 Algemeen

Het **hemelwatersysteem** dient robuust en eenduidig te zijn qua beeldvorming. Er zijn slechts beperkte mogelijkheden om water vast te houden in groenzones of oppervlaktewater. Waar mogelijk wordt water vastgehouden in watergangen/greppels en wadi's/overloopzones. Hierin is niet voldoende ruimte beschikbaar om aan de volledige waterbergingseis invulling te geven. Daarom is de keuze gemaakt om ook regenwater tijdelijk onder de wegen te bergen in een waterbufferende wegfundatie.

Water van woningen wordt in principe bovengronds aangeboden op de erfgrens naar de openbare weg. Eventueel kan ervoor gekozen worden om bij de twee "hofjes" (waar een leiding Ø315 mm in de weg ligt) de woningen rechtsreeks op deze leiding aan te sluiten.

4.2.2 Uitwerking berging

Het Waterschap Vallei & Veluwe eist een berging van 60mm ten opzichte van het afvoerend verhard oppervlak. Buiten de in het stedenbouwkundig ontwerp aangegeven oppervlakken wordt aangenomen dat 55% van het particulier terrein verhard wordt en naar openbaar gebied afstroomt. Samen met het dakoppervlak betekent dit dat ongeveer 70% van de kavels als verhard gerekend is.

Tabel 2: Oppervlak in plangebied met bijbehorende bergingseis.

Onderdeel	Oppervlak	Percentage verharding	Toename verharding	Benodigde berging
Verharding	5098 m²	100%	5098 m²	306 m³
Bebouwing	2848 m²	100%	2848 m²	171 m³

Particulier perceel	6143 m²	55%	3379 m²	203 m³
Totaal	14089 m²		11324 m²	679 m³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 14.089 m², de hiervoor benodigde berging is 679 m³. Om de waterberging te kunnen realiseren is het plangebied opgedeeld in een zuidoostelijk en een noordwestelijk deelgebied.

Het zuidoostelijke deelgebied voert af op de zuidelijke watergang (met aanliggende wadi's) en is via twee Drainage-transport leidingen (DT-leidingen) verbonden met het oostelijke peilvak van de noordelijke watergang.

Tabel 3: Invulling bergingsopgave zuidoostelijk gebied

Onderdeel	Oppervlak	Benodigde berging	Berging in plangebied	Uitgangspunten
Verharding	4292 m²	258 m³	291 m³	hoogte pakket: 0,25 m holle ruimte: 40%
Dak	2442 m²	146 m³		
Kavel	5172 m²	171 m³		
Wategang Zuid en Noordoost			308 m³	
Totaal		575 m³	599 m³	

Tabel 4: Invulling bergingsopgave noordwestelijk gebied

Onderdeel	Oppervlak	Benodigde berging	Berging in plangebied	Uitgangspunten
Verharding	791 m²	47 m³	69 m³	hoogte pakket: 0,30 m holle ruimte: 40%
Dak	406 m²	24 m³		
Kavel	971 m²	32 m³		
Watergang noordwest			35 m³	
Totaal		104 m³	104 m³	

In het zuidwestelijke plangebied wordt de bergingseis ruimschoots gehaald wanneer de waterbufferende verharding een pakkethoogte van 0,25 m heeft (bij een percentage holle ruimte van 40%). In het noordwestelijke gebied is een pakkethoogte van 0,30 m nodig om de bergingseis te halen.

4.2.3 Waterbufferend pakket

Het plangebied wordt opgehoogd met zand. Deze ophoging zal plaats vinden met relatief goed doorlatend materiaal. Voor de waterbufferende verharding aan de noordzijde van het plangebied betekent dit dat de waterbufferende weg naar de bodem kan infiltreren en via infiltratie door het zandpakket langzaam leeg kan infiltreren naar de bodem, een deel van het water zal via de doorlatende grond afstromen naar de naastgelegen watergang.

Onder de waterbufferende verharding in de "hofjes" liggen DT-leidingen. Deze leidingen zijn nodig om water uit te kunnen wisselen tussen de buffers in beide watergangen. Door de drainage functie zorgen zij er ook voor dat de waterbufferende verharding niet langdurig vol kan blijven staan.

Aan de westzijde en oostzijde van de zuidelijke watergang is voor de twee aanliggende delen van de waterbufferende verharding een drainageleiding voorzien. Deze drain ligt in het watervoerende pakket en voert af op de zuidelijke watergang. Door de drain wordt voorkomen dat het pakket langdurig vol kan blijven staan, ook wanneer de

infiltratiecapaciteit van de ondergrond ontoereikend zou zijn.
Eventueel kan deze drain benut worden om een overloopkolk op aan te sluiten zodat bij extreme neerslag water sneller naar de watergang kan afstromen. Wanneer de drain daarvoor wordt ingezet is een minimale diameter Ø125 mm nodig, zonder overloopkolk kan worden volstaan met Ø80 mm.

4.2.4 Vertraagde afvoer

De zuidelijke (droogvallende) watergang krijgt een bodemhoogte die ongeveer gelijk is aan de huidige GHG. In principe kan het water in de bodem infiltreren, maar dit zou kunnen zorgen voor verhoging van de grondwaterstanden. Om te voorkomen dat de naastgelegen bestaande bebouwing hinder kan ondervinden door verhoogde grondwaterstanden is in het ontwerp voorzien in een vertraagde afvoer van water naar het oppervlaktewatersysteem.

Door in beide stuwen in de noordelijke watergang een sleuf van 20x50 mm op bodemniveau van de watergang (1,30 m NAP respectievelijk 1,25 m NAP) aan te brengen kan de watergang vertraagd leeglopen. Bij deze afmetingen blijft het debiet door de doorlaat onder de afvoernorm van 1,5 l/s/ha voor de landelijke afvoer.

Om te voorkomen dat deze sleuf dichtgroeit en/of dichtslibt wordt aanbevolen om aan de bovenstroomse zijde van de (houten)stuw een schanskorf aan te brengen. Deze schanskorf werkt dan als filter om verstopping van de sleuf te voorkomen.

Aanpassing in waterberging in overleg met waterschap
Na totstandkoming van het beschreven ontwerp is er in overleg met het waterschap besloten een kleine aanpassing door te voeren in het ontwerp. In het ontwerp zijn twee stuwen opgenomen in de noordelijke watergang. Door de opstuwing komt het water bij extreme neerslag tot net onder het maaiveld van naastgelegen weiland.
Nabij het lozingspunt van de nieuwe watergang liggen al twee bestaande stuwen. Door de bestaande watergangen aan te passen en met elkaar te combineren is het mogelijk om de vier stuwen (2 nieuw, 2 bestaand) te vervangen door één stuw. Dit heeft als voordeel dat niet op vier locaties een (kleine) doorlaat nodig is voor de vertraagde afvoer. Als gevolg van de aanpassing aan de stuwen wordt er minder water geborgen in de noordelijke watergang, het water wordt afgevoerd naar de (aan te passen/vergroten) bestaande waterpartijen. De vergroting van de watergangen biedt ook de mogelijkheid om een (extra) verbinding te maken tussen de droogvallende watergang en de bestaande waterpartijen.

De besproken aanpassingen maken het systeem robuuster en eenvoudiger te beheren en onderhouden. De werking van het geheel blijft richting de toekomst hierdoor beter gewaarborgd. De exacte vormingeving van de nieuwe stuw en aanpassingen in het bestaande watersysteem worden nog verder uitgewerkt. Hierbij wordt minimaal de voor Waterlanden Fase 2 benodigde waterberging gerealiseerd.

4.3 Bodem en grondwater

De gemiddeld hoogste grondwaterstand aan de Oude Kerkweg is vastgesteld op 1,80m +NAP en de grondwaterstroom is gericht naar het noorden. Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de waterstand circa 25 cm lager. Op basis van grondwateronderzoek, boringen en de isohypsenkaart afgeleid uit het DINO loket wordt de GHG in het plangebied geschat op ongeveer 1,50m +NAP aan de zuidzijde en 1,25 m +NAP aan de noordzijde.

Het plangebied moet worden opgehoogd (zie paragraaf 4.5) om voldoende ontwateringsdiepte te realiseren. Alvorens het plangebied te verhogen dient de bovenlaag te worden doorbroken. Door de ophoging en het versterken van het huidig watersysteem is er sprake van ‘grondwaterneutraal bouwen’. Bovendien moet er (tijdens/na het bouwen) rekening mee worden gehouden dat het bestaande gebied niet wordt vernat. Dit risico wordt ondervangen door de (droogvallende) watergang aan de zuidzijde van het plangebied en de (vertraagde) afvoer via doorlaten in de noordelijke watergang richting het landelijk gebied.

Het hemelwater wordt geborgen en (deels) in de bodem geïnfiltreerd. Uit boringen in het gebied blijkt dat de doorlatendheid van de bestaande bovenlaag beperkt is, diepere grondlagen (>0,5 m onder maaiveld) hebben voldoende doorlatendheid voor infiltratie (k-waarde >0,7 m/dag, zie paragraaf 2.2.1). Om te voorkomen dat infiltrerend water op storende lagen kan blijven staan wordt de bovenste halve meter van het hele plangebied doorploegd. Wanneer hier veenlagen worden aangetroffen worden deze afgegraven. Bij demping van de bestaande watergang wordt de begroeiing verwijderd en wordt de bestaande waterbodem circa 30cm ontgraven en afgevoerd.

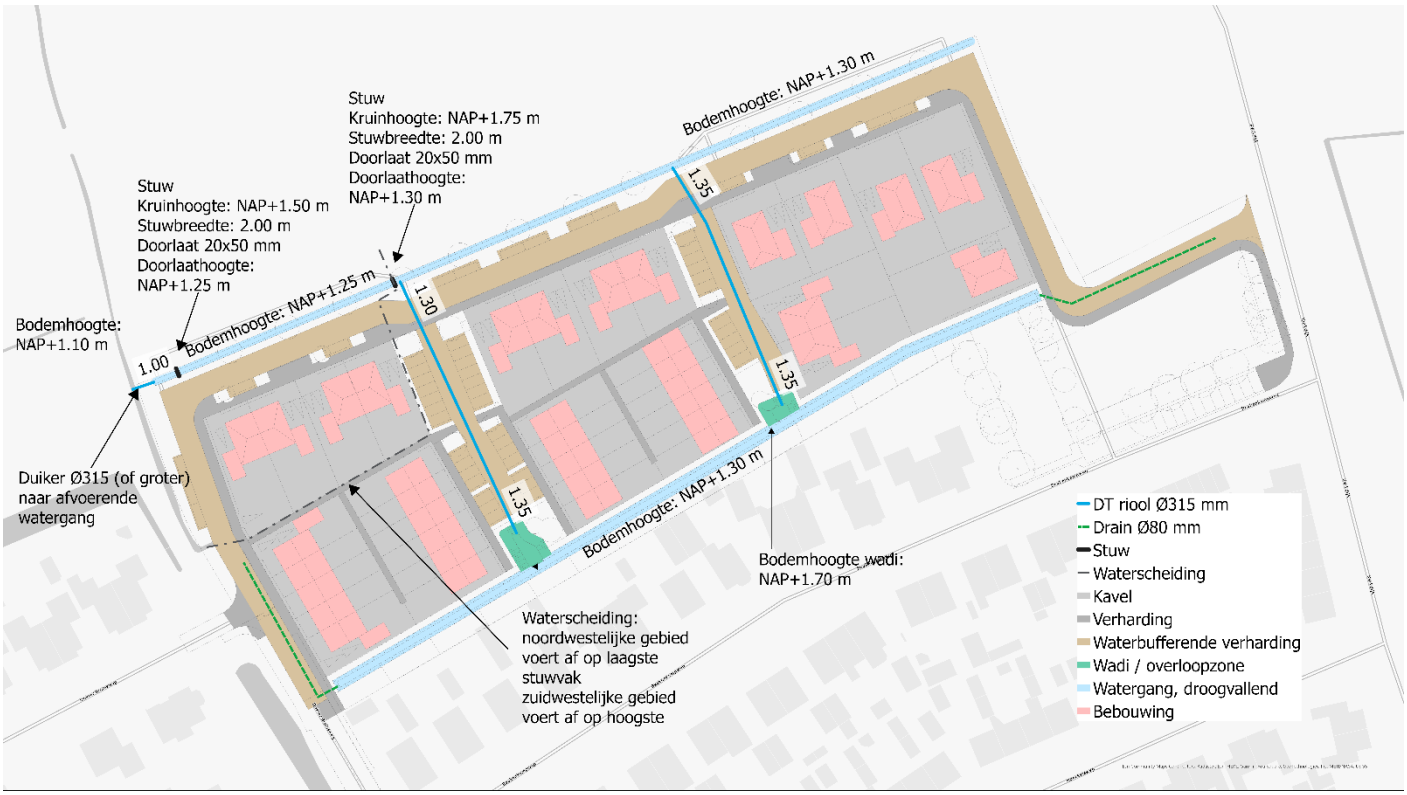
Risico op inklinking van diepe veenlaagjes is beperkt door enkele ondiepe veenlagen. De bovenste veenlagen en oud weiland worden tijdens de ontwikkeling vervangen, zodat infiltrerend neerslag niet door deze laag belemmerd wordt. Door de combinatie van grondverbetering van het plangebied, een verruiming van de waterstructuur en een ophoging van het plangebied, is het risico op schijngrondwater in de bovenlaag (tot 0,5 m-mv) als minimaal ingeschat.

De infiltratiecapaciteit van de ondergrond is voldoende om neerslag in de bodem te infiltreren, maar niet extreem hoog. Wanneer het water in het gebied (tijdelijk) onvoldoende kan infiltreren naar de ondergrond (bijvoorbeeld door hoge grondwaterstanden of een toch lagere infiltratiecapaciteit dan uit het bodemonderzoek blijkt) wordt het water vertraagd afgevoerd naar het oppervlaktewatersysteem (zie paragraaf 4.2.4).

4.4 Oppervlaktewater

Het plangebied loost overtollig hemelwater op watergang OWL-66126. Deze watergang voert af in noordelijke richting. De watergang wordt gestuwd door een stuw bij de Veldweg, vlak bij het Veluwemeer, circa 1,5 km stroomafwaarts van het lozingspunt van het plangebied. Waterschap Vallei en Veluwe heeft aangegeven dat, als gevolg van opstuwing in de watergang, rekening gehouden moet worden met een waterstand van circa 1,0 m NAP bij het plangebied. In droge periodes kan dit uitzakken.

In het plangebied ligt een secundaire watergang. Deze wordt gedempt, de demping wordt gecompenseerd door extra berging in het plangebied te realiseren. Uitgaande van het aangegeven waterpeil van 1,0 m NAP en vulling tot aan het laagste maaiveld naast de watergang (NAP+1,14 m) kan in deze watergang ongeveer 23 m3 water worden geborgen. Dit volume wordt volledig gecompenseerd door het volume wat in de berging in het zuidwestelijke deel van het plangebied “over” is ten opzichte van de bergingseis voor nieuwe verharding (zie paragraaf 4.2.2).



Het watersysteem van het plangebied loost trapsgewijs op watergang OWL-66126. De zuidelijke (droogvallende) watergang in het plangebied heeft een diepte van circa 80 cm, bij een talud van 1:1 en een bodembreedte van 1,40 m is de boven breedte van deze watergang 3 meter. Nabij de “hofjes” verbreedt de watergang zich naar de wadi’s/overloopgebieden.

Via een tweetal drainage-transportleidingen is de zuidelijke watergang verbonden met het oostelijke peilvak van de noordelijke watergang.

Deze noordelijke watergang heeft een bodembreedte van 1,0 m en een bodemhoogte van 1,30 m. Bij een talud van 1:1 aan weerszijden heeft de watergang op stuwhoogte (1,75 m NAP) een breedte van 1,90 m. De uiteindelijke boven breedte van de watergang is sterk afhankelijk van de hoogte van het (variërende) naastgelegen maaiveld.

Water wat niet meer in het oostelijke peilvak vastgehouden kan worden kan via de stuw of doorlaat (0,02x0,05 m op bodemniveau) overlopen naar het westelijke peilvak.

Het westelijke peilvak kent een bodemhoogte van NAP+1,25 m en een stuwpeil van NAP+1,50 m. De bovenbreedte van de watergang ligt in lijn met de westelijke watergang, door de geringere diepte leidt dit tot een bodembreedte van ongeveer 1,40 m bij taluds 1:1.

Water wat niet meer in dit peilvak vastgehouden kan worden kan via de stuw of doorlaat (0,02x0,05 m op bodemniveau) afstromen naar het laatste segment van de watergang, via een duiker op NAP+1,0 m (of lager) wordt het water uiteindelijk afgevoerd naar watergang OWL-66126.

4.5 Maaiveldhoogtes

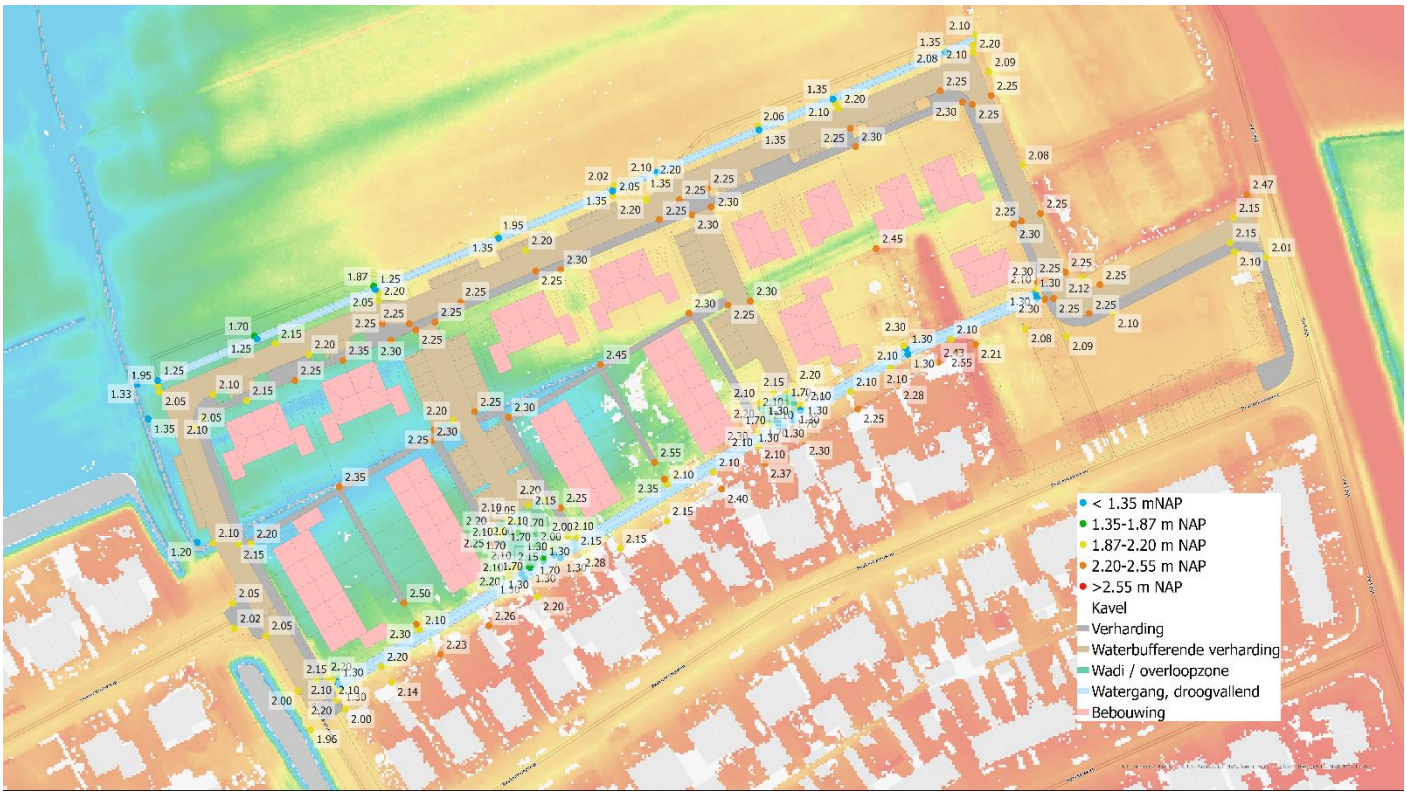
De hoogste grondwaterstand in het plangebied is geschat op circa 1,50 m +NAP. Bij een drooglegginsgeis van 70cm betekent dit dat het plangebied opgehoogd moet worden naar 2,20m +NAP.

Het plangebied grenst in het (noord)westen aan watergangen met een relatief laag waterpeil. Daardoor zal de grondwaterstand hier iets lager uitkomen. In het (noord)westen kan het maaiveld dan ook iets verlopen om zo aan te sluiten op het bestaande maaiveld.

De particuliere percelen ten zuiden van het plangebied hebben een maaiveld rond 2,00 á 2,30m +NAP. De achtertuinen lopen af richting het noorden. In de achtertuinen ligt een bestaande drainage leiding die voor minimaal een deel van de ontwatering zorgt, onduidelijk is wat de staat van deze drainleiding is en of deze nog afdoende functioneert.

Om ont- en afwatering van de bestaand percelen wordt gewaarborgd door de (droogvallende) zuidelijke watergang in het plangebied en de (vertraagde) afvoer hieruit richting het landelijk gebied.

In Figuur 11 is voor een aantal locaties in het plangebied de nieuwe maaiveldhoogte weergegeven. Duidelijk is dat met name in het westelijke deel van het plangebied ophoging noodzakelijk is.



Figuur 11: Nieuwe maaiveldhoogtes geprojecteerd op AHN.

De vloerpeilen van de woningen liggen circa 30cm hoger dan de as van de weg. In de vervolgfase (bij een maatvast inrichtingsplan) worden de hoogtematen van verhardingen, kavels en vloerpeilen nader uitgewerkt.

Colofon

WONINGBOUWLOCATIE WATERLANDEN, FASE 2 TE DOORNSPIJK
PLAN VOOR DE WATERHUISHOUDING EN RIOLERING

KLANT
Gemeente Elburg

AUTEUR
Tabea Mueller

PROJECTNUMMER
30073377

ONZE REFERENTIE
HWJTFRZECMYV-9148941-897:3

Colofon22

DATUM
5 juni 2023

STATUS
Concept

GECONTROLEERD DOOR

Johan Veurink
Specialist Stedelijk water & Klimaatadaptatie

VRIJGEGEVEN DOOR

Derjan Welleweerd
Senior projectleider Stedelijk water & Klimaatadaptatie

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Bijlage 4 Quickscan Wet natuurbescherming

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING DOORNSPIJK

Gemeente Elburg

13 AUGUSTUS 2021

Contactpersoon

STEFAN VAN DEN AKKER
Ecoloog

T 0629181295
E stefan.vandenakker@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Leeswijzer 5
2 PLANGEBIED EN INGREEP 6
2.1 Huidige situatie 6
2.2 Afbakening effecten 7
3 NATURA 2000 8
3.1 Methode 8
3.2 Ligging 8
3.3 Effecten 8
3.4 Deelconclusie gebiedsbescherming 9
4 VOORKOMEN BESCHERMDE SOORTEN 10
4.1 Methode 10
4.2 Aanwezigheid beschermde soorten 10
4.3 Effectbeschrijving 15
4.4 Toetsing 16
4.4.1 Beschermingscategorieën relevante soorten 16
4.4.2 Overtreding verbodsbepalingen 16
4.5 Vervolg 17
4.5.1 Soortgericht onderzoek 17
4.5.2 Mitigerende maatregelen 17
4.6 Deelconclusie soortbescherming 19
5 GELDERS NATUURNETWERK EN GROENE ONTWIKKELINGSZONE 20
5.1 Algemeen 20
5.2 Methode 20
5.3 Ligging 20
5.4 Effecten 21

5.5 Deelconclusie GNN en GO 21

6 CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN 22

6.1 Gebiedsbescherming 22

6.2 Soortbescherming 22

6.3 GNN en GO 22

COLOFON 32

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Gemeente Elburg (provincie Gelderland) heeft het voornemen om nieuwbouw te realiseren bestaande uit 35 tot 40 woningen ten noorden van Doornspijk (zie Figuur 1). Door de voorgenomen ingreep is mogelijk sprake van negatieve effecten op beschermde soorten of kwalificerende waarden van Natura 2000-gebieden in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) of effecten op wezenlijke kenmerken en waarden van het Gelders Natuurnetwerk (hierna GNN, voorheen EHS) en Groene Ontwikkelingszone (hierna GO). Zie Bijlage A voor het wettelijk kader van de soortbescherming van de Wnb. Gemeente Elburg heeft Arcadis gevraagd hiervoor een quickscan op te stellen om eventuele negatieve effecten op beschermde soorten en gebieden en benodigde vervolgstappen in beeld te brengen.

1.2 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk is een beschrijving van het plangebied in de huidige situatie opgenomen, evenals een beschrijving van de voorgenomen ingreep. Hoofdstuk 3 gaat over gebiedsbescherming rond Natura 2000: hierin is een beschrijving van de ligging en effecten op Natura 2000-gebieden opgenomen. Hoofdstuk 4 gaat over soortbescherming met hierin een beschrijving van aanwezigheid van beschermde soorten met effectbeschrijving en toetsing. In hoofdstuk 5 is beschreven waar het GNN en GO is gelegen en of sprake is van negatieve effecten. In hoofdstuk 6 worden de conclusies en vervolgstappen behandeld.

In Bijlage A staat het wettelijk kader van soortbescherming onder Wnb. Bijlage B geeft het wettelijk kader omtrent groene ontwikkelingszones. Bijlage C geeft een foto impressie van het plangebied.

2 PLANGEBIED EN INGREEP

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt ten noorden van Doornspijk (Gelderland) aan de rand van de bebouwde kom. Het plangebied grenst ten zuiden aan de woningen gelegen aan de Beekenkampweg, een deel van de achtertuinen van deze woningen valt binnen het plangebied (zie Figuur 1). Het plangebied bestond ten tijde van het veldbezoek deels uit kort begraasd en/of gemaaid weiland en afgerasterde groene achtertuinen met daarin kleinvee zoals geiten en kippen. Specifiek de achtertuinen van huisnummers 12 en 20 aan de Beekenkampweg hadden flinke hagen (onder andere beuk) en heesters, de overige achtertuinen hadden beduidend minder beplanting. Verder bestond het plangebied uit een speeltuin met verharde ondergrond gelegen in het zuidoosten en aaneengesloten uit kort gemaaid grasland. De bomenrij die ten westen naast dit grasland ligt, valt binnen het plangebied en bestaat uit jonge bomen als eik en zwarte els. De aangrenzende bomenrij aan de oostzijde van het plangebied bestaat uit jonge beuken. In het noordoosten staan enkele grote eiken net buiten het plangebied. Binnen het plangebied is één watergang aanwezig, die vanuit het westen ongeveer 100 meter het plangebied binnen komt. De watergang knikt aan westelijke zijde van het plangebied en vormt de begrenzing aan deze zijde. De watergang heeft steile oevers (gras) en geen onderwatervegetatie (zie Bijlage C voor een foto impressie).

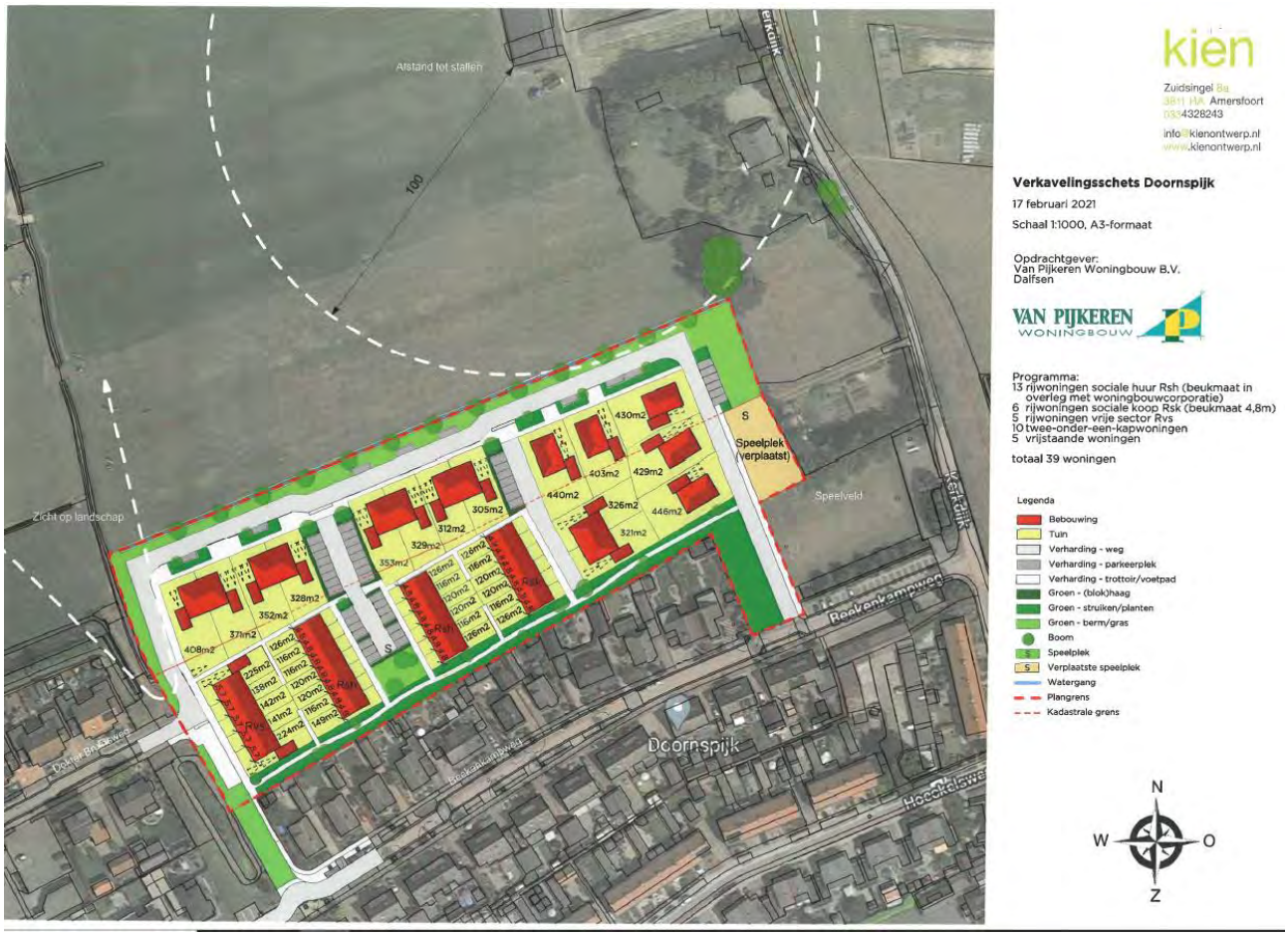
De directe omgeving van het plangebied bestaat ten noorden, oosten en westen uit agrarisch gebied: weiland en akkerland met ten tijde van het veldbezoek schapen. Ten noordoosten staat een boerderij en enkele stallen, met daaromheen volwassen bomen en bramenstruiken. Ten zuiden en zuidwesten ligt de bebouwde kom van Doornspijk met veelal twee-onder-een-kapwoningen met pannendak en groene tuinen.



Figuur 1. Het plangebied (rood omkaderd) gelegen in het noorden van Doornspijk (Gelderland).

Voornemen

Het plangebied wordt bouwrijp gemaakt. Opvolgend worden nieuwe woningen gebouwd, het exacte aantal woningen is nog niet bekend, huidig ontwerp gaat uit van 35-40 woningen (zie Figuur 2). Uitgangspunt voor deze quickscan is dat alle huidige vegetatie en aanwezige schuurtjes binnen de plangrens verdwijnen en dat de directe omgeving (bestaande infrastructuur) van het plangebied gebruikt wordt voor af- en aanvoer van materialen.



Figuur 2. Huidig ontwerp van de geplande toekomstsituatie bestaande uit 35-40 nieuwbouwwoningen. De cirkel geeft de afstand tot de stallen weer.

Planning
De voorlopige planning is om voorjaar 2022 te starten met bouwrijp maken en vervolgens te starten met de bouw. Oplevering staat gepland voor 2023-2024. Uitgangspunt voor deze quickscan is dat de werkzaamheden jaarrond plaatsvinden.

2.2 Afbakening effecten

De werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben voor beschermde soorten en/of gebieden.. Hieronder zijn kort puntsgewijs de effecten weergegeven die kunnen optreden als gevolg van de voorgenomen activiteit:

- Verlies van verblijfplaatsen
- Doden of verwonden
- Geluid
- Licht
- Trilling
- Optische prikkels (bijvoorbeeld aanwezigheid mensen)
- Vermesting en verzuring (bijvoorbeeld door stikstof uit de lucht door emissie van verbrandingsgassen)

3 NATURA 2000

3.1 Methode

Onder de Wet natuurbescherming valt de bescherming van Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2 Wnb). Het wettelijk kader is opgenomen in Bijlage A. Op basis van de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden en daarnaast de aard van de ingreep, is aan de hand van een bureaustudie bepaald of mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van het voornemen.

3.2 Ligging

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn de “Veluwe” gelegen op ongeveer 2,4 kilometer ten zuiden van het plangebied en de “Veluwerandmeren”, gelegen op ongeveer 1,3 kilometer ten noordwesten van het plangebied[1] (zie Figuur 3).



Figuur 3 Ligging plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van dichtstbijzijnde Natura-2000 gebieden.

3.3 Effecten

Omdat het plangebied niet binnen een Natura 2000-gebied ligt, zijn directe negatieve effecten, bijvoorbeeld door aantasting, op voorhand uitgesloten. Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden en tussengelegen bebouwde kom ten zuiden en agrarische bedrijven ten noorden, zijn effecten als gevolg van verstoring door bijvoorbeeld geluid en trillingen, eveneens op voorhand uitgesloten. Wel is mogelijk sprake van externe effecten als gevolg van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van habitatsoorten door de werkzaamheden en ingebruikname van het plangebied.

[1] Provincie Gelderland – Natura2000 – atlasleefomgeving.nl/kaarten – Geraadpleegd op 18 februari 2021.

3.4 Deelconclusie gebiedsbescherming

De werkzaamheden leiden mogelijk tot een verandering in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Op dit moment kan niet op voorhand uitgesloten worden dat het voornemen, aanleg en ingebruikname niet tot een toename van stikstof zal leiden. Gezien het plangebied binnen zeven kilometer van Natura 2000-gebieden ligt, vereist de “handreiking woningbouw en AERIUS” [2] dat een AERIUS berekening gemaakt moet worden. Uit deze berekening zal blijken of de werkzaamheden en ingebruikname van het plangebied leiden tot een mogelijke verandering in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

[2] Website: Handreiking woningbouw en AERIUS. Geraadpleegd op 18-02-2021

4 VOORKOMEN BESCHERMDE SOORTEN

4.1 Methode

De quickscan is uitgevoerd door middel van een bureauonderzoek en een veldbezoek. Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare informatie, zoals verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), van de afgelopen tien jaar (01-01-2011 t/m 18-02-2021). Daarnaast is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- www.verspreidingsatlas.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.ravon.nl
- www.vlinderstichting.nl
- www.sovon.nl

Het veldbezoek is uitgevoerd op 19 februari 2021 in de middag door Stefan van den Akker, ecoloog van Arcadis. De omstandigheden tijdens het veldbezoek waren zonnig met deels bewolking, 16°C bij windkracht 2 Bft. Het onderzoek bestond uit het uitvoeren van een habitatgeschiktheidsbeoordeling. Dit is een veldonderzoek waarbij op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek en de fysieke kenmerken van beide deelgebieden een indicatie wordt gegeven van het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten. Tijdens het veldbezoek is globaal geïnventariseerd of en welke soorten (mogelijk) in en om het gebied aanwezig zijn. Hierbij is aandacht besteed aan alle relevante soortgroepen en beoordeeld of mogelijke standplaatsen, verblijfplaatsen, voortplantingsplaatsen of leefgebieden binnen of in de directe omgeving van het ingreepgebied (kunnen) worden aangetast bij ontwikkelingen.

4.2 Aanwezigheid beschermde soorten

In Tabel 1 is per soortgroep weergegeven of en zo ja, welke beschermde soorten mogelijk voorkomen binnen het plangebied op basis van zowel het bureauonderzoek als veldbezoek. Alle soorten vallen onder de zorgplicht.

Tabel 1: Voorkomen en functie leefgebied van beschermde soorten binnen het projectgebied per relevante soortgroep.

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
Flora	*Bureauonderzoek* Op basis van verspreidingsgebied en aanwezig biotoop, bestaande uit achtertuinen, grasveld en weiland in agrarisch gebied, komen mogelijk de volgende beschermde plantensoorten voor: groot spiegelklokje, grote leeuwenklauw, korensla en spits havikskruid (verspreidingsatlas.nl). • Groot spiegelklokje komt voor op graanakkers op lichte, vochthoudende, voedselrijke, kalkhoudende bodem. • Grote leeuwenklauw komt voor op voornamelijk graanakkers op löss, leem en zandige of zware klei. • Korensla komt voor op oudere bouwlanden. Kalk- en vochtmijdende, lichtbehoevende pionierplant. Vooral op akkers (winterrogge). • Spits havikskruid komt voor op zonnige, of eventueel iets beschaduwde, grazige plekken op matig voedselrijke, vochthoudende vaak lemige bodem.	Het plangebied is ongeschikt voor het voorkomen van beschermde flora. Deze zijn dan ook uitgesloten.
	Veldbezoek Tijdens het veldbezoek is geen beschermde flora aangetroffen of geschikt habitat of standplaatsen (zoals graanakkers) voor beschermde flora. Het plangebied is voedselrijk (bemest) en intensief beheert/begraasd weiland en achtertuinen. De waterkant van de watergang is steil afgestoken en de oevers zijn begroeid met gras en hondsdraf.	
Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest	*Bureauonderzoek* In de NDFF zijn waarnemingen opgenomen van broedvogels zonder jaarrond beschermd nest in de directe omgeving het plangebied. Dit zijn soorten zoals de knobbelzwaan, ringmus, ekster, putter en houtduif. Daarnaast zijn waarnemingen gedaan van de scholekster, kievit, tureluur	Algemeen voorkomende broedvogels zijn aanwezig binnen het plangebied.

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	en grutto op percelen in de directe omgeving, ongeveer 200 meter ten noorden en westen van het plangebied (NDFF).	Functie: broedgebied voor boombroeders, foerageergebied voor alle genoemde soorten.
	Veldbezoek Tijdens het veldbezoek (buiten het broedseizoen) zijn verschillende algemene broedvogels aangetroffen binnen en in de directe omgeving van het plangebied zoals kauw, kraai, ekster, koolmees, houtduif, spreeuw en torenvalk. • De waargenomen algemene soorten komen veelal in de nabijheid van randen van steden of dorpen en in parken en tuinen voor. De soorten zijn afhankelijk van bessen, zaden en/of insecten en wormen. Het plangebied maakt deel uit van een groter potentieel broed- en/of foerageergebied gebied voor deze soorten, namelijk de omliggende onbebouwde delen van Doornspijk. Binnen het plangebied is een bezet eksternest aanwezig in de oostelijke bomenrij (zie Bijlage C). De aanwezige bomen en struiken worden mogelijk gebruikt als nest- of rustplek. Het plangebied is geschikt als foerageergebied. • Voor weidevogels zoals de tureluur, kievit, grutto en in zekere mate de scholekster zijn vochtige kruidenrijke graslanden van belang voor voldoende voedsel en schuilmogelijkheden. Het plangebied vormt geschikt foerageergebied, maar geen broedgebied vanwege verstoring van de nabijgelegen bebouwde kom, bomen die eventuele uitzichtposten voor roofvogels vormen en eventuele huiskatten. Tijdens het veldbezoek (buiten het broedseizoen) zijn geen weidevogels of nesten/sporen aangetroffen van deze soorten. De scholekster broedt ook op platte daken met grind, deze zijn niet aanwezig binnen of in de directe omgeving van het plangebied. • De torenvalk jaagt in open en halfopen land met veel (woel)muizen. De soort broedt in nestkasten, solitaire bomen en aan de rand van bos en bosjes. In het plangebied zijn geen nesten of geschikte broedplekken waargenomen. Het plangebied is geschikt als foerageergebied. Vogels als de grutto, tureluur, scholekster en torenvalk zijn categorie 5 soorten die landelijke een negatieve trend vertonen, deze soorten verdienen extra aandacht.	
Broedvogels met jaarrond beschermd nest	*Bureauonderzoek* In de NDFF zijn geen waarnemingen opgenomen van broedvogels met jaarrond beschermd nest binnen en in de directe omgeving van het plangebied (NDFF). Op basis van leefgebied (half-open landschap) komt de buizerd en de steenuil mogelijk voor (SOVON).	Broedvogels met jaarrond beschermd nest zoals de huismus, buizerd en roek foerageren mogelijk binnen het plangebied. De achtertuinen dienen mogelijk als leefgebied voor de huismus. Functie: foerageergebied. Leefgebied (huismus)
	Veldbezoek Tijdens het veldbezoek is een buizerd (overvliegend) waargenomen ongeveer 200 m ten oosten buiten het plangebied. Binnen het plangebied en buiten het plangebied (ten noorden en noordwesten) zijn ongeveer 10 foeragerende roeken waargenomen. In en rond de woningen ten zuiden van het plangebied en omliggende tuinen zijn bij huisnummer 8 t/m 12 aan de Beekenkampweg huismussen aanwezig, mogelijk bij meer woningen gezien de grote aantallen (>20). De voor- en achtertuinen maken mogelijk deel uit van het leefgebied van de huismus. Tijdens het veldbezoek zijn geen steenuil nesten of sporen aangetroffen binnen het plangebied. • Voor de buizerd die jaagt in open en halfopen landschap is binnen het plangebied geschikt habitat aanwezig om te foerageren, maar niet om te verblijven of broeden. Het plangebied maakt deel uit van een groter potentieel foerageergebied namelijk, het omliggend agrarisch gebied. De buizerd verblijft en maakt nesten vaak hoog in de kruin van bomen, of kraken nesten van andere vogels zoals eksters en kraaien. Binnen het plangebied zijn geen nesten of geschikte bomen aanwezig. In de directe omgeving zijn de volwassen eiken ten noordoosten van het plangebied geschikt als mogelijke nestplek. Tijdens het veldbezoek zijn hier geen nesten waargenomen.	

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	• Voor de roek is het plangebied geschikt als foerageergebied, waar ze vooral (bodem)insecten eten, maar ook aas en zaaigoed. Roeken verblijven vaak in vrijstaande, hoge bomen (vaak populieren) langs snelwegen, treinsporen of kanalen; ook wel in dorpen. De verblijfplekken liggen normaliter in de buurt van het foerageergebied. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten waargenomen, mogelijk verblijven ze ten zuidoosten of westen van het plangebied. Binnen het plangebied zijn geen nestplekken of geschikte bomen aanwezig. • Voor de huismus zijn alle woningen geschikt als verblijf- of broedplaats vanwege de pannendaken en voldoende invliegopeningen. De omliggende tuinen bieden leef- en foerageergebied met voldoende dekking, water en rustplekken in de vorm van hagen, coniferen en heesters. Het deel van het plangebied dat uit weiland bestaat kan als foerageergebied dienen. Dit weiland is mogelijk minder functioneel als foerageergebied dan de achtertuinen vanwege gebrek aan kruiden. • De steenuil komt veelal voor in kleinschalige cultuurlandschappen met een variatie aan houtwallen, heggen, weitjes en knoestige bomen. De steenuil vind zijn schuilplaatsen en broedholen met name in oude bomen, schuren en gebouwen. Binnen het plangebied zijn geen geschikte verblijfplekken aanwezig, het plangebied is wel geschikt als foerageergebied.	
Grond-gebonden zoogdieren	*Bureauonderzoek* In de NDFF zijn geen waarnemingen opgenomen van grondgebonden zoogdieren (NDFF). Op basis van biotoop kunnen soorten als haas, vos, veldmuis en konijn voorkomen binnen of in de directe omgeving van het plangebied. Naast deze algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren kunnen op basis van verspreidingsgebied marterachtigen zoals de wezel, steenmarter en hermelijn voorkomen (zoogdiervereniging.nl).	Algemene soorten zijn niet uit te sluiten binnen het plangebied. Functie: leefgebied en foerageergebied. Marterachtigen kunnen binnen het plangebied voorkomen. Functie: Foerageergebied
	Veldbezoek Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren of sporen hiervan waargenomen binnen of in de directe omgeving van het plangebied. Het plangebied is geschikt voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren zoals konijn, haas, vos en veldmuis. Het plangebied, met name de achtertuinen met hagen en heesters zijn mogelijk geschikt als foerageergebied voor marterachtigen zoals de hermelijn, steenmarter en wezel. De directe omgeving is mogelijk geschikt als leefgebied en foerageergebied vanwege de bramenstruiken ten noordoosten, en (nabijgelegen) watergang(en). Het plangebied maakt deel uit van een groter potentieel leef- en foerageergebied. De aanwezige schuurtjes zijn regelmatig in gebruik en niet geschikt als verblijfplaats voor de steenmarter.	
Vleermuizen	*Bureauonderzoek* In de NDFF zijn waarnemingen opgenomen van de gewone- en ruige dwergvleermuis, de laatvlieger en rosse vleermuis in de directe omgeving van het plangebied. Op basis van verspreidingsgebied kunnen soorten zoals de gewone grootoorvleermuis en meervleermuis voorkomen (NDFF, zoogdiervereniging.nl).	Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn uitgesloten binnen het plangebied. Er bevindt zich een mogelijke vliegroute nabij het plangebied. Functie: foerageergebied.
	Veldbezoek Binnen het plangebied zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig vanwege gebrek aan bomen met holtes of spleten. De zuidelijk gelegen bebouwing is mogelijk geschikt voor gebouwbewonende vleermuissoorten vanwege pannendaken en mogelijke invliegopeningen. Het plangebied is wel geschikt als foerageergebied. Het plangebied maakt deel uit van een groter potentieel foerageergebied in het omliggend agrarische gebied, woonerven met bomen, watergangen en groene achtertuinen.	

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	Binnen het plangebied zelf zijn weinig geschikte lijnvormige structuren aanwezig zoals bomenrijen of bebouwing die deel uit maken van een potentiële vliegroute. De waterwegen, bomen/struikenrij aan de Kerkdijk en woningen ten zuiden aan de Beekenkampweg maken mogelijk wel deel uit van een vliegroute van en naar foerageergebied.	
Reptielen	*Bureauonderzoek* Er zijn geen waarnemingen gedaan van reptielen (NDFF). Op basis van verspreidingsgebied kan de ringslang voorkomen (verspreidingsatlas.nl). Reptielenpopulaties zijn niet bekend in het plangebied of de directe omgeving (NDFF).	Het incidenteel voorkomen van de ringslang is niet uitgesloten. Functie: Foerageergebied
	Veldbezoek Het plangebied is matig geschikt als landhabitat voor de ringslang. Deze soort is gebonden aan waterrijk habitat op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. De ringslang kan incidenteel voorkomen om te foerageren. Op ongeveer 500 meter ten noorden van het plangebied ligt een weidevogel/wetland gebied (randmeren oeverlanden), dat als stepping stone kan dienen voor de ringslang om zich verder door de omgeving heen te bewegen. Het plangebied maakt deel uit van een groter potentieel foerageergebied.	
Amfibieën	*Bureauonderzoek* In de NDFF zijn geen waarnemingen opgenomen van amfibieën. Op basis van biotoop en verspreidingsgebied kunnen soorten zoals de gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker binnen of in de directe omgeving van het plangebied voorkomen (RAVON).	Het voorkomen van algemene amfibieën is niet uitgesloten. Functie: leefgebied en foerageergebied. Het voorkomen van de meerkikker is uitgesloten.
	Veldbezoek Binnen het plangebied is één watergang aanwezig, in de vorm van een sloot (eutroof), met steile oevers en beperkte onderwater- en oevervegetatie. Dit maakt ze enkel geschikt voor algemene soorten. Voor padden geldt dat ze niet gebonden zijn aan waterhoudend habitat en kunnen voorkomen binnen het gehele plangebied. Het plangebied vormt geen essentieel leefgebied voor algemeen voorkomende amfibieën.	
Vissen	*Bureauonderzoek* Op basis van de NDFF zijn geen waarnemingen gedaan van vissoorten. Het plangebied valt niet binnen het verspreidingsgebied van beschermde soorten als de grote modderkruiper (RAVON).	Het voorkomen van beschermde vissoorten is uitgesloten binnen het plangebied.
	Veldbezoek De watergang die vanuit het westen het plangebied binnen komt heeft zeer steile oevers en vrijwel geen onderwatervegetatie. Het voorkomen van beschermde vissoorten binnen het plangebied is uitgesloten.	
Vlinders, libellen en andere ongewerveld en	*Bureauonderzoek* Er zijn waarnemingen bekend van de sleedoornpage in een achtertuin ten westen van het plangebied (NDFF, verspreidingsatlas.nl). De sleedoornpage komt voor in sleedoornstruwelen, houtwallen en bosranden. Het leefgebied verschuift steeds meer naar tuinen en parken in stedelijk gebied. De sleedoornpage is voor de voorplanting afhankelijk van waardplanten als de sleedoorn en enkele andere gecultiveerde Prunus-soorten (o.a. pruim).	Het voorkomen van de sleedoornpage is niet uitgesloten binnen de achtertuinen van het plangebied Functie: Leefgebied/voortplant ingsgebied
	Veldbezoek Tijdens het veldbezoek zijn de achtertuinen niet betreden, eventueel staan hier geschikte waardplanten die geschikt zijn voor de sleedoornpage.	

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	Binnen het plangebied is voor een groot deel sprake van voedselrijke algemeen voorkomende vegetatie die geen geschikt habitat vormen voor beschermde vlinders of libellen of overige ongewervelden. Deze soorten stellen kritischere eisen aan hun habitat en aanwezige vegetatie (veelarm in arme/natte milieus wat in het plangebied ontbreekt).	Het voorkomen van overige beschermde vlinder- en libellensoorten en andere ongewervelden zijn uitgesloten binnen het plangebied.

4.3 Effectbeschrijving

Op basis van de resultaten uit paragraaf 4.2, is in Tabel 2 per soort(groep) een beschrijving gegeven van mogelijke effecten als gevolg van het voornemen. Daarbij is nog geen rekening gehouden met eventueel mogelijke mitigerende maatregelen. Op basis van de uitkomst van deze beoordeling is bepaald of en zo ja, welke mitigerende maatregelen nodig zijn. Deze zijn beschreven in paragraaf 3.5.

Tabel 2: Effecten per soortgroep als gevolg van werkzaamheden.

Soortgroep	Mogelijke effecten	Toetsing vereist?
Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest	Werkzaamheden gedurende het broedseizoen, leiden mogelijk ten aanzien van nesten tot verstoring, het doden van vogels, jongen en/of vernietigen van eieren en/of een nestplek. Voor vogels die alleen foerageren zijn in de omgeving voldoende alternatieve leefgebieden aanwezig.	Ja
Broedvogels met jaarrond beschermd nest	De werkzaamheden aan de achtertuinen leiden mogelijk tot verlies aan essentieel leefgebied voor de huismus. Voor soorten als de roek, steenuil en buizerd betreft het plangebied geen essentieel foerageergebied, voldoende alternatief foerageergebied is in de directe omgeving aanwezig. Effecten zijn uitgesloten.	Ja, huismus Nee, roek, steenuil en buizerd
Algemene grondgebonden zoogdieren	De werkzaamheden leiden mogelijk tot het vernietigen van verblijfplaatsen en het doden of verwonden van aanwezige dieren. Met name voor dieren die alleen foerageren in het plangebied zijn voldoende geschikte uitwijkmogelijkheden aanwezig in de directe omgeving.	Ja
Marterachtigen	De werkzaamheden leiden mogelijk tot het verdwijnen van potentieel foerageergebied en het verstoren en doden van aanwezige dieren. Er zijn voldoende geschikte uitwijkmogelijkheden aanwezig in de directe omgeving.	Ja
Vleermuizen	De werkzaamheden leiden mogelijk tot verstoring van vleermuizen door eventuele nachtelijke verlichting en verlies van mogelijk foerageergebied. Effecten op verblijfplaatsen zijn uitgesloten. Het plangebied is geen essentieel foerageergebied, voldoende alternatief foerageergebied is in de directe omgeving aanwezig. Effecten zijn uitgesloten.	Nee
Algemene amfibieën	De werkzaamheden leiden mogelijk tot verstoring, verwonden en doden van algemene voorkomende amfibieën en het beschadigen/vernielen van rustplaatsen.	Ja
Ringslang	De werkzaamheden leiden mogelijk tot verlies aan foerageergebied en het verstoren of doden van aanwezige individuen. Er is echter voldoende alternatief foerageergebied in de directe omgeving aanwezig.	Ja
Sleedoornpage	De werkzaamheden leiden mogelijk tot verlies aan leefgebied/voortplantingsplaatsen en het verwonden of doden van individuen van de sleedoornpage.	Ja

4.4 Toetsing

4.4.1 Beschermingscategorieën relevante soorten

Binnen de provincie Gelderland geldt een vrijstelling voor diverse algemeen voorkomende soorten, zie Bijlage A. Deze zijn daarom in de toetsing niet meegenomen. Voor deze soorten geldt de zorgplicht, zie verder in Paragraaf 3.5.2.

In onderstaande tabel is per soort/soortgroep opgenomen tot welke beschermingscategorie deze behoort:

Tabel 3: Beschermingscategorie van de relevante soorten.

Beschermingscategorie	Soort/ soortgroep
Vogelrichtlijn	Broedvogels met én zonder jaarrond beschermd nest
Habitatrichtlijn	Vleermuizen
Andere soorten zonder vrijstelling	Marterachtigen (wezel, steenmarter en hermelijn) Sleedoornpage Ringslang
Andere soorten met vrijstelling	Algemeen grondgebonden zoogdieren en algemene amfibieën

4.4.2 Overtreding verbodsbepalingen

In de onderstaande tabellen is per soort(groep) op basis van de effectbeschrijving in de vorige paragraaf aangegeven welke verbodsbepalingen van de Wnb kunnen worden overtreden als gevolg van de werkzaamheden. Daarbij is geen rekening gehouden met eventueel mogelijke mitigerende maatregelen. Op basis van de uitkomst van deze toetsing is bepaald of en zo ja, welke mitigerende maatregelen nodig zijn. Deze zijn beschreven in de volgende paragraaf.

Vogelrichtlijnsoorten

Tabel 4: Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest	X	X			Verwijderen van struweel, bouwrijp maken plangebied.
Broedvogels met jaarrond beschermd nest (huismus)	X	X		X	Verwijderen van struweel, bouwrijp maken plangebied.

Het is verboden om:
Lid 1: te doden of te vangen;
Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;
Lid 4: opzettelijk te verstoren;
Lid 5: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Voor broedvogels zonder jaarrond beschermd nest is het verstoren door de werkzaamheden zoals het verwijderen van struweel en bouwrijp maken van het plangebied niet van invloed op de staat van instandhouding indien buiten het broedseizoen gewerkt wordt, zie Paragraaf 4.5.2. Voor weidevogels gaat alleen mogelijk foerageergebied verloren en is geen sprake van invloed op de staat van instandhouding indien buiten het broedseizoen gewerkt wordt, zie Paragraaf 4.5.2.

De achtertuinen maken mogelijk deel uit van essentieel leefgebied voor de huismussen. De hagen worden mogelijk gebruikt als rust en/of nestplek. De werkzaamheden kunnen leiden tot het beschadigen of vernietigen van nest of rustplaatsen. De verstoring is mogelijk invloed op de staat van instandhouding indien het om essentieel leefgebied gaat, zie paragraaf 4.5.1.

Andere soorten

Tabel 5: Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 lid 1 ten aanzien van andere soorten.

Soort	a	b	c	Als gevolg van
Sleedoornpage	X	X		Verwijderen van struweel, bouwrijp maken plangebied.
Ringslang	X			Verwijderen van struweel, bouwrijp maken plangebied.
Marterachtigen	X			Verwijderen van struweel, bouwrijp maken plangebied.

Het is verboden om:
a: opzettelijk te doden of te vangen;
b: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen
c: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

4.5 Vervolg

In deze paragraaf is een aantal vervolgstappen beschreven. Het gaat hierbij om soortgericht onderzoek waar mogelijk maatregelen uit volgen, mitigerende maatregelen waarvan al bekend is dat deze genomen moeten worden en zorgplichtmaatregelen.

4.5.1 Soortgericht onderzoek

Op basis van de quickscan kan de aanwezigheid van huismus en de sleedoornpage niet worden uitgesloten. Daarnaast is voor deze soorten niet duidelijk wat de functie van het plangebied is. Omdat bij uitvoering van de werkzaamheden sprake kan zijn van overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd voordat beoordeeld kan worden of negatieve effecten uitgesloten kunnen worden en welke maatregelen noodzakelijk zijn. Voor de ringslang en marterachtigen bevinden zich geen bijzondere functies binnen het plangebied en kunnen overtredingen van verbodsbepalingen voorkomen worden door mitigerende maatregelen te treffen, zie Paragraaf 4.5.2.

- Soortgericht onderzoek naar de huismus conform Kennisdocument Huismus (BIJ12[3]): twee veldbezoeken in de periode april tot half mei.
- Voor de sleedoornpage moet gedurende het groeiseizoen onderzocht worden of eventuele waardplanten aanwezig zijn binnen het plangebied. Indien waardplanten aanwezig zijn moet vervolgonderzoek plaatsvinden in de meest actieve periode van 19 juli t/m 17 oktober (vlinderstichting.nl).

4.5.2 Mitigerende maatregelen

Op basis van de quickscan is de aanwezigheid van een aantal beschermde soorten niet uit te sluiten. Omdat bij uitvoering van de werkzaamheden sprake kan zijn van overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb, moeten maatregelen genomen worden. De te nemen maatregelen per soort of soortgroep worden hier behandeld.

Algemene maatregelen (zorgplicht)
De Wnb kent een algemene zorgplicht (Artikel 1.11 Wnb). Dit betekent dat zorgvuldig met aanwezige beschermde en niet-beschermde soorten planten en dieren moet worden omgegaan. Hiervoor moeten de volgende maatregelen worden genomen:

- Maai en/of snoei voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor grondgebonden zoogdieren minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden. Houd hierbij rekening met het broedseizoen van vogels (indicatief 15 maart – 15 juli).
- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

[3] Kennisdocument – Huismus BIJ12, 2017.

Broedvogels (zonder jaarrond beschermd nest)

- Voer werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen uit. Het broedseizoen loopt indicatief van 15 maart tot 15 juli, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven.
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden. Dit kan door deze voorafgaande aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen al te verwijderen, of deze ongeschikt maken door de aanwezige vegetatie kort (ongeveer 5cm) te houden.
- Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecoloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.

Marterachtigen

- Maai en/of snoei voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor marterachtigen minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden. Houd hierbij rekening met de kraamtijd van marterachtigen (indicatief 15 maart – 1 september).
- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

Ringslang

- Indien er in de periode tussen april en september gewerkt wordt, maai en/of snoei dan voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor de ringslang minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden.
- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

4.6 Deelconclusie soortbescherming

Op basis van deze quickscan is vastgesteld dat binnen het plangebied en de directe omgeving beschermde soorten van de Wet natuurbescherming voorkomen. Het gaat om algemene broedvogels, broedvogels met een jaarrond beschermd nest, vleermuizen, algemeen grondgebonden zoogdieren, marterachtigen, algemeen voorkomende amfibieën, reptielen en de sleedoornpage. Door toepassen van mitigerende maatregelen en rekening te houden met de zorgplicht (zie vorige paragraaf) kan een deel van de negatieve gevolgen en het overtreden van verbodsbepalingen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt worden. Het toepassen van deze maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is niet vrijblijvend.

Voor de huismus en de sleedoornpage is de functie en aan- of afwezigheid binnen het plangebied op dit moment niet uit te sluiten. Voor deze soorten is vervolgonderzoek noodzakelijk.

5 GELDERS NATUURNETWERK EN GROENE ONTWIKKELINGSZONE

5.1 Algemeen

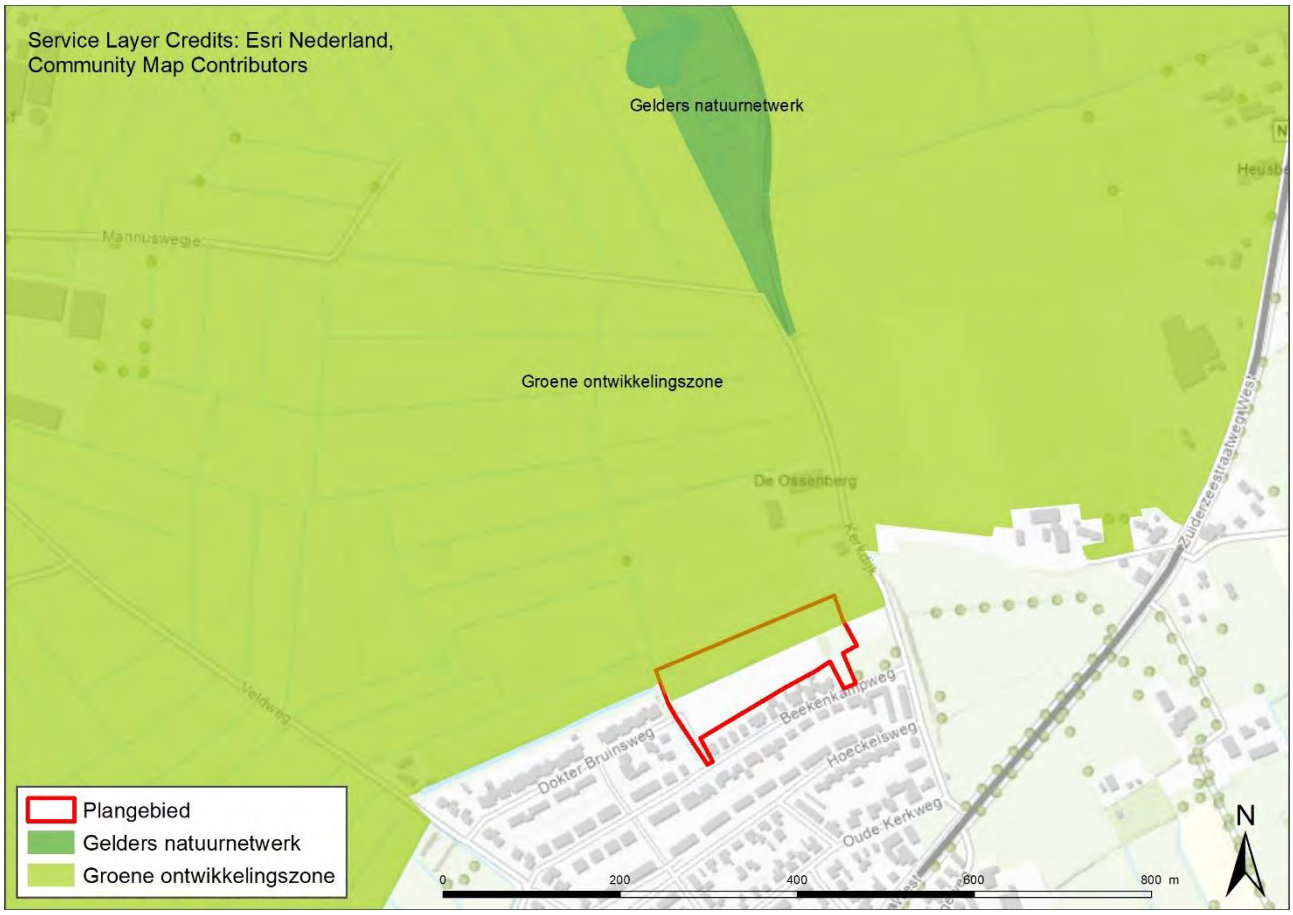
De provincie wil de ontwikkeling van functiecombinaties van natuur met andere functies mogelijk maken wanneer deze substantieel bijdragen aan versterking van de ecologische samenhang van de natuur van het Gelders Natuurnetwerk en van de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten. De Groene Ontwikkelingszone bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die ruimtelijk vervlochten is met het Gelders Natuurnetwerk. Het gaat vooral om landbouwgrond, maar ook om terreinen voor verblijfs- en dagrecreatie, infrastructuur, woningen en bedrijven. Ook weidevogelgebieden en Ganzenfoerageergebieden maken deel uit van de Groene Ontwikkelingszone. Deze liggen niet in het Gelders Natuurnetwerk.

5.2 Methode

Op basis van de aard van de ingreep en de ligging van het plangebied ten opzichte van Gelders Natuurnetwerk (hierna GNN) en Groene ontwikkelingszone (hierna GO), is door bureaustudie bepaald of mogelijk sprake is van significant negatieve effecten als gevolg van het voornemen.

5.3 Ligging

Op de kaart in Figuur 4 is de begrenzing van het GNN en GO weergegeven. Het dichtstbijzijnde GNN-gebied bevindt zich op ongeveer 300 m ten noorden van het plangebied. Het noordelijke deels van het plangebied maakt deel uit van het GO.



Figuur 4 Het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van de ligging van het GNN en GO.

5.4 Effecten

GNN
Provincie Gelderland kent geen externe werking voor GNN, gezien het plangebied geen deel uitmaakt van het GNN zijn negatieve effecten uitgesloten. Zie Bijlage B voor kader NNN dit is gelijk aan GNN.

GO
Door het voornemen vindt ruimtebeslag plaats op de GO, hiervoor moet getoetst worden aan artikel 2.52 van de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (december 2018). Uit deze toetsing zal blijken of het voornemen past binnen de doelstellingen van de GO en of mogelijke vervolgstappen aan de orde zijn (zie Bijlage B). De verwachting is dat deze aan de orde zijn, omdat sprake is van ruimtebeslag op het GO. Dit is niet zonder meer toegestaan en mogelijk moet hiervoor gecompenseerd worden. Het is noodzakelijk een vervolgtoetsing uit te voeren.

5.5 Deelconclusie GNN en GO

GNN
Van negatieve effecten op het GNN als gevolg van de voorgenomen ingreep is geen sprake. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

GO
Door het voornemen vindt ruimtebeslag plaats op de GO, hiervoor moet getoetst worden aan artikel 2.52 van de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (december 2018). Uit deze toetsing zal blijken of het voornemen past binnen de doelstellingen van de GO en of mogelijke vervolgstappen aan de orde zijn (zie Bijlage B). De verwachting is dat deze aan de orde zijn, omdat sprake is van ruimtebeslag op het GO. Dit is niet zonder meer toegestaan en mogelijk moet hiervoor gecompenseerd worden. Het is noodzakelijk een vervolgtoetsing uit te voeren.

6 CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN

6.1 Gebiedsbescherming

Gezien het plangebied op minder dan zeven kilometer van Natura-2000 gebieden ligt, is mogelijk sprake van een toename van stikstofdepositie. Dit dient onderzocht te worden door het uitvoeren van een AERIUS-berekening. Uit deze berekening zal blijken of de werkzaamheden leiden tot een mogelijke verandering in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en of het plan vergunbaar is.

6.2 Soortbescherming

Op basis van deze Quickscan is vastgesteld dat binnen het plangebied en de directe omgeving beschermde soorten van de Wet natuurbescherming voorkomen. Het gaat om algemene broedvogels, broedvogels met een jaarrond beschermd nest, vleermuizen, algemeen grondgebonden zoogdieren, marterachtigen, algemeen voorkomende amfibieën, reptielen en de sleedoornpage. Door toepassen van mitigerende maatregelen en rekening te houden met de zorgplicht (zie vorige paragraaf) kan een deel van de negatieve gevolgen en het overtreden van verbodsbepalingen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt worden. Het toepassen van deze maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is niet vrijblijvend.

Voor de huismus en de sleedoornpage is de functie, en aan- of afwezigheid binnen het plangebied op dit moment niet uit te sluiten. Voor deze soorten is vervolgonderzoek noodzakelijk. Op basis van de resultaten van het soortgericht onderzoek kan bepaald worden of en zo ja, welke mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden en of mogelijk een ontheffing in het kader van de Wnb moet worden aangevraagd. Na het uitvoeren van de soortgerichte onderzoeken is het pas mogelijk om een totaalbeeld te krijgen of en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn om conflicten met de Wnb te voorkomen. De ontheffingsprocedure duurt 13 weken en kan eenmalig door het Bevoegd Gezag (provincie Gelderland) verlengd worden met 7 weken. Vooralsnog zijn nog geen belemmeringen te verwachten omtrent vergunbaarheid van het plan, eventuele maatregelen die volgen uit het soortgericht onderzoek kunnen in de vergunning opgenomen worden. Hiervoor moet wel ruimte zijn binnen het plan.

6.3 GNN en GO

GNN
Er is geen sprake van negatieve effecten op het GNN als gevolg van de voorgenomen ingreep. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

GO
Door het voornemen vindt ruimtebeslag plaats op de GO, hiervoor moet getoetst worden aan artikel 2.52 van de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (december 2018). Uit deze toetsing zal blijken of het voornemen past binnen de doelstellingen van de GO en of mogelijke vervolgstappen aan de orde zijn (zie Bijlage B). De verwachting is dat deze aan de orde zijn, omdat sprake is van ruimtebeslag op het GO. Dit is niet zonder meer toegestaan en mogelijk moet hiervoor gecompenseerd worden. Het is noodzakelijk een vervolgtoetsing uit te voeren die zal mede bepalen wat de compensatieopgave zal zijn en op welke wijze dit in het bestemmingsplan opgenomen moet worden.

Aanvullend op eventuele vervolgstappen GO heeft de gemeente Elburg heeft een landschapsontwikkelingsplan (LOP)[4] laten opstellen met daarin richtlijnen omtrent inrichting en landschappelijke inpassing. Deze richtlijnen dienen opgenomen te worden in de toetsing GO. Zie onderstaande tekstvlak voor korte samenvatting vanuit de gemeente Elburg.

> Het plangebied Waterwijk fase 2 ligt in het zogenaamde halfopen kampenlandschap (dekzand-rug). De dekzand-rug is een kleinschalig landschap met karakteristieke landschapselementen zoals houtwallen en singels op de perceelsgrenzen. Verspreid in het gebied liggen agrarische erven die samen met de kenmerkende landschapselementen, het landschap een besloten karakter geven met openheid richting de open polders met nagenoeg geen bebouwing. Het is van belang dat de kernrand van het nog te ontwikkelen gebied van de Waterwijk fase 2 op een juiste manier wordt ingericht. Dit houdt in een “zachte overgang” van de kernrand naar het omliggende

[4] SAB Arnhem B.V. (2011). Landschapsontwikkelingsplan Elburg.

open landschap. Een "harde abrupte" overgang vormt dient ten alle tijden voorkomen te worden zodat geen groot contrast ontstaat met het omringende open landschap. Dit kan voorkomen worden met een groene inrichting van de kernrandzone, bijvoorbeeld met aanplant van een dubbele bomenrij en toepassen van gebiedseigen beplantingssoorten.

.

BIJLAGE A WETTELIJK KADER WET NATUURBESCHERMING

GEBIEDSBESCHERMING

Algemeen

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen/ aangemeld. De Europese Unie heeft deze twee richtlijnen vastgesteld die moeten zorg dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de 'Vogel- en Habitatrichtlijn'. De Europese Unie heeft alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden ondergebracht in een samenhangend netwerk 'Natura 2000'.

Bij de bescherming van Natura 2000-gebieden staan de habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en kwalificerende vogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden centraal.

De wet biedt verschillende instrumenten om deze instandhoudingsdoelstellingen te realiseren:

- Het treffen van instandhoudingsmaatregelen.
- Het treffen van passende maatregelen om te voorkomen dat de kwaliteit van habitats verslechterd of soorten verstoord worden.
- Beoordelingsplicht voor plannen, projecten en andere handelingen die kunnen leiden tot (significante) verslechtering of significante verstoring van Natura 2000-gebieden. Voor projecten en andere handelingen geldt daartoe een vergunningplicht.
- Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat -gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (art 2.7 lid 2). Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning niet verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (art 2.7 lid 3 onder a en art 2.8 lid 1). Een uitzondering is een project dat een herhaling of voortzetting is van een ander project, of deel uitmaakt van een ander plan, waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens op inzichten op kan leveren (art 2.8 lid 2).

De vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast en de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar worden gebracht, dit geldt ook voor externe werking[5]. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de ADC-toets) (art 2.8 lid 4).

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (uitgezonderd vogels) op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is. De richtlijn onderscheidt daarbij te beschermen gebieden en te beschermen soorten.

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn bestaat uit een lijst van zeldzame of bedreigde vogelsoorten. De leefgebieden en belangrijke overwinteringsgebieden voor deze soorten worden aangewezen als speciale beschermingszones (Vogelrichtlijngebieden).

[5] De nadelige invloed van activiteiten buiten een Natura 2000-gebied op natuurwaarden binnen het Natura 2000-gebied.

SOORTBESCHERMING

Algemeen

De Wet natuurbescherming (Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet is ingedeeld in hoofdstukken en kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3), houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4), verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10). In navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van de voor dit rapport relevante delen van de wet gegeven.

De Wnb kent een algemene zorgplicht. Deze houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen om schade aan soorten te voorkomen, ook voor soorten die niet beschermd zijn (art 1.11, lid 1). Dit houdt in ieder geval in dat handelen of nalaten van handelen dat schadelijk kan zijn zo veel mogelijk achterwege gelaten dient te worden (art 1.11, lid 2). Deze algemene zorgplicht geldt altijd en overal, met slechts als uitzondering handelingen die op grond van de Visserijwet worden uitgevoerd (art 1.11, lid 3).

Categorieën

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- soorten Vogelrichtlijn (Wnb paragraaf 3.1);
- soorten Habitatrichtlijn (Wnb paragraaf 3.2);
- andere soorten (Wnb paragraaf 3.3).

Soorten Vogelrichtlijn

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland beschermd. De soorten van artikel 1 van Vogelrichtlijn zijn alle vogelsoorten die op het Europese grondgebied van de lidstaten van de EU voorkomen. Het deel daarvan dat van nature in Nederland voorkomt, is dus beschermd (art. 3.1 lid 1).

Soorten Habitatrichtlijn

In deze categorie vallen alle in het wild levende dieren zoals genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn,
- bijlage II bij het Verdrag van Bern of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bonn; (art. 3.5 lid 1)

en (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) planten van soorten, genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bern; (art. 3.5, lid 5)

Het gaat hierbij dus om meer dan alleen de soorten van de Habitatrichtlijn (namelijk ook soorten van de conventies van Bern en Bonn). Omdat echter in de Wnb paragraaf 3.2 “soorten Habitatrichtlijn” als titel heeft, wordt dit ook hier zo gebruikt om deze groep van beschermde soorten aan te duiden.

Andere soorten

Naast de soorten waarvan de bescherming op Europees niveau verplicht is gesteld, is er ook een aantal soorten op nationaal niveau beschermd. Dit is dus een “nationale kop” op de Europese bescherming. Het gaat hierbij om soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn, en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als geen beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen op de bijlage bij de wet (art. 3.10, lid 1 onder a en c).

Verbodsbepalingen

Ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het rapen of onder zich hebben van eieren (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1lid 4). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5).

Ten aanzien van de soorten van de Habitatrichtlijn beschermde diersoorten verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art 3.5 lid 1), het opzettelijk verstoren (art 3.5 lid 2), het opzettelijk vernielen of rapen van eieren (art 3.5 lid 3) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.5 lid 4). Ten aanzien van de Europees beschermde plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen (art 3.5 lid 5).

Ten aanzien van de andere beschermde diersoorten geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen (art 3.10 lid 1 onder a) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.10 lid 1 onder b). Ten aanzien van de andere beschermde plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen (art 3.10 lid 1 onder c).

Gedragscodes, vrijstellingen en ontheffingen

Gedragscode

De in het voorgaande beschreven verbodsbepalingen zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd volgens een door de minister van LNV vastgestelde gedragscode (art. 3.31 lid 1).
Het moet dan gaan om handelingen die plaatsvinden in het kader van:

a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
c. een bestendig gebruik;
d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Vrijstelling

Provinciale staten en de minister van LNV kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen (art 3.3 lid 2-4; 3.8 lid 2-5, 3.10 lid 2). Voor zover het gaat om de hiervoor beschreven verbodsbepalingen, kan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een ontheffing worden verleend van de verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 en 3.10, dus ten aanzien van alle beschermde soorten. Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden (zie hier onder).

Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van LNV en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van LNV het gevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie.
De Provincie Gelderland heeft een algemene vrijstelling verleend voor onderstaande soorten:

Zoogdieren		**Amfibieën**
Aardmuis	Huisspitsmuis	Bruine kikker
Bosmuis	Ondergrondse woelmuis	Gewone pad
Dwergmuis	Ree	Meerkikker
Dwergspitsmuis	Rosse woelmuis	Kleine watersalamander
Egel	Tweekleurige bosspitsmuis	Middelste groene kikker
Gewone bosspitsmuis	Veldmuis	
Konijn	Vos	
Haas	Woelrat	

Ontheffing

Voor soorten waarvoor (in de betreffende provincie) geen vrijstelling geldt, moet wanneer niet volgens een gedragscode wordt gewerkt een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden (art 3.3 lid 1,3; 3.8 lid 1,3, 3.10 lid 2). Of deze ontheffing kan worden verleend, hangt af of voldaan wordt aan de voorwaarden. De voorwaarden waaraan moet worden voldaan, verschillen per categorie.

De eerste eis die wordt gesteld, is dat er geen andere bevredigende oplossing mag zijn. Dat betekent -ook in combinatie met de in artikel 1.11 beschreven zorgplicht- dat wanneer een overtreding redelijkerwijs te voorkomen is, en ontheffing niet mogelijk is. De werkzaamheden moeten dan op zodanige wijze worden uitgevoerd dat er geen overtreding van de wet plaatsvindt. Te denken valt aan het kappen van bomen buiten het broedseizoen, of het afzetten van en het wegvangen van soorten in het werkgebied. Verder kan een ontheffing alleen worden verleend wanneer is aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. Daarnaast gelden er per categorie verschillende aanvullende voorwaarden.

Voor soorten van de Vogelrichtlijn kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.3 lid 4):

1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
4. ter bescherming van flora of fauna;
5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
6. om het vangen, het 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 van de Habitatrichtlijn kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.8 lid 5):

7. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
8. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
9. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
10. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
11. om het 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 of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor de Andere soorten, gelden de voorwaarden die gelden voor de overige Europees beschermde soorten aangevuld met: (art 3.10 lid 2):

1. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
2. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
3. 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;
4. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
5. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
6. 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;
7. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of in het algemeen belang.

BIJLAGE B KADER GNN EN GO

Het onderstaande kader voor het NNN is gelijk aan het GNN.

ACHTERGROND NNN

In de Nota Ruimte is in het verleden op landelijk niveau het Natuurnetwerk Nederland (destijds de Ecologische Hoofdstructuur genoemd) vastgelegd. De Nota Ruimte en Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid zijn in 2012 vervangen door het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte (SVIR). Het NNN bestaat uit verbindingszones en beschermde reservaten en Natura 2000-gebieden. Het doel van het NNN is het vergroten en verbinden van natuurgebieden. Door deze verbindingen vindt uitwisseling plaats van planten en dieren tussen gebieden. Het NNN is begrensd en planologisch vastgelegd. Het beschermingsregime is onder de Wet ruimtelijke ordening vastgelegd in het Barro en werkt via provinciale verordeningen door in gemeentelijke bestemmingsplannen. Met ingang van 1 oktober 2012 is het NNN juridisch geborgd in titel 2.10 van het Barro. In artikel 2.10.1 is zijn aan aantal definities gegeven (zie volgende kader over definities) en voor welke gebieden bescherming van toepassing is. Dit laatste is wel van belang: niet alle gebieden die zijn aangewezen als Natuurnetwerk zijn daadwerkelijk beschermd (zie voor gebieden waarvoor artikel 2.10 van het Barro niet van toepassing is het volgende tekstkader over gebieden waarvoor het Barro niet van toepassing is.

Definities volgens artikel 2.10.1 van het Barro

- Natuurnetwerk Nederland: stelsel van natuurgebieden van internationaal of nationaal belang dat strekt tot de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten;
- Wezenlijke kenmerken en waarden: aanwezige natuurwaarden en, voor gebieden met een bestemming natuur, tevens potentiële natuurwaarden en de daarvoor vereiste bodem- en watercondities, voor zover deze natuurwaarden en condities in het licht van de internationale biodiversiteitdoelstellingen relevant zijn.

Gebieden waarvoor artikel 2.10 van het Barro niet van toepassing is

- Wateren, genoemd in bijlage II, onderdeel 1, van het Waterbesluit (de Hoofdwateren):
  - de zee, grote estuaria en daarmee verbonden wateren
    - de territoriale wateren en de Nederlandse exclusieve economische zone van de Noordzee;
    - Waddenzee;
    - Eems, Dollard;
    - Westerschelde, Kanaal van Gent naar Terneuzen;
    - Oosterschelde, Kanaal door Zuid-Beveland;
    - Grevelingenmeer;
    - Volkerak-Zoommeer, Bathse Spuikanaal, Schelde-Rijnverbinding;
    - Hollandsch Diep, Haringvliet, Wantij, Vlij, Rietbaan, Strooppot;
  - het IJsselmeer en daarmee verbonden wateren: IJsselmeer (met inbegrip van Ketelmeer en Zwarte Meer), Buiten-IJ, Markermeer (met inbegrip van Gouwzee en IJmeer), Randmeren (met inbegrip van Gooimeer, Eemmeer, Wolderwijd, Nijkerkernauw, Nuldernauw, Veluwemeer, Drontermeer en Vossemeer);
  - de Rijn en daarmee verbonden wateren:
    - Pannerdensch Kanaal, Nederrijn, Lek, Nieuwe Maas, Nieuwe Waterweg, Maasmond, Calandkanaal, Breediep, Hollandsche IJssel van Krimpen aan de IJssel tot de Waaiersluis bij Gouda;
    - Beneden Merwede, Noord, Dordtsche Kil, Oude Maas, Spui;
    - Lekkanaal, Amsterdam-Rijnkanaal, Afgesloten IJ, Noordzeekanaal, Buitenhaven van IJmuiden;
    - Boven-Rijn, Bijlandsch Kanaal, Waal, Boven Merwede, Nieuwe Merwede;
  - de IJssel en daarmee verbonden wateren:
    - IJssel
    - Twentekanalen;
    - Zwarte Water, Zwolle-IJsselkanaal
    - Reevediep;
  - de Maas en daarmee verbonden wateren:
    - Maas, Verbindingskanaal Bossche Veld, Afleidingskanaal Maastricht, Zuid-Willemsvaartikel (Limburgse tak), Bergsche Maas, Heusdensch Kanaal, Afgedamde Maas, Amer, Brabantse, Dordtsche en Sliedrechtse Biesbosch;
    - Julianakanaal, Lateraal kanaal, Maas-Waalkanaal, Kanaal van St. Andries;
    - Wilhelminakanaal, met inbegrip van de Amertak, Zuid-Willemsvaartikel (Brabantse tak), Máximakanaal, Kanaal Wessem-Nederweert.
- het Lauwersmeer
- het Veerse meer
- het Vuile Gat in het Haringvliet

- De zeegeul naar het Haringvliet, genaamd het Slijkgat, met uitzondering van de bijbehorende uiterwaarden en de Brabantse, Dordtsche en Sliedrechtse Biesbosch.

Verder wordt in artikel 2.10.2 ingegaan op de begrenzing, dat deze moet worden vastgelegd en dat militaire terreinen geen onderdeel zijn van het NNN. In artikel 2.10.3 is beschreven dat de wezenlijke kenmerken en waarden in de provinciale verordening worden aangewezen en dat er regels worden gesteld aan bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In artikel 2.10.4 zijn de regels omtrent bescherming opgenomen. Hierin staat dat bestemmingsplan of vergelijkbare ontwikkelingen "*geen activiteiten mogelijk maken ten opzichte van het ten tijde van inwerkingtreding van de verordening geldende bestemmingsplan, die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden, of van de samenhang tussen die gebieden*". Hiervan kan worden afgeweken[1] ("nee, tenzij"-toetsing) als:

a. er sprake is van een groot openbaar belang, en
e. er geen reële alternatieven zijn, en
f. de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd.

In artikel 2.10.5 is beschreven dat wijzing van de begrenzing van het NNN mogelijk is:

a. ten behoeve van een verbetering van de samenhang of een betere planologische inpassing van het natuurnetwerk Nederland, voor zover:
1°. de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk Nederland worden behouden, en
2°. de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland ten minste gelijk blijft;
b. ten behoeve van een kleinschalige ontwikkeling, voor zover:
1°. de aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden en de samenhang van het natuurnetwerk Nederland beperkt is,
2°. de ontwikkeling per saldo gepaard gaat met een versterking van de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk Nederland, of een vergroting van de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland, en
3°. de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland ten minste gelijk blijft;
c. ten behoeve van de toepassing van de krachtens artikel 2.10.4, eerste lid, gestelde regels (dat betekent al de hierboven genoemde "nee, tenzij"-toetsing doorlopen is.

Als hiervoor aangegeven vormt het Barro dus de basis voor de regels die de provincie stelt in haar provinciale verordening. Dit is voor provincie Gelderland gedaan in de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (december 2018).

GO

In de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (december 2018) wordt het volgende gezegd omtrent ontwikkelingen in de GO: Artikel 2.52 (nieuwe ontwikkelingen in bestemmingsplan Groene ontwikkelingszone).

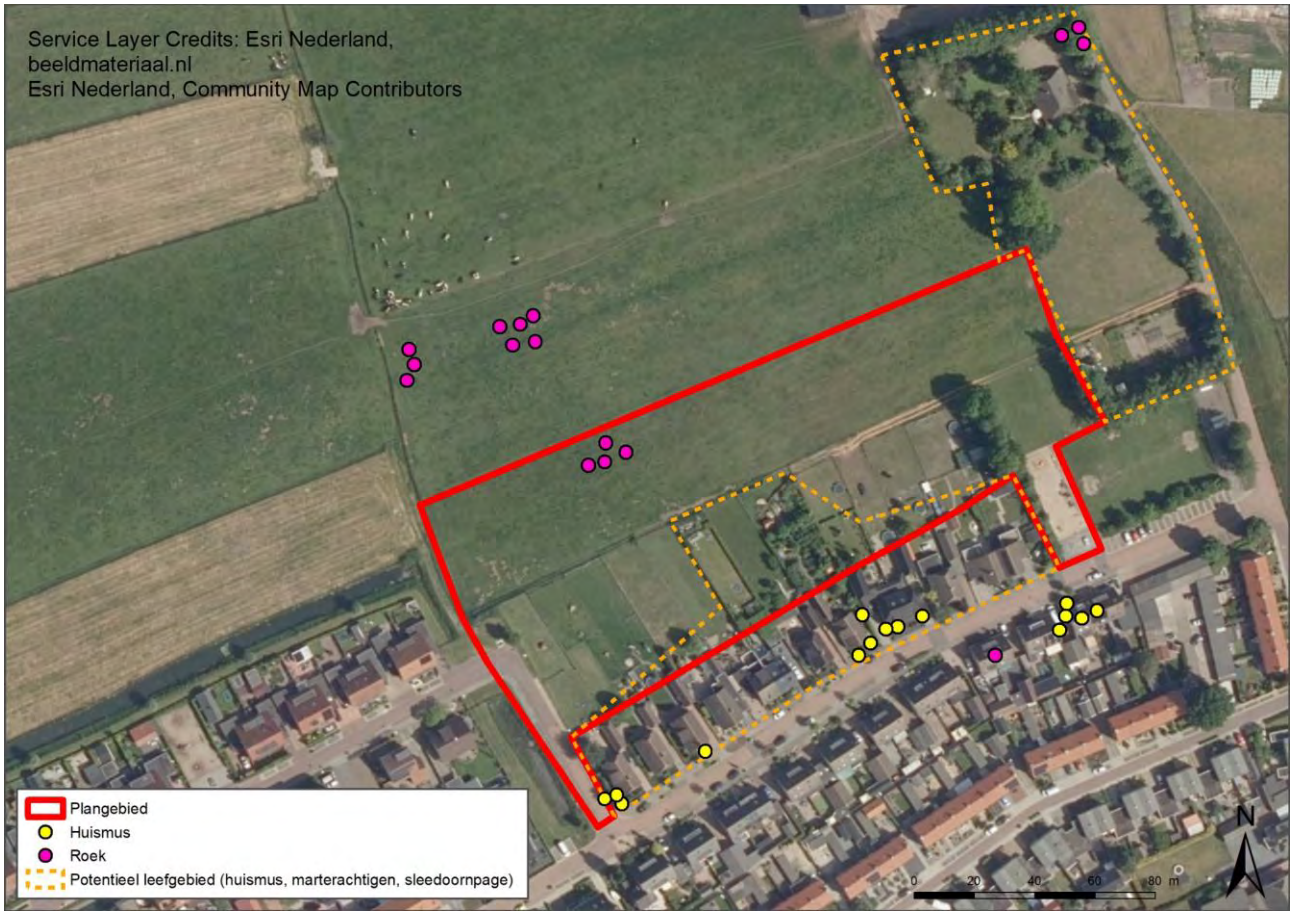
- Een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen de Groene ontwikkelingszone maakt geen nieuwe grootschalige ontwikkeling mogelijk die leidt tot een significante aantasting van de kernkwaliteiten Groene ontwikkelingszone van het betreffende gebied, tenzij:

1. er geen reële alternatieven zijn;
2. sprake is van redenen van groot openbaar belang;
3. de negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt;
4. de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd overeenkomstig de artikelen 2.39, derde tot en met zesde lid, en paragraaf 2.6.3.

- Een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen de Groene ontwikkelingszone kan een nieuwe kleinschalige ontwikkeling mogelijk maken, als:

1. in de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangetoond dat de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, in hun onderlinge samenhang bezien, per saldo substantieel worden versterkt;
2. deze versterking planologisch is verankerd in hetzelfde of een gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan.

BIJLAGE C FOTO IMPRESSIE



Figuur 5. Plangebied met daarin waarnemingen die gedaan zijn tijdens het veldbezoek.


Oostelijk uitzicht op plangebied


Achtertuin met kleinvee in plangebied


Impressie achtertuin in plangebied


Grasveld naast speeltuin zuidoosten in plangebied


Speeltuin zuidoosten in plangebied


Watergang westen, buiten plangebied


Roeken in plangebied


Westelijk uitzicht bebouwing en tuinen in plangebied


Watergang binnen plangebied


Impressie achtertuin leefgebied in plangebied

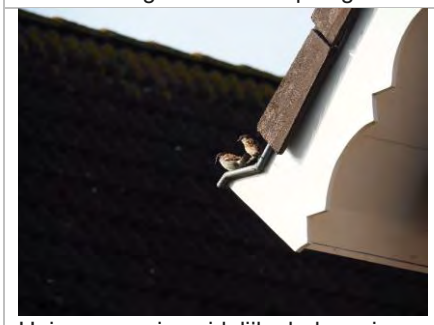

Impressie achtertuin leefgebied in plangebied


Uitzicht plangebied noordwesten


Oosten aangrenzend aan plangebied


Oosten aangrenzend aan plangebied


Oosten aangrenzend aan plangebied


Huismussen in zuidelijke bebouwing buiten plangebied


Zuidelijke bebouwing buiten plangebied


Zuidelijke bebouwing buiten plangebied

COLOFON

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING DOORNSPIJK

KLANT
Gemeente Elburg

AUTEUR
Stefan van den Akker

PROJECTNUMMER
ANL-C06031.000153

ONZE REFERENTIE
D10025033:42

DATUM
13 augustus 2021

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Gijs Kos
Senior Specialist MIL

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Bijlage 5 Soortgericht onderzoek

Soortgericht onderzoek Waterlanden Fase II

Doornspijk
Gemeente Elburg

6 maart 2023

Contactpersoon

STEFAN VAN DEN AKKER
Ecoloog

T 0629181295
E stefan.vandenakker@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding en doel 4

1.2 Leeswijzer 4

2 Projectgebied en ingreep 5

2.1 Huidige situatie 5

2.2 Ingreep 5

3 SOORTGERICHT ONDERZOEK 6

3.1 Huismus 6

3.1.1 Methode 6

3.1.2 Resultaten 6

3.1.3 Effectbeschrijving en toetsing 9

3.1.4 Mitigerende maatregelen 9

3.2 Sleedoornpage 11

3.2.1 Methode 11

3.2.2 Resultaten 11

3.2.3 Effectbeschrijving en toetsing 12

3.2.4 Mitigerende maatregelen 12

3.3 Overige soortgroepen 13

3.3.1 Maatregelen ten behoeve van algemene broedvogels 13

3.3.2 Zorgplicht 13

4 Conclusie en advies 14

4.1 Huismus 14

4.2 Sleedoornpage 14

Colofon 15

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Gemeente Elburg (provincie Gelderland) heeft het voornemen om nieuwbouw te realiseren bestaande uit 37 woningen ten noorden van Doornspijk (zie Figuur 1). Door de voorgenomen ingreep is mogelijk sprake van negatieve effecten op beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb). Hiervoor is een quickscan Wnb uitgevoerd in 2021[1], op basis van de quickscan kon de aanwezigheid van functies van huismus en sleedoornpage niet uitgesloten worden. Gemeente Elburg heeft Arcadis gevraagd soortgericht onderzoek uit te voeren naar aanwezigheid van beschermde soorten en functies en middels een rapportage de benodigde vervolgstappen in beeld te brengen.

Voorliggende rapportage gaat in op de resultaten van het soortgericht onderzoek en de vervolgstappen die vanuit de Wnb noodzakelijk zijn om overtreding te voorkomen.



Figuur 1. Huidig ontwerp van de geplande toekomstsituatie bestaande uit 37 nieuwbouwwoningen. De rode stippellijn geeft het projectgebied aan en de witte stippellijn geeft de hinderafstand tot de stallen weer.

1.2 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het projectgebied en het voornemen. Hoofdstuk 3 begint met de methodiek van het soortgericht onderzoek per soort(groep). Vervolgens wordt per soort(groep) ingegaan op de resultaten van het soortgericht onderzoek, de effecten als gevolg van de werkzaamheden op de soort en de mitigerende maatregelen om effecten te voorkomen. De rapportage eindigt met hoofdstuk 4 waarin de conclusie en advies over de te nemen vervolgstappen zijn opgenomen.

[1] Arcadis 2021. Quickscan Wet natuurbescherming Doornspijk. Ref. D10025033:39.

2 Projectgebied en ingreep

2.1 Huidige situatie

Het projectgebied ligt ten noorden van Doornspijk (provincie Gelderland) aan de rand van de bebouwde kom. Het projectgebied wordt aan de zuidkant begrenst door de Beekenkampweg, een deel van de achtertuinen van deze woningen valt binnen het projectgebied (zie Figuur 2). Het projectgebied bestaat uit kort begraasd en/of gemaaid weiland en afgerasterde groene achtertuinen met daarin kleinvee (geiten en kippen). De achtertuinen van huisnummers 12 en 20 aan de Beekenkampweg hebben flinke hagen (onder andere beuk) en heesters, de overige achtertuinen hebben beduidend minder beplanting. Verder bestaat het projectgebied uit een speeltuin met verharde ondergrond gelegen in het zuidoosten en aaneengesloten uit kort gemaaid grasland. De bomenrij in het oosten van het projectgebied bestaat uit jonge eiken- en zwarte els. In het noordoosten staan enkele grote eiken net buiten het projectgebied en ruige aaneengesloten heesters met bramen. Binnen het projectgebied is één watergang aanwezig, die vanuit het westen ongeveer 100 meter het projectgebied binnen komt. De watergang buigt in het westen van het projectgebied noordelijk af en vormt tevens de begrenzing aan de westelijke zijde. De watergang heeft steile oevers (gras) en geen onderwatervegetatie (zie de uitgevoerde quickscan voor een foto impressie).

De directe omgeving van het projectgebied bestaat ten noorden, oosten en westen uit agrarisch gebied: weiland en akkerland met vee (schapen en koeien). Ten noordoosten staat een boerderij en enkele stallen, met daaromheen volwassen bomen en bramenstruiken. Ten zuiden en zuidwesten ligt de bebouwde kom van Doornspijk met veelal twee-onder-een-kapwoningen met pannendaken en groene tuinen.



Figuur 2. Het projectgebied (rood omkaderd) gelegen in het noorden van Doornspijk (Gelderland).

2.2 Ingreep

Het projectgebied wordt bouwrijp gemaakt. Opvolgend worden nieuwe woningen gebouwd, het huidige ontwerp gaat uit van 37 woningen (zie Figuur 2). Uitgangspunt voor het onderzoek is dat alle huidige vegetatie en aanwezige schuurtjes binnen de plangrens verdwijnen en dat de directe omgeving (bestaande infrastructuur) van het projectgebied gebruikt wordt voor af- en aanvoer van materialen.

Werkzaamheden waarbij vegetatie verwijderd wordt vinden plaats buiten het broedseizoen van vogels. In de nieuwe situatie zal verwijderd groen zoveel als mogelijk gecompenseerd worden.

3 SOORTGERICHT ONDERZOEK

3.1 Huismus

3.1.1 Methode

Het huismusonderzoek is uitgevoerd conform het 2017 Kennisdocument Huismus (BIJ12). Er zijn twee gerichte veldbezoeken gebracht in de periode van 1 april tot 15 mei met minimaal 10 tussendagen. De onderzoekrondes zijn in de avond uitgevoerd vanaf ongeveer twee uur voor zonsondergang tot aan zonsondergang. Zie de onderstaande Tabel 1 voor de data en weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken in 2022.

Tijdens het soortgericht onderzoek naar huismus is gelet op nestindicerend gedrag, zoals roepende mannetjes, parende huismussen, in- en/of uitvliegende dieren bij een nestplaats, of dieren die nestmateriaal vervoeren. Hierbij is ook gelet op aanwezigheid van nestplaatsen in de gebouwen die te vinden zijn door mestsporen en nestmateriaal ter hoogte van het dak. Verder is gekeken naar de aanwezigheid van geschikt habitat binnen en rondom het projectgebied, zoals schuil-/kwetterplekken, water, foerageergebied of stofbaden.

Tabel 1. Overzicht van uitgevoerde veldbezoeken en omstandigheden.

Data veldbezoeken	Weersomstandigheden	Tijd	Onderzoeker	Opmerking
12 april 2022	21 graden, 1 Bft	18:30-21:00	Stefan van den Akker	
12 mei 2022	18 graden, 2 Bft	19:00-22:00	Stefan van den Akker	Tot aan het donker gebleven, na zonsondergang 21:30 nog veel activiteit

3.1.2 Resultaten

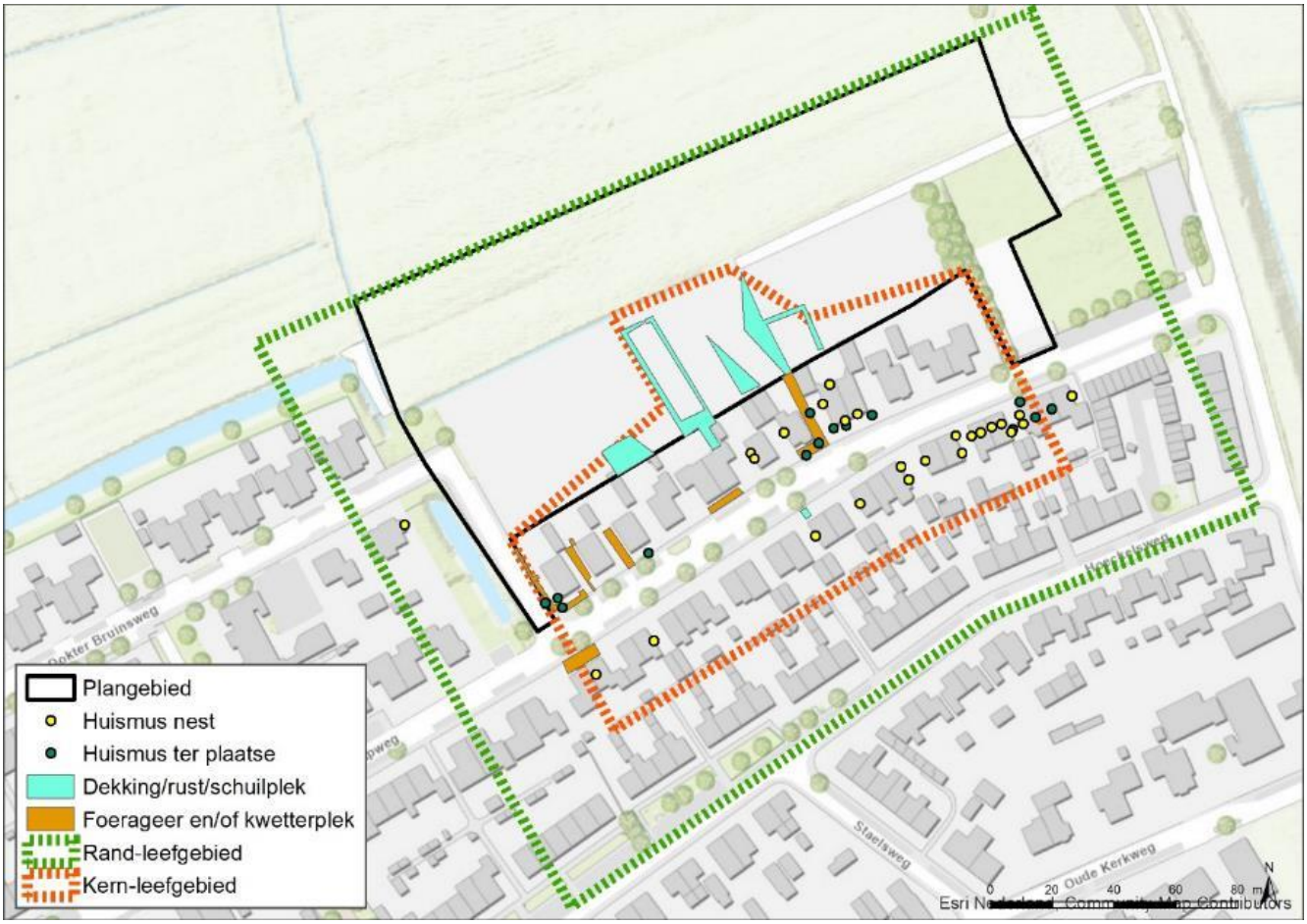
Tijdens het soortgericht onderzoek zijn verschillende nest-, foerageer- en kwetterplekken waargenomen van de huismus (Figuur 3 en Figuur 4). De woningen bieden veel ruimte voor nestplekken, met name onder de dakpannen rondom de goten, maar ook bij kozijnen en dakramen. Tabel 2 geeft een samenvatting van de aangetroffen functies per adres weer.

Met name de voortuinen in de Beekenkampweg worden veelvoudig gebruik als foerageer- en kwetterplek, waar tenminste op huisnummer 18 en 12 wordt bijgevoerd door bewoners. De voortuinen maken deel uit van het essentieel leefgebied met dekking, voeding, zand en water op korte afstand van de nestplekken. De achtertuinen worden in mindere mate gebruikt, bij huisnummers 10 t/m 16 en huisnummer 26 werden enkele huismussen waargenomen die de aanwezige hagen als dekking gebruikten. Met name de vegetatie direct om het huis, dicht bij de voortuin worden gebruikt als kwetterplek. In Figuur 3 zijn de achtertuinen ook gemarkeerd als (potentiële) kwetterplek vanwege de aanwezige dekking binnen het functioneel leefgebied. Gedurende het onderzoek werden deze niet als kwetterplek gebruikt, maar worden wel meegenomen in de rapportage en toetsing op basis van potentie, zo kunnen deze in de winter (bladvrij seizoen) bijvoorbeeld een belangrijkere rol vervullen dan gedurende het voorjaar/zomer.

In veel van de woningen waar huismusnesten aanwezig zijn broeden ook spreeuwen. Spreeuwen staan erom bekend dat ze soms huismusnesten kraken voor eigen gebruik, en anderzijds dat huismussen gebruik kunnen maken van de spreeuwennesten.

Tabel 2. Adressen met aangetroffen beschermde functies van huismus.

Adres	Functie
Beekenkampweg huisnummers 8, 10, 12, 14 en 1, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 19, 23, 39, 43	Nestplek
Beekenkampweg huisnummers 10, 12, 16, 18, 20, 22, 24, 26 en 23, 43, 45	Kwetterplek/foerageergebied
Dokter Bruinsweg huisnummer 1	Nestplek



Figuur 3. Waarnemingen van de huismus binnen en in de directe omgeving van het projectgebied (zwart omkaderd).



Figuur 4. Enkele waargenomen huismussen en impressie van de veelal groene voortuinen waar o.a. kwetterplekken en voedersilo's aanwezig zijn.

3.1.3 Effectbeschrijving en toetsing

Door de aanleg van de nieuwbouwwijk verdwijnen delen van achtertuinen met daarin enkele hagen en schuren die deel uitmaken van het functioneel leefgebied van de huismus, maar niet essentieel zijn (secundair leefgebied). De woningen met nestplekken en voortuinen die als kwetterplek en foerageergebied dienen, blijven bestaan. Er gaan daardoor geen nestplekken of essentieel leefgebied verloren door de ingreep. Er is voldoende alternatief leefgebied aanwezig bestaande uit de omliggende voor- en achtertuinen. Gezien het grote aantal aanwezige huismussen binnen het projectgebied worden de hagen in de achtertuinen mogelijk gebruikt als rust en/of schuilplek gedurende wintermaanden.

Indien de werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaatsvinden kan dit leiden tot tijdelijke verstoring van huismussen en eventuele aantasting van nesten (Lid 2). Gezien de verstoring van aanwezige huismussen is beperkt tot de achterzijde heeft deze geen invloed op de staat van instandhouding van de aanwezige huismussen die zich beperken tot gebruik van de voortuinen (primair leefgebied) en woningen (nest- en rustplekken). Lid 4 is dan ook niet aan de orde gezien geen nestplekken of essentieel leefgebied verdwijnt. Daardoor valt de verstoring onder Lid 5 en is deze niet ontheffingsplichting.

De werkzaamheden leiden tot effecten op secundair (niet essentieel) leefgebied van de huismus, hierdoor vindt er geen overtreding plaats van verbodsbepalingen. Mitigerende maatregelen zijn wel aan de orde, zie H 4.

Voor de toetsing zie onderstaande Tabel 3.

Tabel 3. Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Lid 5	Als gevolg van
Broedvogels met jaarrond beschermd nest (huismus)					X	Verwijderen van achtertuinen, bouwrijp maken projectgebied en realisatie nieuwbouw.

Het is verboden om:
Lid 1: te doden of te vangen;
Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;
Lid 4: opzettelijk te verstoren;
Lid 5: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

3.1.4 Mitigerende maatregelen

Om verstoring op huismusnesten te voorkomen dienen de werkzaamheden (sterke voorkeur) buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden. Het broedseizoen is indicatief van maart t/m augustus, maar kan eerder beginnen of langer doorgaan afhankelijk van weersomstandigheden.

De werkzaamheden leiden op korte termijn niet tot afname van secundair leefgebied. Om ook op lange termijn te garanderen dat er geen afname plaatsvindt van functioneel leefgebied en of functieverlies, wordt geadviseerd om de te verdwijnen groenstructuren te compenseren met nieuwe aanplant van soortgelijke oppervlakte. Dit kan door aanleg van aaneengesloten functioneel groen met inheemse soorten van hagen of heesters, maar mag ook verspreid door het projectgebied aangebracht worden. Door de werkzaamheden zal circa 570 m^2 aan secundair leefgebied verdwijnen. In Figuur 5 is het compensatievoorstel weergegeven, waarin circa 780 m^2 groen gecompenseerd wordt. Hierin is ook het plantsoen met sleedoorn (zie 3.2) meegenomen. Om de functionaliteit te garanderen van de aanplant wordt gebruik gemaakt van inheemse soorten zoals sleedoorn, haagbeuk, meidoorn en veldesdoorn om dekking te bieden, foerageergebied en zandbaden. Exacte invulling van de soorten is verder vast te leggen in het groenplan, voor een voorzet zie Figuur 5.

Tot slot wordt geadviseerd om in de nieuwbouwwoningen huismusvoorzieningen te realiseren, door bijvoorbeeld het inbouwen van nestkasten in de noord-/oostgevels of het plaatsen van de vogelschroot op de 3e rij pannen (in plaats van op de 1e rij). Dit is een kostenefficiënte maatregel om bij te dragen aan het behoud van functionaliteit van leefgebied en de instandhouding van de aanwezige huismuspopulatie.



Figuur 5. Aanwezige functies, te verdwijnen functioneel groen en voorzet tot compensatie van groen binnen nieuw te realiseren gebied.

3.2 Sleedoornpage

3.2.1 Methode

Tijdens het onderzoek naar de sleedoornpage is gezocht naar (geschikte) voortplantingsplaatsen: aanwezigheid van waardplanten binnen het projectgebied en ei-afzet op die waardplanten. Hiervoor zijn de perioden gehanteerd zoals omschreven door de Vlinderstichting. De inventarisatie van waardplanten is in het voorjaar uitgevoerd wanneer er blad en eventueel bloesem aanwezig is. De inventarisatie naar ei-afzet is in december uitgevoerd, wanneer er geen blad aanwezig is en de mogelijk aanwezige eitjes goed zichtbaar op de kale takken. De waardplanten waarnaar gezocht is, zijn de Sleedoorn en Prunus-soorten zoals kers, peer, appel en pruim. Weersomstandigheden zijn niet van invloed op dit type onderzoek, omdat eventueel aanwezige eitjes de gehele winter aanwezig zijn.

De vrouwtjesvlinders zetten één tot twee of drie eitjes af in de oksel van een doorn- of tak op de overgang van ouder naar jonger hout, vrijwel altijd aan de zonnige zuidzijde van het struweel. Hierbij gaat de voorkeur uit naar twee- of driejarig hout. Als het eitje is afgezet, zet het vrouwtje enkele centimeters verder opnieuw een eitje af. Gemiddeld legt ze maar vijf eitjes per dag. De volgende dag begint ze op een andere plek, waardoor de eitjes over een groter gebied verspreid worden.

Het onderzoek naar ei-afzet is enkel uitgevoerd in het plantsoen naast de speeltuin. In dit plantsoen staan meerdere sleedoornstruiken met jong hout. In de achtertuin van Beekenkampweg 12 staan enkele volwassen prunusbomen, welke slechts matig geschikt zijn als voortplantingslocatie voor sleedoornpage doordat de bomen weinig jong hout bevatten en gedeeltelijk in de schaduw van de woning staan. Op het moment van onderzoek was de tuin niet te betreden voor onderzoek. Mogelijke aanwezigheid van sleedoornpage is hier bepaald aan de hand van habitatsgeschiktheid, waarnemingen van de soort en overige bevindingen van dit soortgericht onderzoek.

Tabel 4. Overzicht van uitgevoerde veldbezoeken en omstandigheden.

Data veldbezoeken	Type bezoek	Locatie	Tijd	Onderzoeker
12 mei 2022	Inventarisatie waardplanten	In enkele achtertuinen en plantsoen	18:00-19:00	Stefan van den Akker
21 december 2022	Inventarisatie ei-afzet	In plantsoen	13:30-14:30	Lisa Freitag

3.2.2 Resultaten

Tijdens het soortgericht onderzoek zijn potentiële waardplanten aangetroffen in de achtertuin van Beekenkampweg 12 (prunus-soorten: volwassen bomen van appel, peer en kers) en het plantsoen naast de speeltuin (sleedoorn van 1-3 meter hoog in de zuidelijke 10 meter van het plantsoen) aan de Beekenkampweg (zie Figuur 6).

De sleedoornstruiken in het plantsoen vormen potentiële voortplantingslocaties doordat de struiken jong hout bevatten en zuidelijk georiënteerd zijn. Tijdens het soortgericht onderzoek is specifiek naar ei-afzet gezocht en zijn geen sleedoornpage-eitjes aangetroffen in de vegetatie. Voortplanting op waardplanten van sleedoornpage is hier uitgesloten.

De prunusbomen in de achtertuin van Beekenkampweg 12 zijn slechts matig geschikt doordat weinig verjonging plaats vindt, de bomen op leeftijd zijn (zo oud als bebouwing) en doordat de bomen deels in de schaduw van de woningen staan. Op basis van de enkele waarnemingen van sleedoornpage (1 in afgelopen 10 jaar, mogelijk zwervend[2]) in Doornspijk en directe omgeving, het suboptimale aanbod van geschikte waardplant in de achtertuinen en geen aangetoonde functie van aanwezige sleedoorn is aanwezigheid van functies van de prunusbomen aan de Beekenkampweg 12 uitgesloten.

[2] Arcadis 2021. Quickscan Wet natuurbescherming Doornspijk. Ref. D10025033:39



Figuur 6. Links: ligging tuin en plantsoen met prunussoorten. Rechts: impressie van het zuidelijke deel van het plantsoen met daarin onder andere (semi)volwassen sleedoorns.

3.2.3 Effectbeschrijving en toetsing

Door de aanleg van de nieuwbouwwijk verdwijnen waardplanten voor de sleedoornpage in het zuidelijke en zonnige gedeelte van het plantsoen naast de speeltuin en in de achtertuin van Beekenkampweg 12. Ei-afzet op de sleedoorns in het plantsoen of in de achtertuinen is uitgesloten. Het verdwijnen van het plantsoen en de prunusbomen heeft daardoor geen negatief effect op beschermde functies (vaste voortplantingsplek en essentieel leefgebied) van de sleedoornpage. Om het projectgebied in de toekomst geschikt te houden voor deze zeldzame soort kunnen bovenwettelijke maatregelen genomen worden, zie paragraaf 3.2.4. Voor de toetsing van de effecten, zie onderstaande Tabel 5.

Tabel 5. Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 lid 1 ten aanzien van andere soorten.

Soort	a	b	c	Als gevolg van
Sleedoornpage				Verwijderen van prunusbomen in achtertuin Beekenkampweg 12, sleedoorn in het plantsoen en bouwrijp maken projectgebied.

Het is verboden om:
a: opzettelijk te doden of te vangen;
b: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen
c: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

3.2.4 Bovenwettelijke maatregelen

Er is tijdens het onderzoek geen functie voor de sleedoornpage aangetroffen. Het projectgebied vormt echter wel geschikt leefgebied. Om geschikt leefgebied te behouden en daarmee de mogelijkheid te bieden voor sleedoornpage om in de toekomst tot voortplanting te komen, wordt (bovenwettelijk) geadviseerd om de aanwezige sleedoorn in het plantsoen te behouden. Daarnaast kan in combinatie met de aanplant voor huismus ook sleedoorn aangeplant worden op zuidelijk georiënteerde locaties binnen het groenplan van de nieuwbouw. Daarbij blijven bij voorkeur de oude sleedoornstruiken behouden totdat de nieuwe aanplant functioneel is voor sleedoornpage (2-3-jarig hout bevat) (zie Figuur 5 en 6).

3.3 Overige soortgroepen

3.3.1 Maatregelen ten behoeve van algemene broedvogels

- Voorkom altijd verstoring van broedvogels en verstoring of vernietiging van hun nesten. Werk buiten het indicatieve broedseizoen (buiten maart en (half) augustus). Sommige vogels hebben een afwijkende broedperiode.
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden. Let op de kwetsbare perioden van de sleedoornpage, buiten de periode van juli t/m september.
- Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecoloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.

3.3.2 Zorgplicht

De Wnb kent een algemene zorgplicht (Artikel 1.11 Wnb). Dit betekent dat zorgvuldig met aanwezige beschermde en niet-beschermde soorten planten en dieren moet worden omgegaan. Hiervoor moeten de volgende maatregelen worden genomen:

- Maai en/of snoei voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor grondgebonden zoogdieren minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden. Houd hierbij rekening met het broedseizoen van vogels (indicatief 15 maart – 15 juli).
- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.

4 Conclusie en advies

4.1 Huismus

Voor huismus is geen ontheffing Wnb noodzakelijk aangezien er buiten het broedseizoen gewerkt zal worden en er geen essentieel leefgebied, kwetterplekken of nestplekken verdwijnen of verstoord worden door het voornemen (zie Figuur 5). Er is op korte termijn voldoende vergelijkbaar alternatief leefgebied aanwezig in de voor- en achtertuinen die behouden blijven.

Om ook op langere termijn te garanderen dat er geen potentiële afname plaatsvindt van leefgebied en eventueel functieverlies, wordt aanplant geadviseerd van gelijke oppervlakte als de te verdwijnen groenstructuren. Om de functionaliteit hiervan te garanderen wordt gebruik gemaakt aaneengesloten of geclusterd groen in de vorm van inheemse hagen of heesters. Door aanplant sleedoorn en/of haagbeuk eventueel aan te vullen met meidoorn en veldesdoorn ontstaat functioneel leefgebied voor de huismus en ook sleedoornpage. Dit is verder vast te leggen in het groenplan, voor een voorzet zie Figuur 5.

4.2 Sleedoornpage

Er is geen ei-afzet van sleedoornpage aangetroffen binnen het projectgebied. Voortplanting in de achtertuin van Beekkampenweg 12 is uitgesloten op basis van de enkele waarneming in de afgelopen tien jaar, suboptimaal aanbod aan (te oude) waardplanten in de tuin. Ook in het geschikt plantsoen met sleedoorn is geen sprake van ei-afzet, er is dan ook geen ontheffing Wnb noodzakelijk.

Omdat het projectgebied wel geschikt leefgebied vormt kunnen bovenwettelijke maatregelen genomen worden om dit leefgebied te behouden voor mogelijke voortplanting in de toekomst. Daarom wordt geadviseerd om de aanwezige sleedoorn in het plantsoen te behouden en in combinatie met de aanplant voor huismus ook sleedoorn te plaatsen op zuidelijk georiënteerde locaties binnen het groenplan van de nieuwbouw. Daarbij blijven bij voorkeur de oude sleedoornstruiken behouden totdat de nieuwe aanplant functioneel is voor sleedoornpage (2-3-jarig hout bevat), zie Figuur 5.

Colofon

SOORTGERICHT ONDERZOEK WATERLANDEN FASE II
DOORNSPIJK

KLANT
Gemeente Elburg

AUTEUR
Stefan van den Akker

PROJECTNUMMER
30073377

ONZE REFERENTIE
HWJTFRZECMYV-9148941-823:1

DATUM
6 maart 2023

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Sjuul Verhaegh
Specialist ecologie

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Bijlage 6 Stikstofdepositieberekening

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	07-11-2023	**PROJECT**	Waterlanden II te Doornspijk
KENMERK	20201611	**OPDRACHTGEVER**	Gemeente Elburg
VAN	Y. Meerstra en M. van Putten		

STIKSTOFEMISSIE EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Elburg is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de exploitatiefase van woningbouw. De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 37 woningen, hierbij is er sprake van 5 vrijstaande woningen, 10 twee-onder-een-kapwoningen en 22 rijwoningen (koop en huur). De woningen komen ten noordwestzijde van de kern Doornspijk en sluit aan op de Beekenkampweg en Dokter Bruinsweg. Het plangebied bestaat momenteel voor 50% uit grasland en 50% is reeds in gebruik als tuin. In de voorliggende berekening wordt er vanuit gegaan dat zowel de bouw als het in gebruik nemen in het rekenjaar 2023 plaats vindt.

1.1 Wettelijk kader

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

De vervallen Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

Op 2 november 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de bouwvrijstelling in relatie met stikstofdepositie die per 1 juli 2022 via de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking is getreden. De Wsn en de Bsn regelden een vrijstelling voor de vergunningsplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Met de uitspraak van 2 november 2022 komt deze bouwvrijstelling (zgn. aanlegfase) te vervallen. Voor ruimtelijke plannen en projecten dient daarom de aanleg- en exploitatiefase meegenomen te worden om te bepalen of er een stikstofdepositie is. In het voorliggende onderzoek zijn de aanleg- en exploitatiefase meegenomen in de berekening.

2. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

2.1 AERIUS, release 6 november 2023

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 6 november 2023) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een Pdf-bestand met resultaten gegenereerd.

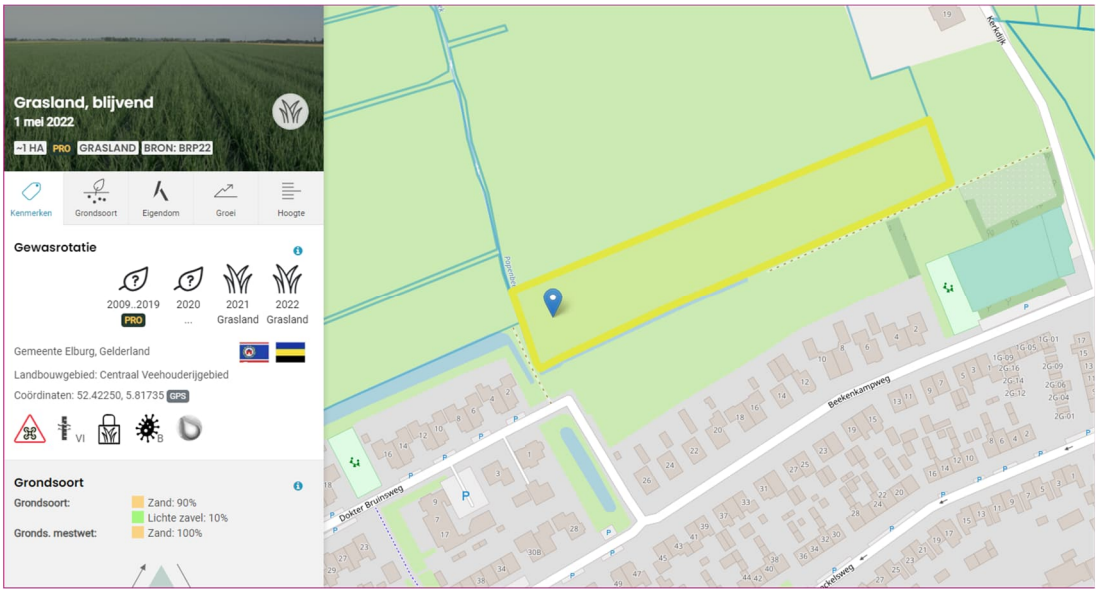
In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Meerdere Natura 2000-gebieden zijn binnen 25 kilometer van het plangebied gelegen, de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Veluwe.



Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

2.2 Referentiesituatie

Realisering van het bestemmingsplan zal er toe leiden dat circa 1 ha agrarisch land zijn agrarische functie verliest (zie figuur 2). Deze agrarische grond ligt in de nabijheid van Natura 2000-gebieden de Veluwe en Veluwerandmeren.



Figuur 2: Agrarisch perceel dat zijn functie als grasland verliest (geel omlijnd) (bron: boerenbunder.nl)

Het Natura 2000-gebied de Veluwe is op als zodanig aangemeld bij de Europese Commissie en valt sindsdien onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. Op 24 maart 2000 is het aangemeld als Vogelrichtlijngebied.
Het bestaand agrarisch gebruik van het noordelijk deel van het plangebied is planologisch legaal, dateert van ver voor de 2000 (zie figuur 3) en is sinds 2000 permanent aanwezig geweest. Het bestaande agrarische gebruik (grasland) kan dus worden beschouwd als de referentiesituatie.



Figuur 3: Agrarisch gebruik 1996 (bron: topotijdreis)

2.2.1 Mestaanwending

De emissie is berekend op basis van het type mest, het TAN[1]-gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactor. De gegevens over TAN en emissiefactoren zijn ontleend aan Van Bruggen et al. (2019)[2]. Onderstaand zijn de uitgangspunten uitgewerkt en samengevat in tabelvorm.

2.2.2 Hoeveelheid mest

De mestwetgeving bepaalt hoeveel mest op gras- en bouwland mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid 2019-2021 (RVO 2019)[3]. Deze normen geven per teelt aan hoe veel mest (stikstof) per jaar per hectare mag worden opgebracht. Het aandeel stikstof uit dierlijke mest in deze norm is gelimiteerd tot maximaal 170 kg N per hectare per jaar[4]. Wanneer de bemestingsnorm hoger is dan wat uit dierlijke mest opgebracht mag worden, dient de overige

[1] *Het deel van de stikstof in de mest dat bestaat uit ammoniakaal stikstof (het overige is mineraal stikstof en draagt niet bij aan de ammoniakemissie uit de mest).*
[2] *bron: Bruggen, V.C. Van et al (2019):"Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en landgebruik tot 2030"*
[3] *Bron: ww.rvo.nl: stikstofgebruiksnormen augustus 2019*
[4] *Tenzij sprake is van derogatie, dan geldt afhankelijk van de grondsoort voor grasland een norm van 230 of 250 kg N uit dierlijke mest. Voor de onderhavige situatie is hier bij wijze van worst-case benadering niet vanuit gegaan.*

bemesting te worden verkregen uit andere bemestingsbronnen. Over het algemeen is dat kunstmest. De maximale stikstofgift voor grasland met beweiden in het centraal zandgebied bedraagt 250 kg N/ha/jr.

2.2.3 Emissiefactoren

De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In van Bruggen et al. (2019) is beschreven in welke mate (implementatiegraad) de verschillende aanwendingstechnieken worden toegepast en de bijbehorende emissiefactoren. Op basis van emissiefactor per aanwendingstechniek is voor dierlijke mest (stalmest en drijfmest) op grasland en bouwland, en voor kunstmest, een gemiddelde emissiefactor bepaald. Voor de onderhavige situatie wordt uitgegaan van drijfmest op grasland en kunstmest.

Tabel 1: Gemiddelde emissiefactoren voor perceel bemesting

Bemesting	Emissiefactor
Drijfmest op grasland	22,3
Drijfmest op bouwland	3,3
Stalmest op grasland	69,0
Kunstmest	3,6

Tabel 2: Specifieke berekening Waterlanden II o.b.v. gemiddelde emissiefactoren (zie tabel 1)

Perceel	Norm	Dierlijke mest	TAN	Emissiefactor	Emissie dierlijke mest per ha	Opp. Perceel	Emissie dierlijke mest perceel	Kunstmest	Emissiefactor	Emissie kunstmest per ha	Emissie kunstmest perceel
Waterlanden II	250	170	0,66	0,223	25,0206	1	25,0206	80	0,036	2,88	2,88

2.2.4 Ammoniakemissie bij mestaanwending

Op basis van de data en aannames die in het voorgaande zijn beschreven is berekend wat de ammoniakemissie ten gevolge van mestaanwending is. Deze emissie is vervolgens toegepast in de depositieberekening van de referentiesituatie en ingevoerd in AERIUS Calculator als vlakbron: *mestaanwending*. De ammoniakemissie bedraagt 27,90 NH_3/ha.

2.3 Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselverbruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening. De exacte tijdsvakken van de uitvoering zijn nog niet bekend. In de voorliggende berekening zijn we ervanuit gegaan dat het bouwproject in één jaar gerealiseerd wordt. De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 740 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Dit zijn 20 verkeersbewegingen per woning per jaar.
2. Voor het vervoer van personeel is uitgegaan van gemiddeld 6 auto's per werkdag. Met 260 werkdagen per jaar zijn er (2X1.560=) 3.120 verkeersbewegingen lichtverkeer per jaar;

3. De aanlegfase van de woningen valt te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vindt het bouw- en woonrijp maken plaats. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, wegen, bestrating, straatmeubilair en groenvoorzieningen. Gedurende de bouwfase vindt de daadwerkelijke constructie van de woningen plaats.
4. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalystische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NO_x). Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 5 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecificeerd. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecificeerd.

Tabel 3: Specificatie van het dieselmaterieel

activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	totaal aantal uren	totaal dieselverbruik [liter]	totaal Adblue (5%)
	Woningen (37 stuks)				
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 75-560 kW	20	888	17.760	888
bouwfase	stage IV, 75-560 kW	10	592	5.920	296
Totaal				23.680	1.184

2.4 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen.

Op basis van 37 woningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 262 per etmaal weekdag (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 3. De verkeersgeneratie op basis van de CROW-kentallen is deels gebaseerd op de omgevingseigenschappen van de locatie en de directe omgeving. De gemeente Elburg betreft een ‘weinig verstedelijkt gebied’ en de locatie ligt in ‘de rest van de bebouwde kom’. Het aantal verkeersbewegingen per woning van zware motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal (CROW publicatie 381). Totaal 0,74 mvt/etmaal.

Tabel 4: Verkeersgeneratie exploitatiefase

	Berekening verkeersgeneratie						verkeersgeneratie	
	functiegroep	functietype	programma	per	kencijfer CROW	per	mvt/etmaal weekdag	mvt/etmaal werkdag
1	Wonen	Koop, vrijstaand	5	woning	8,2	woning	41,0	45,5
2	Wonen	Koop, twee-onder-een-kap	10	woning	7,8	woning	78,0	86,6
3	Wonen	Koop, tussen/hoek	11	woning	7,4	woning	81,4	90,4
4	Wonen	Huurhuis, sociale sector	11	woning	5,6	woning	61,6	68,4
	totale verkeersgeneratie						262	291

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. In de provincie Gelderland wordt de vuistregel aangehouden dat binnen de bebouwde kom het lichte verkeer na 50 meter en

150 meter voor vrachtverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld[5]. Het gebied zal via de Kerkdijk richting de Zuiderzeestraat worden ontsloten. Dit is als rijroute aangehouden voor zowel het bouwverkeer als de gebruikers van de woonwijk.

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

3.1 Aanleg- en exploitatiefase

Op basis van de bovenstaande invoergegevens in paragraaf 2.1, 2.2 en 2.3 is een worst-case projectberekening gemaakt voor de aanleg- en exploitatiefase. Uit de projectberekening voor de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie 0,01 mol/ha/jaar en daarmee een relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn dus mogelijk aan de orde indien op basis van de bovenstaande invoergegevens gewerkt wordt. In bijlage 1 is de pdf-uitvoer van deze projectberekening van de aanlegfase bijgevoegd.

De exploitatiefase levert echter geen negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring (zie bijlage 2). Uit controle berekeningen blijkt dat deze overschrijding wordt veroorzaakt door het bouwrijp maken van de gronden tijdens de aanlegfase. Dit wordt veroorzaakt door de grote machines die daarvoor gebruikt worden.

3.2 Randvoorwaarden verbruik brandstof aanlegfase

Op verzoek van de opdrachtgever is voor de aanlegfase aanvullend gerekend naar een maximum hoeveelheid liters brandstof met en zonder het gebruik van SCR-technologie (Adblue), om op deze manier de kaders waarbinnen het plan gerealiseerd moet worden op te stellen.
Vanwege de vergelijking met de worstcase-scenario zijn wij bij het doorrekenen van de scenario's er ook weer vanuit gegaan dat de benodigde verkeersbewegingen voor de aanlegfase niet wijzigt, zoals eerder is weergegeven in het rapport. Hierbij gaan we ervan uit dat de werkzaamheden binnen één rekenjaar worden uitgevoerd.

3.2.1 Aanlegfase zonder Adblue

In de berekening zonder gebruik van Adblue (0% ingevoerd) wordt aangetoond dat met machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 5.280 liter gedurende 352 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar.
Dit betekent dat als maximaal 5.280 liter brandstof wordt verbruikt zonder de inzet van Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 3).

3.2.2 Aanlegfase met Adblue

In de worst-case berekening (bijlage 1) voor de aanlegfase is uitgegaan van 5% Adblue. Uit een TNO-rapport[6] blijkt dat en dieselmotor met een SCR-installatie in normaal gebruik 3%-6% AdBlue verbruikt in vergelijking tot het verbruik van dieselbrandstof in liters. Om uit te zoeken wat de effecten van verschillende percentages Adblue zijn op het maximum aantal liters in te zetten diesel, zijn berekeningen uitgevoerd met 3%, 5% en 6% Adblue.

Aanlegfase met 3% Adblue

In de berekening met gebruik van 3% Adblue wordt aangetoond dat, met de machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 8.700 liter gedurende 580 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar. Hierbij wordt 3 liter Adblue ingezet per 100 liter diesel, wat leidt tot een inzet van 261 liter Adblue.

[5] Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen Wet natuurbescherming van de Provincie Gelderland (versie 11-03-2022)
[6] Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart, TNO 2020 R11528, d.d. 8 oktober 2020

Dit betekent dat als maximaal 8.700 liter brandstof wordt verbruikt met een inzet van 261 liter Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 4).

Aanlegfase met 5% Adblue
In de berekening met gebruik van 5% Adblue wordt aangetoond dat, met de machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 15.300 liter gedurende 1.020 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar. Hierbij wordt 5 liter Adblue ingezet per 100 liter diesel, wat leidt tot een inzet van 765 liter Adblue.
Dit betekent dat als maximaal 15.300 liter brandstof wordt verbruikt met een inzet van 765 liter Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 5).

Aanlegfase met 6% Adblue
In de berekening met gebruik van 6% Adblue wordt aangetoond dat, met de machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 24.900 liter gedurende 1.660 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar. Hierbij wordt 6 liter Adblue ingezet per 100 liter diesel, wat leidt tot een inzet van 1.494 liter Adblue.
Dit betekent dat als maximaal 24.900 liter brandstof wordt verbruikt met een inzet van 1.494 liter Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 6).

3.2.3 Samenvattend
In navolgende tabel zijn de bovenstaande scenario's naast elkaar geplaats.

Tabel 5: Dieselverbruik per scenario

Scenario aanlegfase	Dieselverbruik	aantal uren	Inzet Adblue
Aanlegfase zonder AdBlue	5.280 liter	352 uur	0 liter
Aanlegfase met 3% AdBlue	8.700 liter	580 uur	261 liter
Aanlegfase met 5% AdBlue	15.300 liter	1.020 uur	765 liter
Aanlegfase met 6% AdBlue	24.900 liter	1.660 uur	1.494 liter

Uit de doorrekeningen van de verschillende scenario's blijkt dat de inzet van Adblue bepalend is voor het maximum aantal liters diesel dat kan worden ingezet tijdens de aanlegfase van het plan.

In de worstcase-scenario is voor de aanlegfase uitgegaan van een dieselverbruik van 23.680 liter met een inzet van 1.184 liter Adblue (5%). Uit de projectberekening blijkt dat daarmee sprake is van een relevant effect is op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.
Wanneer wordt uitgegaan van een inzet van 3% of 5% Adblue blijkt het maximale dieselverbruik lager te zijn dan het benodigde dieselverbruik. In die gevallen zou een deel van de aanlegfase elektrisch uitgevoerd moeten worden. Uitgaande van de inzet van 6% Adblue kan tijdens de aanlegfase maximaal 24.900 liter diesel worden verbruikt. Dit is hoger dan het benodigd hoeveelheid diesel op basis van het worstcase-scenario.

3.3 Conclusie
In het bijgevoegde pdf-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Hierbij is gerekend naar het maximum in te zetten dieselverbruik. Zo worden randvoorwaarden met betrekking tot maximum dieselverbruik en de inzet van Adblue opgezet waarbinnen het plan dient te worden gerealiseerd. Aangetoond is dat de woningen gerealiseerd

kunnen worden (aanlegfase) als de hoeveelheid in te zetten dieselverbruik wordt gemaximaliseerd. Wanneer daaraan voldaan wordt kan een significant effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden voorkomen worden.

Uit de berekeningen blijkt daarom dat, met bovengenoemde randvoorwaarden, de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Bij het aanbesteden van de aanlegwerkzaamheden (en dan met name het bouwrijp maken) zal het dieselverbruik en het gebruik van Adblue als randvoorwaarde worden meegenomen bij opdrachtverlening. Bij opdrachtverlening zal door de uitvoerder aangetoond moeten worden dat aan de genoemde hoeveelheden en uren kan worden voldaan. Een andere mogelijkheid is dat door middel van een gespecificeerde stikstofdepositieberekening wordt aangetoond dat tijdens de aanlegfase geen significante effecten ontstaan.
Via een privaatrechtelijke overeenkomst met de uitvoerder wordt dit vastgelegd.

Bijlage 1 Projectberekening aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RWVTXPmAP2jy
Datum berekening	06 november 2023, 17:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg regulier - Beoogd	2023	5,7 kg/j	245,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg regulier - Beoogd	0,02 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	324,21 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

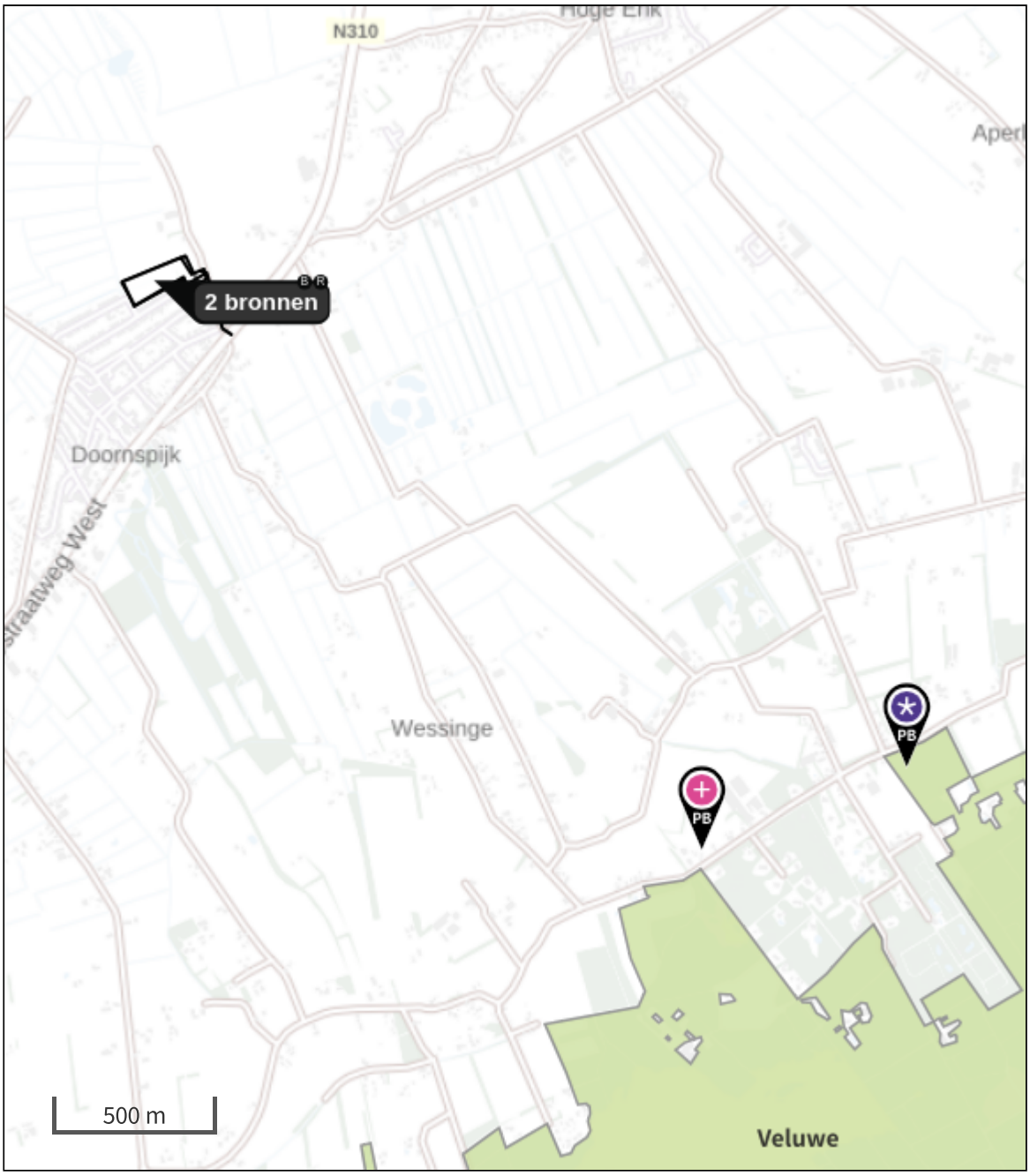
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg regulier (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	5,7 kg/j	244,2 kg/j
Verkeersnetwerk	24,7 g/j	1,1 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	324,21	2.161,21	324,21	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	324,21	2.161,21	324,21	0,01	0,00	0,00

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg regulier, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	244,2 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	5,7 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	17760 l/j	888 u/j	888 l/j	NO_x	182,0 kg/j
					NH_3	4,3 kg/j
bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5920 l/j	592 u/j	296 l/j	NO_x	62,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	wegverkeer aanlegfase				NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184537,64 Y:492797,47	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	274,97 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 2 Projectberekening exploitatie- c.q. gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RjnhzzwXB8fs
Datum berekening	06 november 2023, 17:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Exploitatiefase - Beoogd	2023	0,3 kg/j	7,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Exploitatiefase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	494,05 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,01 mol/ha/j		

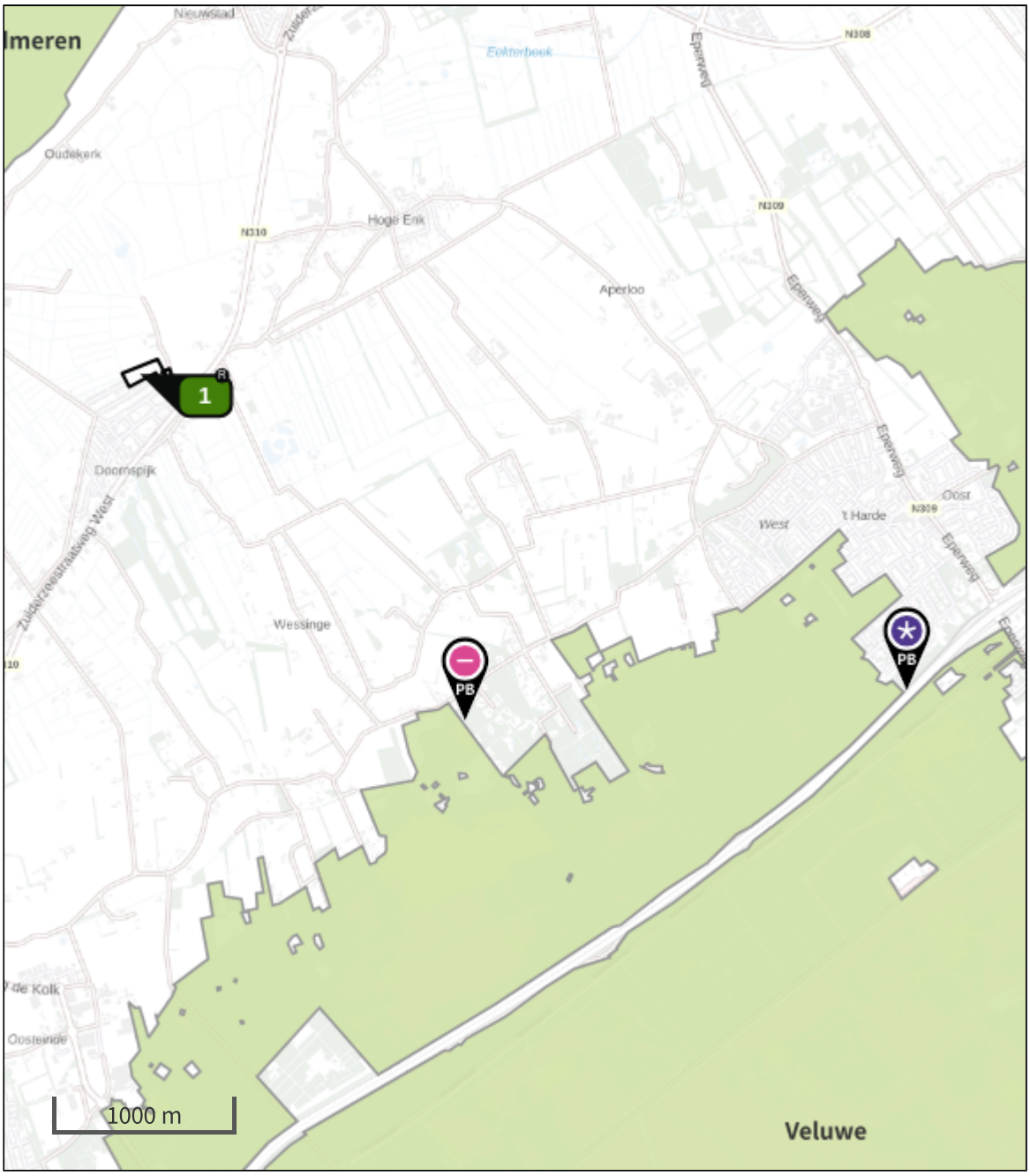
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Exploitatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	7,5 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	494,05	2.317,88	0,00	0,00	494,05	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	494,05	2.317,88	0,00	0,00	494,05	0,01

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Exploitatiefase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	wegverkeer gebruiksfase				NO_x	7,5 kg/j
Locatie	X:184538,9 Y:492792,64	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	266,04 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	262,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,7 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 3 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg zonder adblue

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	S1aZpHHP8in7
Datum berekening	06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg zonder Adblue - Beoogd	2023	1,3 kg/j	177,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg zonder Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5528316	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

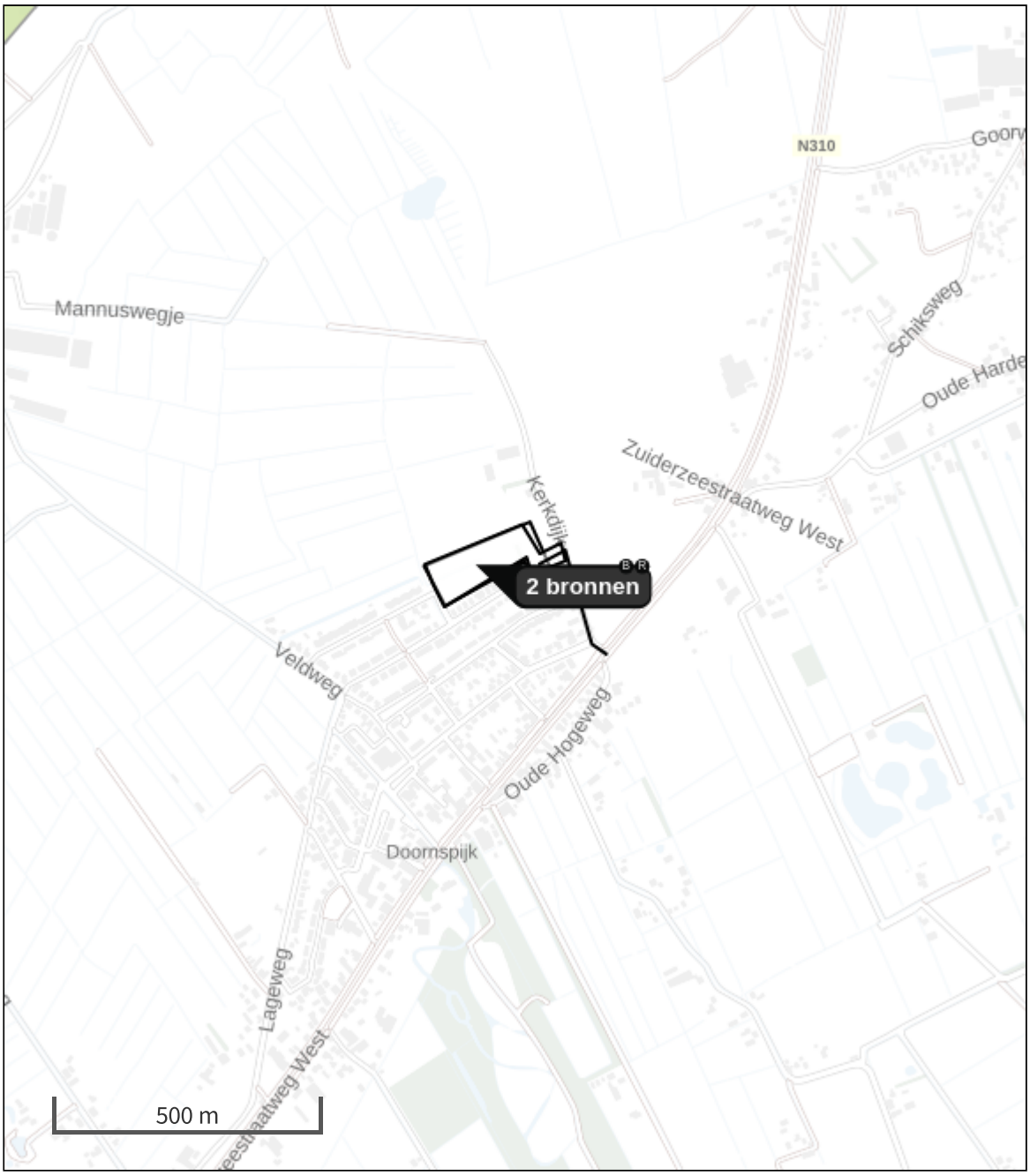
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg zonder Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	1,3 kg/j	176,0 kg/j
Verkeersnetwerk	24,7 g/j	1,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg zonder Adblue" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg zonder Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	176,0 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	1,3 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5280 l/j	352 u/j	0 l/j	NO_x	176,0 kg/j
					NH_3	1,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,07 Y:492796,18	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	274,32 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 4 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg met 3% adblue

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RqD67RGajmUy
Datum berekening	06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg met 3% Adblue - Beoogd	2023	2,1 kg/j	171,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg met 3% Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5523729	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

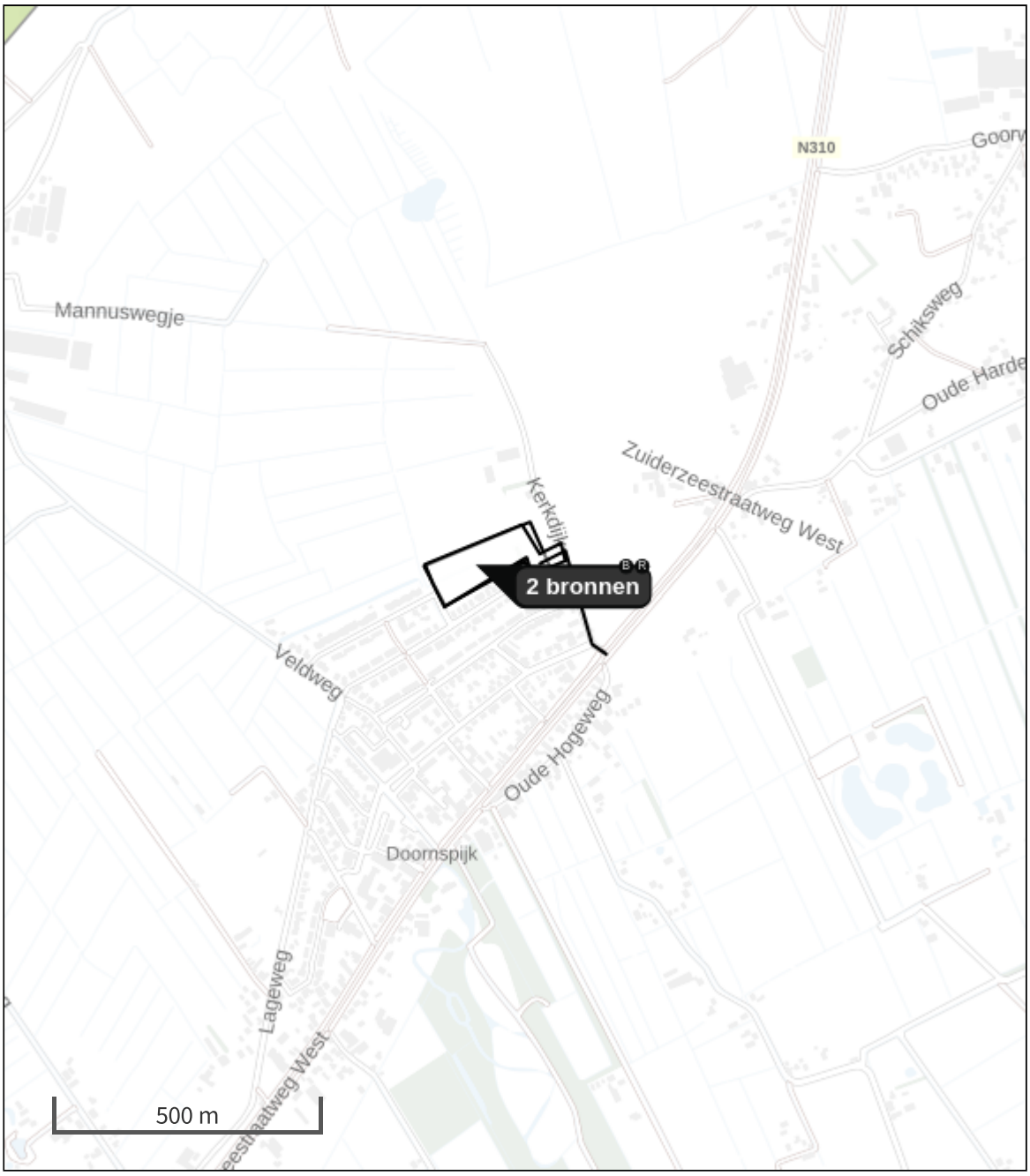
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg met 3% Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	2,1 kg/j	169,9 kg/j
Verkeersnetwerk	24,4 g/j	1,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg met 3% Adblue" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg met 3% Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	169,9 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	2,1 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8700 l/j	580 u/j	261 l/j	NO_x	169,9 kg/j
					NH_3	2,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,32 Y:492795,6	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	271,33 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 5 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg met 5% adblue

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RrJ9V1YhWc5C
Datum berekening	06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg met 5% Adblue - Beoogd	2023	3,7 kg/j	159,2 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg met 5% Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

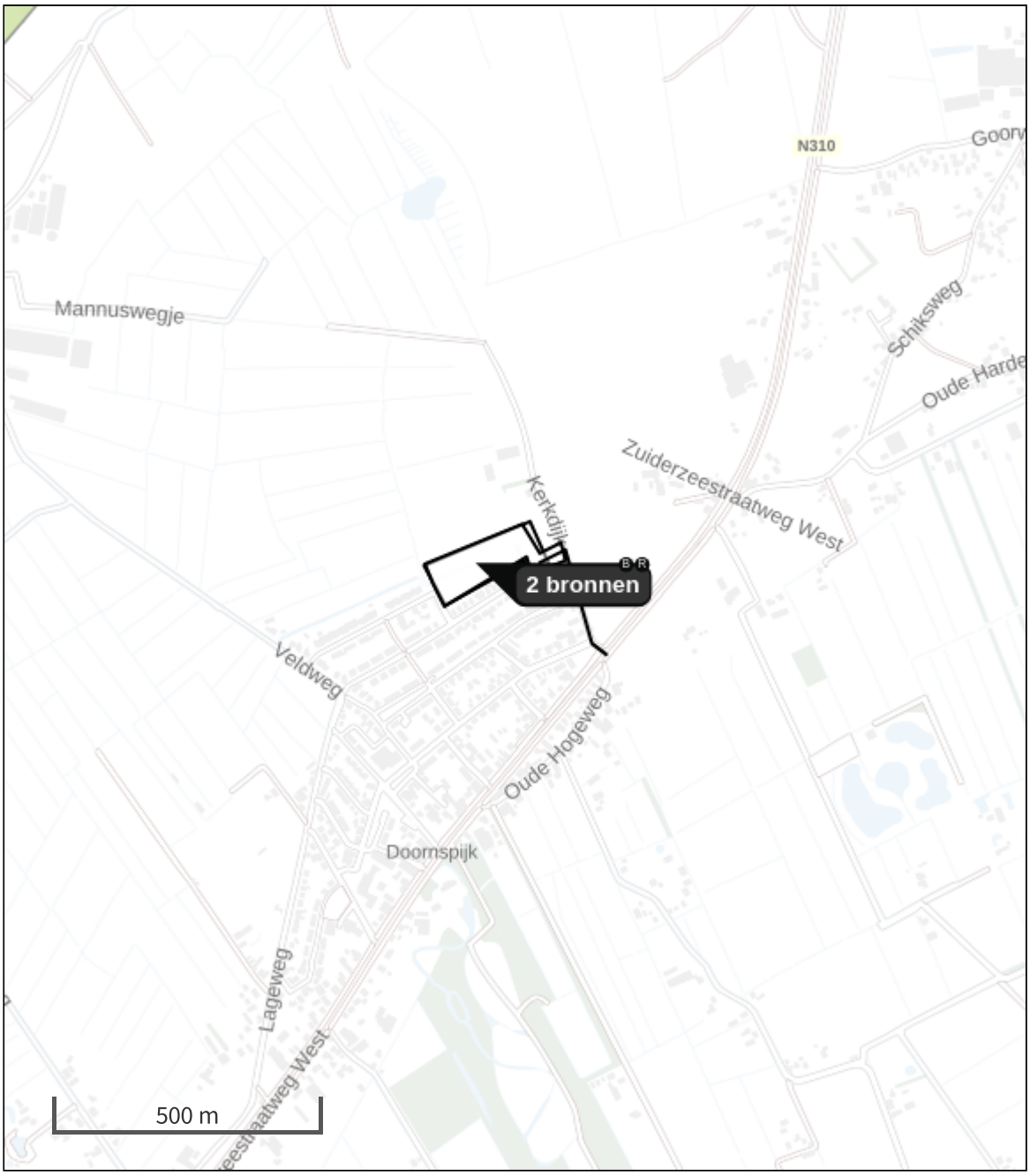
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg met 5% Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	3,7 kg/j	158,1 kg/j
Verkeersnetwerk	24,6 g/j	1,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg met 5% Adblue" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg met 5% Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	158,1 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	3,7 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15300 l/j	1020 u/j	765 l/j	NO_x	158,1 kg/j
					NH_3	3,7 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,59 Y:492795,4	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	273,63 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 6 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg met 6% adblue

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	Rweb1TPAEKMc
Datum berekening	06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg met 6% Adblue - Beoogd	2023	6,0 kg/j	143,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg met 6% Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

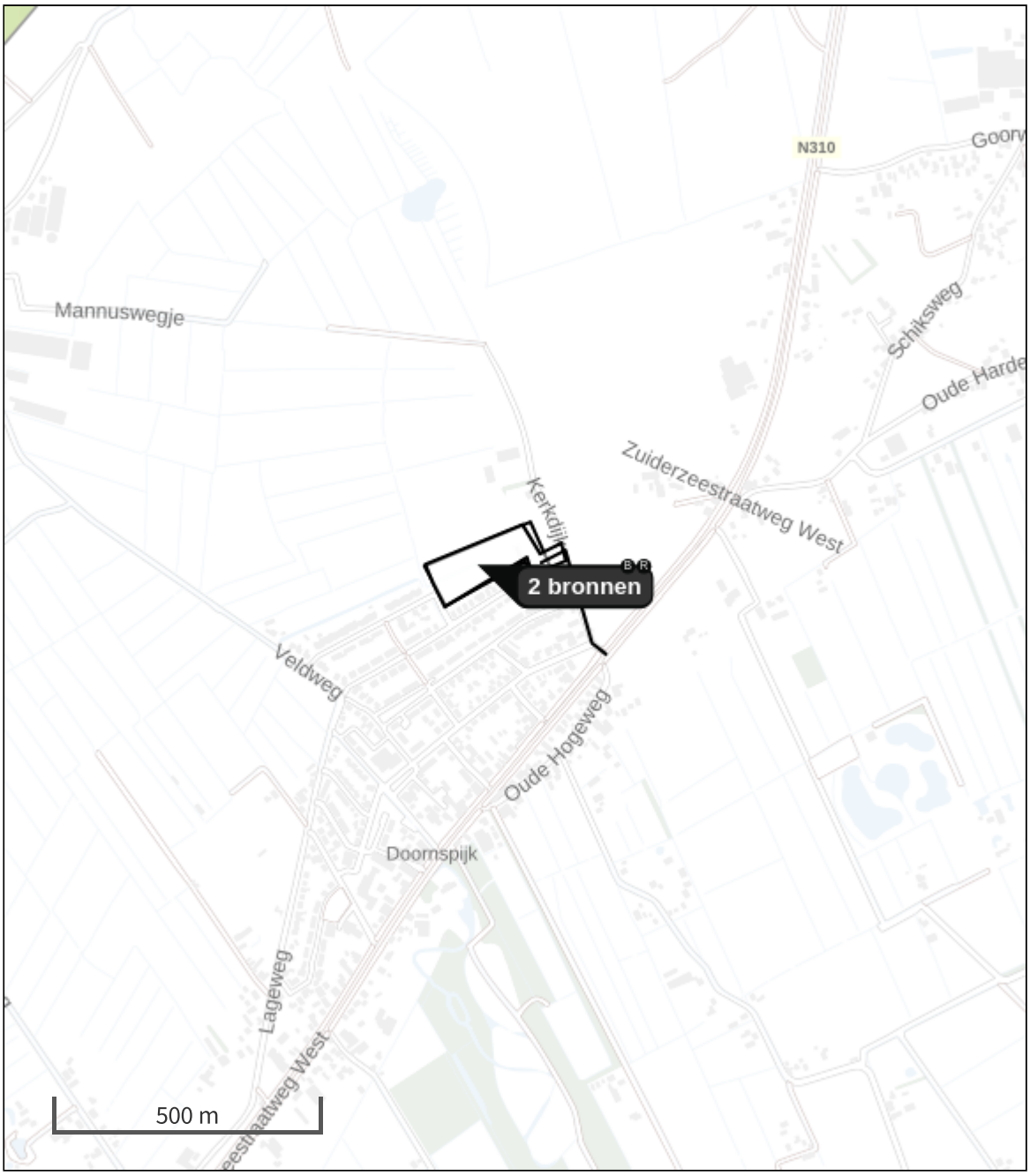
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-

Aanleg met 6% Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Aanlegfase	6,0 kg/j	142,8 kg/j
Verkeersnetwerk	24,2 g/j	1,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg met 6% Adblue" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase Materieel	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:184345,99 Y:492849,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	2,9 kg/j

Aanleg met 6% Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO_x	142,8 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH_3	6,0 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24900 l/j	1660 u/j	1494 l/j	NO_x	142,8 kg/j
					NH_3	6,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,17 Y:492795,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	268,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE DOORNSPIJK - DE WATERLANDEN

AAR 293

Gemeente Elburg

28 MEI 2021

Contactpersoon

WOUTER GROENENDIJK
Adviseur Erfgoed

T (+031) - 6 15664265
E wouter.groenendijk@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE 3

1. INLEIDING 5
1.1 Aanleiding van het onderzoek 5
1.2 Plangebied en onderzoeksgebied 5
1.3 Administratieve gegevens 6
1.4 Huidige en toekomstige situatie plangebied 6
1.5 De zes pijlers van cultureel erfgoed 7
1.6 Doel van het bureauonderzoek 9
1.7 Werkwijze 9
1.8 Juridisch en beleidskader 10
1.8.1 Verdrag van Malta (1992) 10
1.8.2 Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988) 11
1.8.3 Beleid provincie Gelderland 11
1.8.4 Beleid gemeente Elburg 11

2 LANDSCHAP 14
2.1 Inleiding 14
2.2 Landschap 14
2.2.1 Paleogeografie 14
2.2.2 Geologie 18
2.2.3 Geomorfologie 18
2.2.4 Bodem 20
2.2.5 Grondwater 21
2.2.6 Algemeen Hoogtebestand Nederland 22

3 ARCHEOLOGIE 23
3.1 Inleiding 23
3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart Elburg 23
3.3 Vindplaatsen 24
3.3.1 AMK-terreinen 25
3.3.2 Vondstlocaties 25
3.3.3 Overige vindplaatsen 25
3.3.4 Eerder uitgevoerd onderzoek 25

4 CULTUURHISTORIE 28
4.1 Inleiding 28

4.2 Historische ontwikkeling 28
4.2.1 Doornspijk in de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd 28
4.2.2 Onderzoek historische bronnen 28
4.2.3 Verstoringen en ontginningen 35
4.2.4 Historisch grondgebruik 36
4.2.5 Tweede Wereldoorlog 37
4.3 Landschapsontwikkelingsplan 37
4.4 Inventarisatie cultuurhistorische waarden 39
4.5 Aanwezige waarden per pijler 40
4.5.1 Natuurlijk erfgoed 40
4.5.2 Historisch landschap 40
4.5.3 Gebouwd erfgoed 41
4.5.4 Collecties en objecten 41
4.5.5 Immaterieel erfgoed 41
4.5.6 Archeologie 41
4.6 Inventarisatiekaart 41

5 CONCLUSIES EN ADVIES 44
5.1 Archeologie 44
5.2 Cultuurhistorie 46
5.3 Overeenstemming bevoegd gezag 47

BRONNEN 48
Literatuur 48
Kaartmateriaal 48
Online bronnen 49

1. INLEIDING

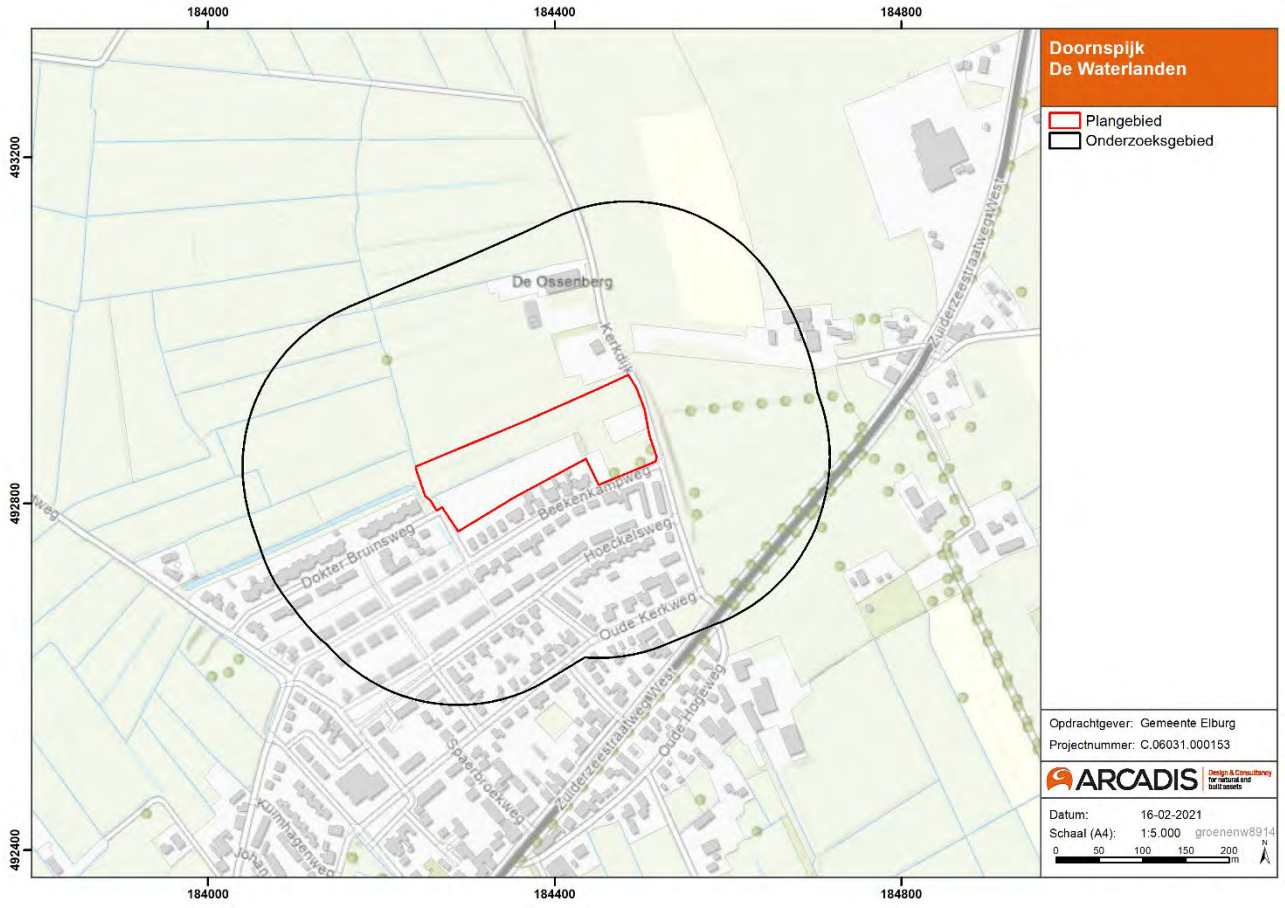
1.1 Aanleiding van het onderzoek

De gemeente Elburg is bezig met de ontwikkeling van de woonwijk De Waterlanden, fase 3 in het dorp Doornspijk. Het plangebied is circa 2 hectare groot en gelegen aan de noordzijde van Doornspijk, in de scheidslijn tussen de bebouwde kom en het agrarische achterland.

Bij de uitvoering van de voorgenomen ontwikkelingen kunnen archeologische en/of cultuurhistorische waarden worden verstoord. Het bureauonderzoek (KNA-protocol 4002), als eerste stap in de AMZ-cyclus, heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische en cultuurhistorische waarden die zich in het plangebied kunnen bevinden en een advies te geven over eventueel vervolgonderzoek. Indien archeologische waarden verwacht worden kan de gemeente een veldonderzoek verlangen om inzicht hierover te krijgen, door middel van een booronderzoek of proefsleuvenonderzoek (KNA-Protocollen 4002 en 4003).

1.2 Plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelegen aan de noordzijde van Doornspijk, binnen de gemeente Elburg in de provincie Gelderland (Figuur 1). Voor het bureauonderzoek is uitgegaan van een onderzoeksgebied dat bestaat uit het plangebied en een zone van 200 meter daaromheen. Hierdoor wordt een completer beeld verkregen van de aanwezige waarden in en rondom het plangebied en kunnen resultaten uit de omgeving worden geëxtrapoleerd.



Figuur 1. Het plan- en onderzoeksgebied op de Topografische Kaart.

1.3 Administratieve gegevens

Tabel 1. Objectgegevens onderzoek.

Objectgegevens onderzoek	PROJECTNAAM
Arcadis Projectnummer	C06031.000153
ISSN-nummer	2666-8718
Projectnaam	Doornspijk – De Waterlanden
Plaats	Doornspijk
Gemeente	Elburg
Provincie	Gelderland
Kaartblad	27 W
Coördinaten (X,Y) centrum	184.389 / 492.860
Oppervlakte plangebied	2 hectare.
Onderzoeksmelding Archis3	4951566100
Archeoregio	Utrechts-Gelders zandlandschap
Uitvoerder	Arcadis Nederland BV
Contactpersoon	Wouter Groenendijk Arcadis Nederland B.V. wouter.groenendijk@arcadis.com
Auteurs	Wouter Groenendijk en Eimert Goossens (Sr. KNA-archeoloog)
Opdrachtgever	Gemeente Elburg
Uitvoeringsperiode onderzoek	Februari - maart 2021, herziening mei 2021
Arcadis Archeologie Rapport nummer	AAR 293
Beheerder en plaats documentatie	Arcadis Nederland BV, locatie Arnhem

1.4 Huidige en toekomstige situatie plangebied

Het plangebied Doornspijk – De Waterlanden ligt in de overgangszone tussen de bebouwde kom van Doornspijk en het agrarisch buitengebied. Momenteel wordt het gebied gebruikt als grasland en/of bouwgrond, maar in het zuidelijke gedeelte liggen de tuinen en gemeenschappelijke ruimtes van de woningen aan de Beekenkampweg. Ten oosten van het plangebied loopt de Kerkdijk, met een weg die leidt naar de voormalige Zuiderzee. Noordoostelijk ligt een agrarisch bedrijf, de Ossenberg (Figuur 2).

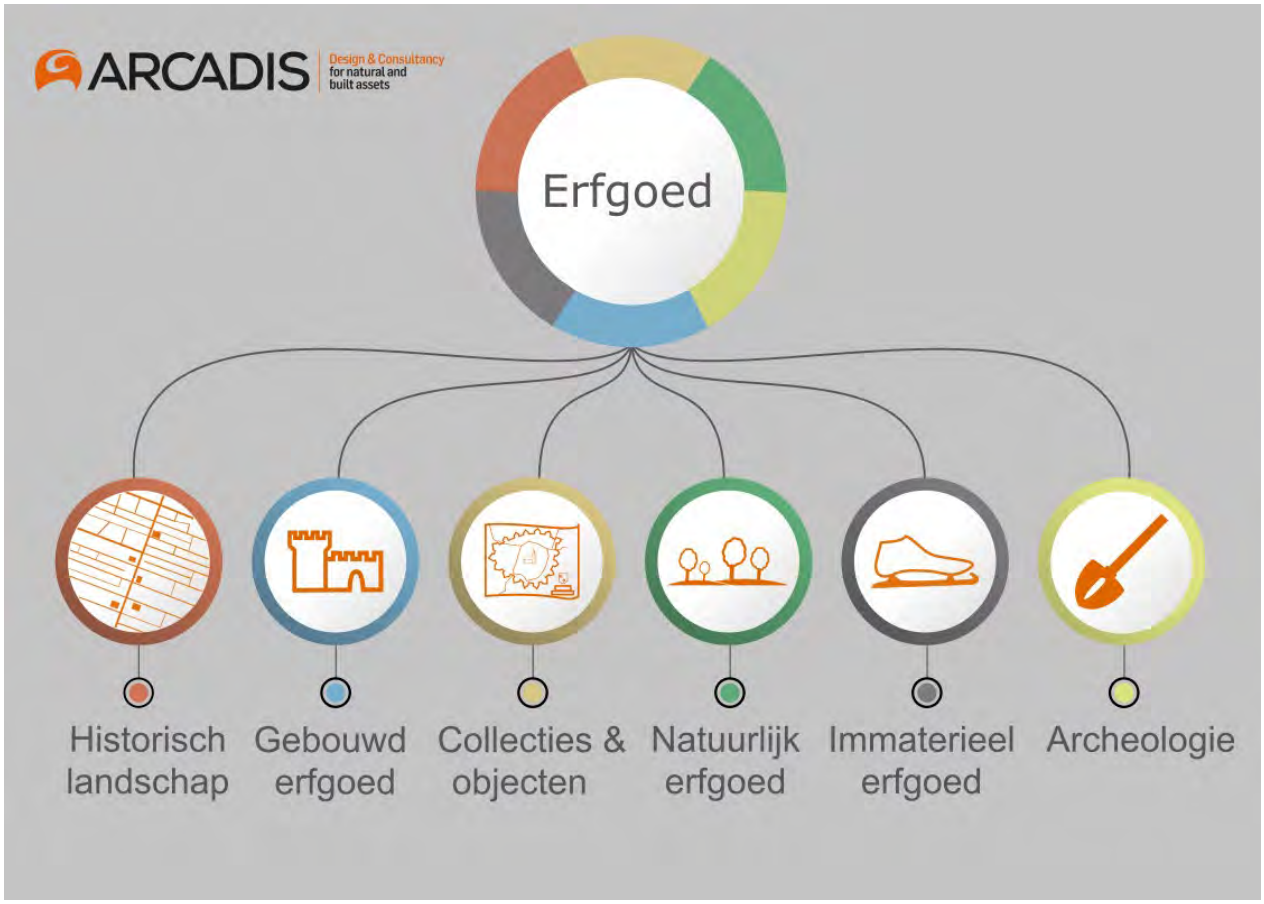
De exacte bodemingrepen die gaan plaatsvinden binnen het plangebied zijn nog onbekend. In ieder geval wordt er een woonwijk aangelegd als uitbreiding voor het dorp Doornspijk. Het is aannemelijk dat de funderingen van de geplande huizen en de ondergrondse infrastructuur diep in de bodem gaan roeren. Uitgaande van een verstoring van 1,5 tot 2 meter – Mv is de kans groot dat de relatief ondiepe archeologische lagen verstoord worden, indien deze aanwezig zijn.



Figuur 2. Het plan- en onderzoeksgebied op de Luchtfoto (2019).

1.5 De zes pijlers van cultureel erfgoed

Arcadis streeft naar een integrale aanpak van erfgoed (Figuur 3). Erfgoed bevat zes pijlers: archeologie, historische gebouwen, historisch landschap, natuurlijk erfgoed, objecten & collecties en immaterieel erfgoed. Deze aspecten vertonen een grote verbondenheid en onderlinge samenhang. Een integrale benadering van deze aspecten heeft een meerwaarde voor het project waarbinnen het wordt uitgevoerd. Het zorgt ervoor dat er een gedegen inventarisatie beschikbaar is en dat er een integrale erfgoedwaardering kan worden uitgevoerd.



Figuur 3. De zes pijlers van cultureel erfgoed.

Erfgoed vormt een basis voor de planvorming, het omgevingsproces, het ontwerp en de uitvoering. Het biedt kennis, inspiratie en handvatten voor het formuleren van risico's en kansen. De pijlers zullen niet allemaal van even groot belang zijn in ieder project en met onze werkwijze hebben we dat vroeg in het proces in beeld. Hierdoor kunnen kansen en risico's worden meegenomen en vindt zorgvuldige besluitvorming plaats.

Historisch landschap

Bij de pijler historisch landschap worden de elementen die behoren tot de historische geografie beschreven. Dit zijn cultuurhistorische punten, lijnen en vlakken, zoals cultuurhistorische landschappen, historisch groen, historische paden, sloten, dijken, beplantingen etc. als ook historische zichtlijnen en historische wegen-, verkavelings- en beplantingspatronen etc.

Gebouwd Erfgoed

Gebouwd erfgoed bestaat uit de elementen die behoren tot de historische (steden)bouwkunde. Hieronder vallen beschermde stads- en dorpsgezichten, Rijksmonumenten, en waardevolle bouwkundige objecten (molens, boerderijen, sluizen, etc.) en ensembles (erven, dorpen, linten, landgoederen, etc.).

Collecties en objecten

Onder de pijler Objecten en Collecties valt het roerend erfgoed zoals museumcollecties.

Natuurlijk Erfgoed

Natuurlijk Erfgoed zijn de elementen in het landschap die door natuurlijke processen zijn gevolgd maar die wel bijzondere elementen in het landschap vormen zoals bijvoorbeeld een steilrand of een stuwwal. Ook aardkundige waarden vallen onder deze pijler.

Immaterieel Erfgoed

De pijler immaterieel erfgoed omvat sociale gewoonten, voorstellingen, rituelen, tradities, uitdrukkingen, bijzondere kennis of vaardigheden. Een bijzonder kenmerk is dat het wordt overgedragen van generatie op generatie en belangrijk is voor een gemeenschappelijke identiteit.

Archeologie

Een van de pijlers van cultreel erfgoed is archeologie. Dit omvat alle in het bodemarchief aanwezige resten van menselijke activiteiten, die wel of niet verstoord zullen gaan worden.

1.6 Doel van het bureauonderzoek

1. Het bureauonderzoek archeologie en cultuurhistorie heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische en cultuurhistorische waarden die zich mogelijk in het plangebied bevinden of verwacht worden.
2. Aan de hand van het bureauonderzoek wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld voor het aantreffen van archeologische resten en/of cultuurhistorische relicten en de risico's op het verstoren van deze resten binnen de planvorming.
3. Aan de hand van het bureauonderzoek wordt uitspraak gedaan over de relevantie van archeologisch of cultuurhistorisch vervolgonderzoek en wordt een advies gegeven voor de te nemen vervolgstappen. Dit wordt weergegeven op een advieskaart archeologie.

Om deze doelstellingen te verduidelijken zijn er enkele onderzoeksvragen opgesteld, als volgt;

Archeologie
1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
2. Welke archeologische gegevens in en rond het plangebied zijn bekend?
3. Welke historische gegevens (complexen en landgebruik) in en rond het plangebied zijn bekend?
4. Wat is, op basis van bovenstaande gegevens, de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied? Wat zijn de prospectiekenmerken van de te verwachte vindplaatsen?
5. In welke mate worden de bekende en/of verwachte archeologische vindplaatsen bedreigd door de geplande ontwikkeling?
6. Is archeologisch vervolgonderzoek nodig en zo ja, welke onderzoeksmethode wordt geadviseerd.

Cultuurhistorie
1. Welke cultuurhistorische elementen zijn er aanwezig in het plangebied? En welke waardering kan hieraan gegeven worden?
2. Indien er behoudenswaardige cultuurhistorische elementen zijn aangetroffen, hoe worden deze beschermd of ontzien?

1.7 Werkwijze

Methodiek archeologie

Het bureauonderzoek archeologie wordt opgesteld conform KNA 4.1, protocol bureauonderzoek 4002. De archeologische situatie wordt beschreven op basis van een aantal bronnen. De opbouw en ontwikkeling van het onderzoeksgebied zegt veel over de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. In combinatie met gegevens over bekende archeologische vondsten en historische gegevens wordt een verwachting opgesteld voor de kans op het aantreffen van archeologische resten. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de verwachte aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Voor het bureauonderzoek archeologie en cultuurhistorie worden de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN.nl);
- Archeologisch Informatiesysteem Archis3 (Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed);
- Archeologische beleidskaart gemeente Elburg (Goossens, 2012);
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK – Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed);
- Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Elburg (Goossens, 2012);

- Cultuurhistorische DNA-kaart provincie Gelderland;
- Geologische, geomorfologische en bodemkaart Nederland (1:50:000); Alterra;
- Historisch kaartmateriaal (Esri);
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME);
- Kaart vergraven gronden (WUR);
- Landschapsontwikkelingsplan gemeente Elburg (2011);
- Paleogeografische kaart van Nederland (Vos *et al.* 2018);
- Topografie en luchtfoto (Esri).

Methodiek cultuurhistorie

In de cultuurhistorische inventarisatie is gekeken naar de vijf overige pijlers van cultureel erfgoed binnen het plangebied. Voor het aspect cultuurhistorie zijn de relevante identiteitsbepalende cultuurhistorische patronen en elementen beschreven. Het gaat om de sporen die de mens heeft nagelaten in het landschap, in samenhang met de oorspronkelijke vorm van het landschap. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen historische geografie en historische (steden)bouwkunde, waarvan de elementen zijn geïnventariseerd middels bureauonderzoek en veldinventarisatie.

Bij de inventarisatie is gekeken naar historische geografische en historisch stedenbouwkundige elementen in het plangebied:

- Historische geografie: Cultuurhistorische punten, lijnen en vlakken, zoals cultuurhistorische landschappen, historische paden, sloten, dijken, beplantingen etc. als ook historische zichtlijnen en historische wegen-, verkavelings- en beplantingspatronen etc.;
- Historische (steden)bouwkunde: Beschermde stads- en dorpsgezichten, Rijksmonumenten, en waardevolle bouwkundige objecten (molens, boerderijen, sluizen, etc.) en ensembles (erven, dorpen, linten, landgoederen, etc.);
- Gemeentelijke en provinciale cultuurhistorische waardenkaarten.

Om tot een overzicht te komen van de kenmerkende elementen, is gebruik gemaakt van bestaande literatuur (o.a. Renes 1999), het rijksmonumentenregister, de atlas landschappelijk groen erfgoed (Maes 2019), het Landschapsontwikkelingsplan (gemeente Elburg 2011) en historisch kaartmateriaal (Kadastraal Minuutplan, historisch topografische kaarten. Alle elementen zijn gekarteerd en op een inventarisatiekaart weergegeven

1.8 Juridisch en beleidskader

1.8.1 Verdrag van Malta (1992)

Op 16 januari 1992 is door de Raad van Europa het Europese verdrag van Malta - ook wel bekend als de Conventie van Malta of het Verdrag van Valletta - gesloten. Aanleiding was de toenemende druk op het archeologisch erfgoed in Europa, onder meer door ruimtelijke ontwikkelingen, waardoor bodemarchief ongezien verloren dreigde te gaan. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Grondslag van het verdrag is dat dit archeologische erfgoed integrale bescherming nodig heeft en krijgt. In het verdrag zijn drie uitgangspunten ten aanzien van de omgang met archeologie geïntroduceerd:

- Het streven naar het behouden van archeologie in de bodem, het zogenaamde "behoud in situ" (artikel 4, tweede lid). Opgraven is het (gedocumenteerd) vernietigen van het bodemarchief en is in principe niet het eerste streven. De gedachte daarachter is dat er bodemarchief voor toekomstige generaties bewaard blijft.
- Tijdig rekening houden in de ruimtelijke ordening met de mogelijkheid of aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven (artikel 5). Door vooraf onderzoek te laten doen naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden kan het bodemarchief beter beschermen worden en worden onzekerheden tijdens de bouw beperkt.
- Elke lidstaat die het Verdrag van Malta ondertekent is verplicht maatregelen te treffen om ervoor te zorgen dat bij particuliere of openbare ontwikkelingsprojecten de kosten van de noodzakelijke archeologische maatregelen worden gedekt (artikel 6). In de Nederlandse wetgeving is dit vertaalt in het

'verstoorder betaalt'-principe (Wet op de archeologische monumentenzorg 2008). De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de kosten van het archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten Dit principe is geïntroduceerd als een stimulans om locaties voor ruimtelijke ontwikkeling te zoeken waarbij de archeologische verwachtingswaarden minder hoog zijn.

1.8.2 Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)

De Erfgoedwet harmoniseert de bestaande wet- en regelgeving omtrent roerend en onroerend erfgoed en vormt één integrale wet voor het beheer en behoud van cultureel erfgoed. Een belangrijke wijziging voor archeologie is dat in de Erfgoedwet de regels voor de archeologische monumentenzorg aan de orde komen. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving wordt onderdeel van de Omgevingswet. Tot dat de Omgevingswet ingaat blijven de artikelen uit de Monumentenwet 1988 die niet terugkomen in de Erfgoedwet van kracht, waaronder regelingen omtrent omgevingsvergunningen en bestemmingsplannen:

- Op grond van artikel 38a van de Monumentenwet 1988 en op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening), zijn gemeenten verplicht de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren. De verankering vindt plaats door het toekennen van de bestemming of dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. In een gemeentelijke verordening en in het bestemmingsplan worden regels opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond. Aan deze regels kan een omgevingsvergunningstelsel voor onder meer het gebruik van de grond en bodemwerkzaamheden worden gekoppeld.
- Op grond van artikel 2.22, derde lid onder d, van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg, voorschriften aan de omgevingsvergunning worden verbonden. Deze voorschriften kunnen inhouden dat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport overlegd, waarin de archeologische waarde wordt vastgesteld van het terrein dat volgens de aanvraag wordt verstoord.

1.8.3 Beleid provincie Gelderland

Het is een wens van de provincie om de gemeentelijke archeologische en cultuurhistorische waardenkaarten op te nemen in de open data kaarten. Via het geoportaal is er momenteel een digitale overzichtskaart (Cultuurhistorische DNA-kaart provincie Gelderland) beschikbaar. De provincie benadrukt dat het kaartbeeld geen totaalbeeld is van al het erfgoed dat Gelderland rijk is, maar een weergave van de identiteiten waarmee Gelderland zich onderscheidt van andere provincies. Het erfgoed op de kaart is weergegeven in objecten, lijnelementen en landschappen. Deze kaart wordt benut voor de cultuurhistorische inventarisatie in Hoofdstuk 4.

Beleidsprogramma Cultuur en Erfgoed 2017-2020 'Beleef het mee'

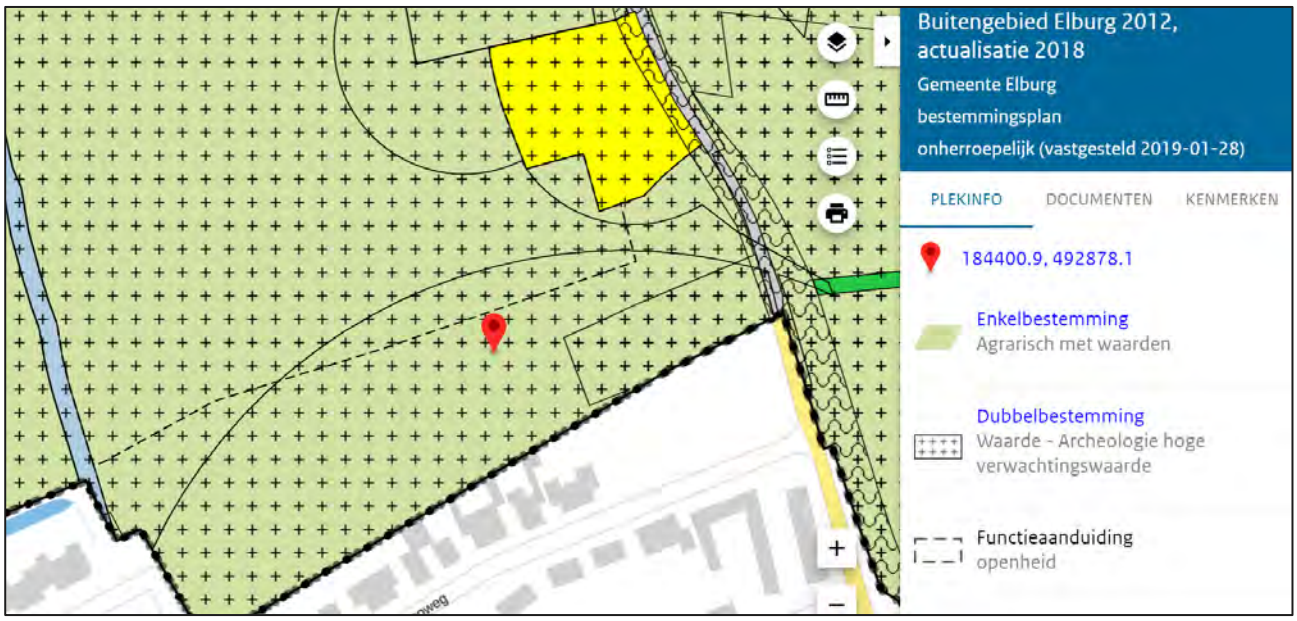
In het beleidsprogramma wordt aandacht besteed aan de verschillende erfgoedthema's in de periode 2017-2020. Over het thema archeologie wordt genoemd dat de wettelijke taken van de provincie staan beschreven in de monumentenverordening en monumentenwet, zoals het toetsen van archeologische aspecten bij vergunningverlening. Specifiek wordt genoemd dat de taak van de provincie is om de bodemvondsten te beheren. Het Provinciaal Depot voor de Bodemvondsten beheert de bodemvondsten, met uitzondering van de vondsten uit gemeenten met een eigen depot. Daarnaast is een wens van de provincie om de gemeentelijke archeologische waardenkaarten op te nemen in de open data kaarten van de provincie en de kennisagenda archeologie te updaten.

1.8.4 Beleid gemeente Elburg

Bestemmingsplan

Conform het bestemmingsplan Buitengebied Elburg (actualisatie 2018) is op het plangebied is een dubbelbestemming '*Waarde – Archeologie hoge verwachtingswaarde'* van toepassing (Figuur 4). Dit betekent dat archeologisch onderzoek verplicht is voor het uitvoeren van werkzaamheden met een oppervlakteverstoring vanaf 120 m2 én dieper dan 0,3 meter. Het plangebied meet 2 hectare en het uitgangspunt is dat de diepte meer is dan 30 cm -Mv.

Daarnaast komt de functieaanduiding ‘openheid’ voor in het gehele plangebied. Dit is te linken aan het landschapsontwikkelingsplan, waarin het gebied gecategoriseerd wordt binnen het halfopen kampenlandschap (dekzandrug). Het basisprincipe van dit landschap is de openheid en zichtlijnen te behouden. In paragraaf 4.3 wordt hier dieper op ingegaan.



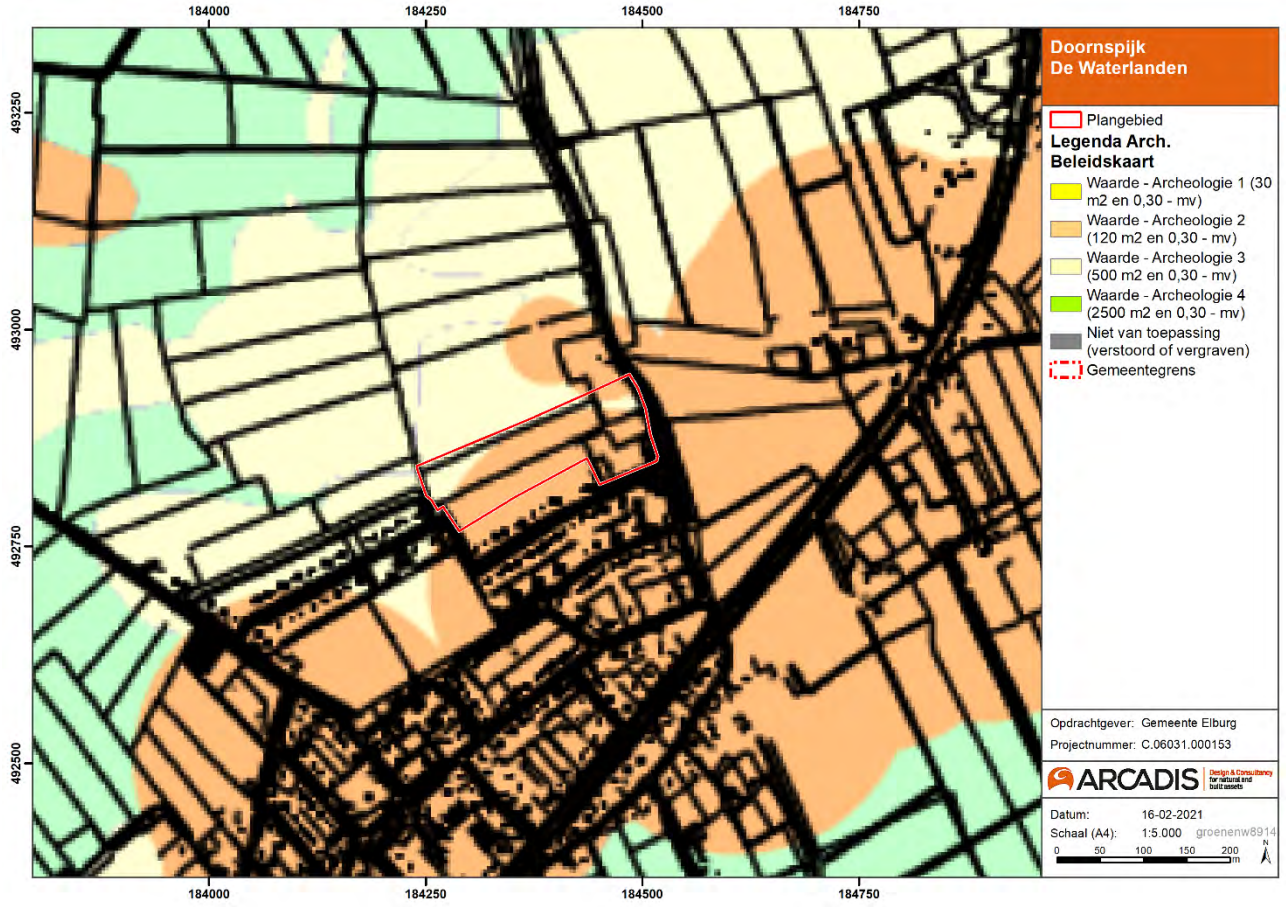
Figuur 4. De locatie van het plangebied op het bestemmingsplan.

Archeologisch beleid

De gemeente Elburg heeft haar eigen archeologiebeleid vastgesteld (Goossens 2012, Figuur 5). Op de archeologische beleidsadvieskaart zijn bekende archeologische terreinen en verwachtingszones aangeduid waaraan beleid is gekoppeld, zie Tabel 2. In het onderzoeksgebied liggen verschillende zones. Het grootste gedeelte valt binnen een hoge verwachting, waarde archeologie 2, hierbij is archeologisch onderzoek verplicht bij het uitvoeren van werkzaamheden met een oppervlakteverstoring van 120 m2 en een diepteverstoring van 0,3 meter. In het noordwestelijke deel komt archeologische waarde 3 voor, dit is een middelhoge verwachting waarbij archeologisch onderzoek verplicht is bij het uitvoeren van werkzaamheden met een oppervlakteverstoring groter dan 500 m2 en dieper dan 0,3 meter. In beide beleidszones worden de vrijstellingswaarden ruim overschreden met de verwachte ingrepen.

Tabel 2. Archeologisch beleid gemeente Elburg relevant voor het plangebied.

Categorie	Vrijstellingswaarden
Waarde Archeologie 2	Binnen de categorie Waarde archeologie 2 vallen de zones met hoge archeologische verwachting. Daarnaast worden archeologische vindplaatsen en historische elementen (met een bufferzone) tot waarde 2 gerekend. De vrijstellingsdiepte van een ingreep is 30 cm -Mv; de vrijstellingsoppervlakte is 120 m².
Waarde Archeologie 3	Binnen de categorie Waarde archeologie 3 vallen de zones met middelmatige archeologische verwachting. De vrijstellingsdiepte van een ingreep is 30 cm -Mv; de vrijstellingsoppervlakte is 500 m².



Figuur 5. Het plangebied op de Archeologische Beleidskaart gemeente Elburg (Goossens, 2012).

2 LANDSCHAP

2.1 Inleiding

Het menselijke doen en laten werd in het verleden in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving en de mogelijkheden die daardoor geboden worden; de keuze van mensen om zich op een bepaalde locatie te vestigen was afhankelijk van de landschappelijke omstandigheden, zoals de aanwezigheid van vruchtbare gronden voor akkerbouw, beschikbaarheid van zoet water, bouwmaterialen en natuurlijke voedselbronnen. De geologische, geomorfologische en bodemkundige situaties zijn daarom van belang voor een archeologisch onderzoek.

2.2 Landschap

2.2.1 Paleogeografie

Pleistoceen

Het huidige Nederlandse landschap is gevormd door geologische processen in het Midden- en Laat-Pleistoceen. Tijdens deze periodes wisselden koude en warme periodes elkaar af, glacialen en interglacialen, waarbij Nederland soms bedekt was met een ijskap of overheerst werd door een poolklimaat. In het plangebied zijn twee glacialen bepalend geweest voor de vorming van het landschap; de Saalien- en Weichselien ijstijden.

Tijdens het Saalien (circa 238.000 tot 126.000 BP) werd het noordelijke deel van Nederland bedekt door een ijskap die zijn oorsprong had in Scandinavië. De zeespiegel lag ongeveer 150 m lager dan nu. Door de komst van het landijs werden de Rijn en ook de Maas gedwongen om een meer westelijke/zuidelijke loop te kiezen. De meest zuidelijke begrenzing van het Scandinavische landijs bestond uit een serie naast elkaar gelegen gletsjertongen. Door de beweging en het grote gewicht van het tientallen meters dikke ijs werden de eerder afgezette zand- en grindpakketten opgestuwd naar het front en de flanken van de gletsjers. De samenstelling van deze zogenoemde stuwwallen is een weerspiegeling van de sedimenten die aan het oppervlak aanwezig waren voordat het landijs Nederland binnendrong. Het plangebied Doornspijk ligt noordwestelijk van de Veluwse stuwwal, tussen hogere gronden en het IJsselmeer. De gestuwde rivierafzettingen zijn zeer wisselend van samenstelling waardoor aan het oppervlak dagzomende grindrijke, zandige en lemige lagen elkaar frequent afwisselen. De stuwwallen zelf werden reeds aan het eind van het Saalien sterk geërodeerd door afstromend smeltwater van het gletsjerijs. Vooral de dagzomende, opgestuwde grind- en leembanken van de fossiele rivieren bleken zeer bestendig tegen erosieprocessen en bleven als markante stuwingsruggen in het stuwwallandschap. De meest erosieresistente lagen vormen nu nog dagzomende en geprononceerde (stuwings)kammen (Berendsen 1998/2004).

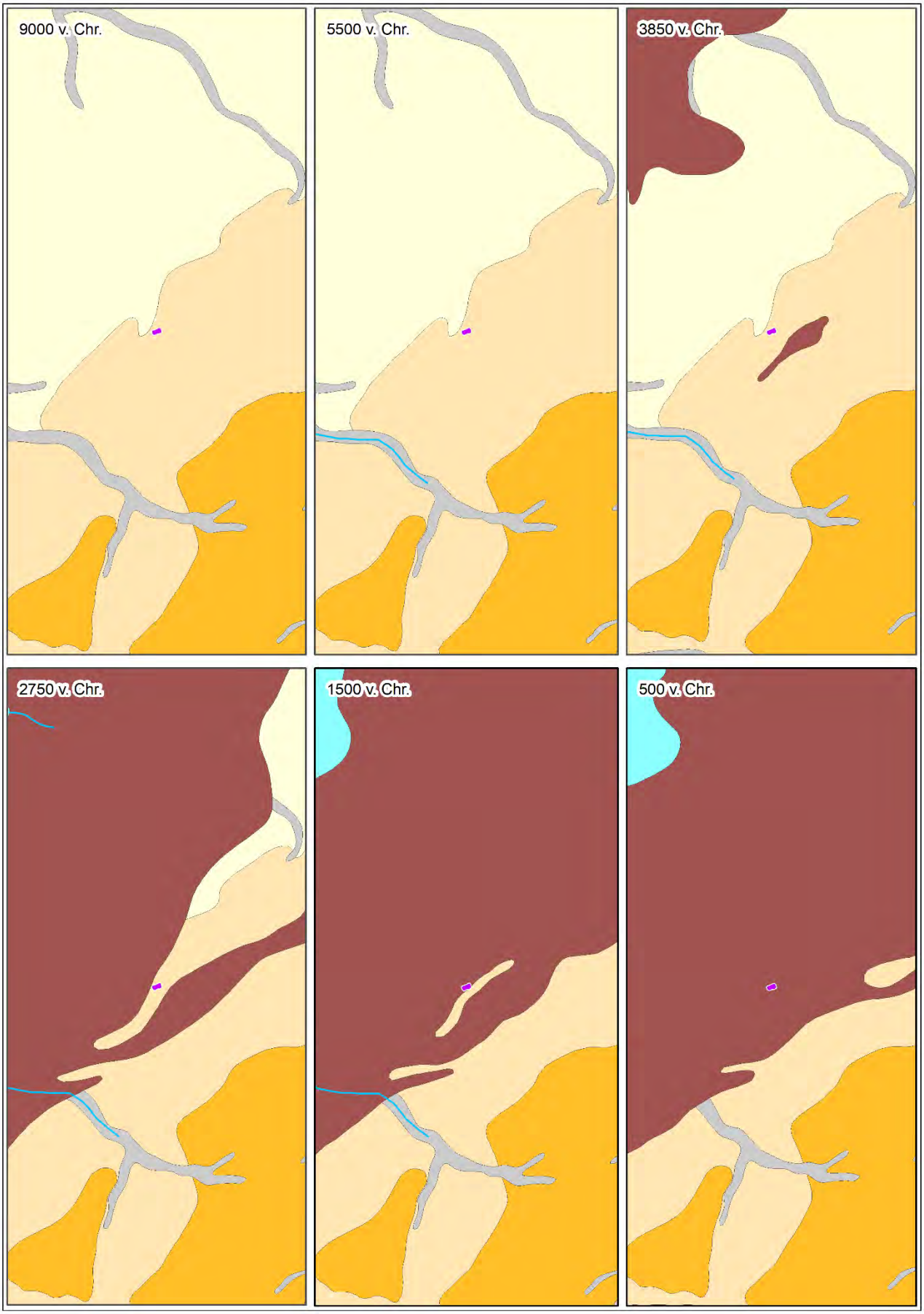
Belangrijk voor de ontwikkeling van het huidige landschap in de gemeente Elburg zijn de geologische ontwikkelingen vanaf de Weichselien-ijstijd, een relatief koude periode aan het eind van het Pleistoceen. In het Weichselien (116.000-11.700 BP) kwamen de gletsjers van de Scandinavische ijskap niet zuidelijker dan Hamburg. Als gevolg van de opslag van neerslag in landijskappen daalde de zeespiegel gedurende de koudste fase circa 120 m. De ontwikkeling van het klimaat tijdens het Weichselien had een fluctuerend verloop. Gedurende koude perioden (stadialen) domineerde meestal een toendravegetatie, terwijl tijdens de relatief warme perioden (interstadialen) uitgestrekte dennen en berkenbossen ontstonden. De fase met maximale koude werd pas tegen het einde van het Weichselien, rond 19.000 jaar geleden, bereikt. Gedurende het Midden-Weichselien en het daaropvolgende Laat Weichselien was het klimaat gedurende honderden jaren zo koud en droog dat er een landschap ontstond waarin vegetatie nagenoeg geheel ontbrak. Omdat de ondergrond permanent bevroren was, kon het water op veel plaatsen maar moeilijk wegzakken. Door het ontbreken van vegetatie en de aanwezigheid van permafrost konden erosieprocessen gemakkelijk vat krijgen op de bodem. In het open zandige toendralandschap hadden ijzige sneeuwstormen vrij spel. Door de wind verstoof veel zand waarbij vooral het fijnere stof over grote afstanden werd verplaatst. In uitgestrekte delen werd dit materiaal als een dikke deken fijn, zwak lemig dekzand afgewisseld met lemige lagen afgezet. Dit betreft de Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wieden (Figuur 6; 9000 v. Chr.). Een deel van dit materiaal kwam ook in de luwte van de erosiedalen en de stuwwallen terecht (Berendsen 1998/2004).

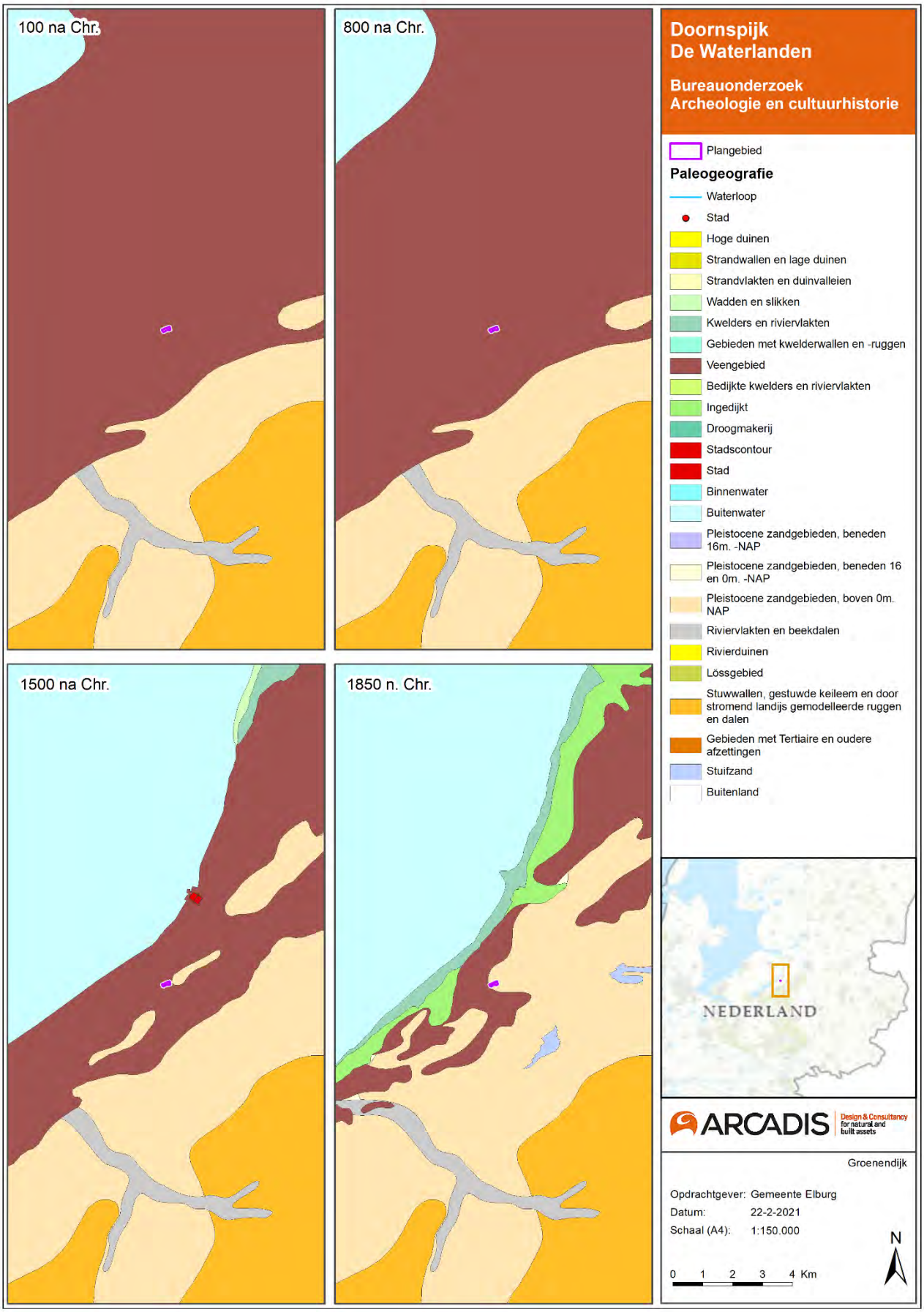
Holoceen

Omstreeks 9.700 voor Chr. zette een definitieve klimaatsverandering in die het begin van het Holoceen markeert. Deze klimaatsverandering had dubbele gevolgen. Enerzijds raakte de Veluwe langzaam begroeid, anderzijds had het ingrijpende gevolgen voor de ontwikkeling van het huidige IJsselmeergebied.

Door het warmer worden van het klimaat raakte het plangebied langzaam begroeid: eerst met een typische toendravegetatie zoals dwergberk, alsem en dwergwilg, later gevolgd door de den. Vanaf het Boreaal (10.700-9.300 jaar geleden) ontwikkelden zich één voor één de eerste warmteminnende boomsoorten (zoals de hazelaar), gevolgd door de eik en andere loofboomsoorten. Door de toenemende begroeiing kwam een eind aan de grootschalige erosie- en sedimentatieprocessen die het stuwwallenlandschap in hoofdlijnen hebben vormgegeven. Hierdoor vonden gedurende het grootste deel van het Holoceen geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het pleistocene reliëf meer plaats in de hogere delen van de Veluwe. Pas vanaf de eerste landbouwactiviteiten trad hierin geleidelijk verandering op (Berendsen 1998/2004; Goossens 2012).

In het noordoostelijke deel van de Veluwe, wat onder invloed stond van de Zuiderzee, betekende de stijgende temperaturen dat de zeespiegel hoger werd. Hierdoor ontstonden veengebieden op de voormalige droge pleistocene gronden, dit heeft ook plaatsgevonden ter hoogte van het huidige plangebied (Figuur 6). Door het nauwelijks hellende landoppervlak en de zeer snel voortschrijdende zeespiegelstijging werden in korte tijd grote gebieden binnen de invloedsfeer van de zee gebracht. Tussen 7.800 en 7.500 jaar geleden passeerde de zee de huidige kustlijn in de laagten van Centraal Noord-Holland. De oprukkende zee dwong ook het grondwaterniveau mee te stijgen. Hierdoor werd het verhang van de rivieren steeds vlakker en dit belemmerde de waterafvoer, wat samen met de grondwaterspiegelstijging bijdroeg aan grootschalige vernatting in het achterland. De mondingsgebieden in de getijdebekkens waren als gevolg daarvan omringd door kustmoerassen, waar onder brakke en zoete omstandigheden veenvormende vegetaties van rietlanden en zeggevenen voorkwamen. Door de doorgaande vernatting van het oostelijk gelegen achterland konden veenvormende vegetaties zich als dikke kussens geleidelijk over de hogere pleistocene zandgronden uitbreiden. Zo ontstond in de loop van het Atlanticum (7300 tot 3700 voor Chr.) een immens veenmoeras dat doorliep van de randen van de getijdegebieden tot ver in Oost-Nederland. Ook de rivierdalen begonnen te vernatten en al vanaf ongeveer 4600 voor Chr. begon de veenvorming. Deze veenvorming leidde onder andere tot het ontstaan van het uitgestrekte veencomplex ten noordoosten van de Veluwe. Aangezien het plangebied op het aflopende deel van een dekzandrug ligt, heeft de veengroei pas aan het eind van het Neolithicum of het begin van de Bronstijd deze locatie bereikt (rond 2000 v. Chr.). De aanwezigheid van dit veen zorgde ervoor dat bewoning op deze locatie nagenoeg onmogelijk was. Deze situatie bleef zo totdat de mens in de Volle- en Late Middeleeuwen de veengebieden begon te ontginnen (rond 1000 n. Chr.; mogelijk al in de Karolingische Tijd), daarna was bewoning weer mogelijk in de ruimere omgeving van het plangebied (Figuur 6; Goossens 2012; Vos *et al.* 2018).

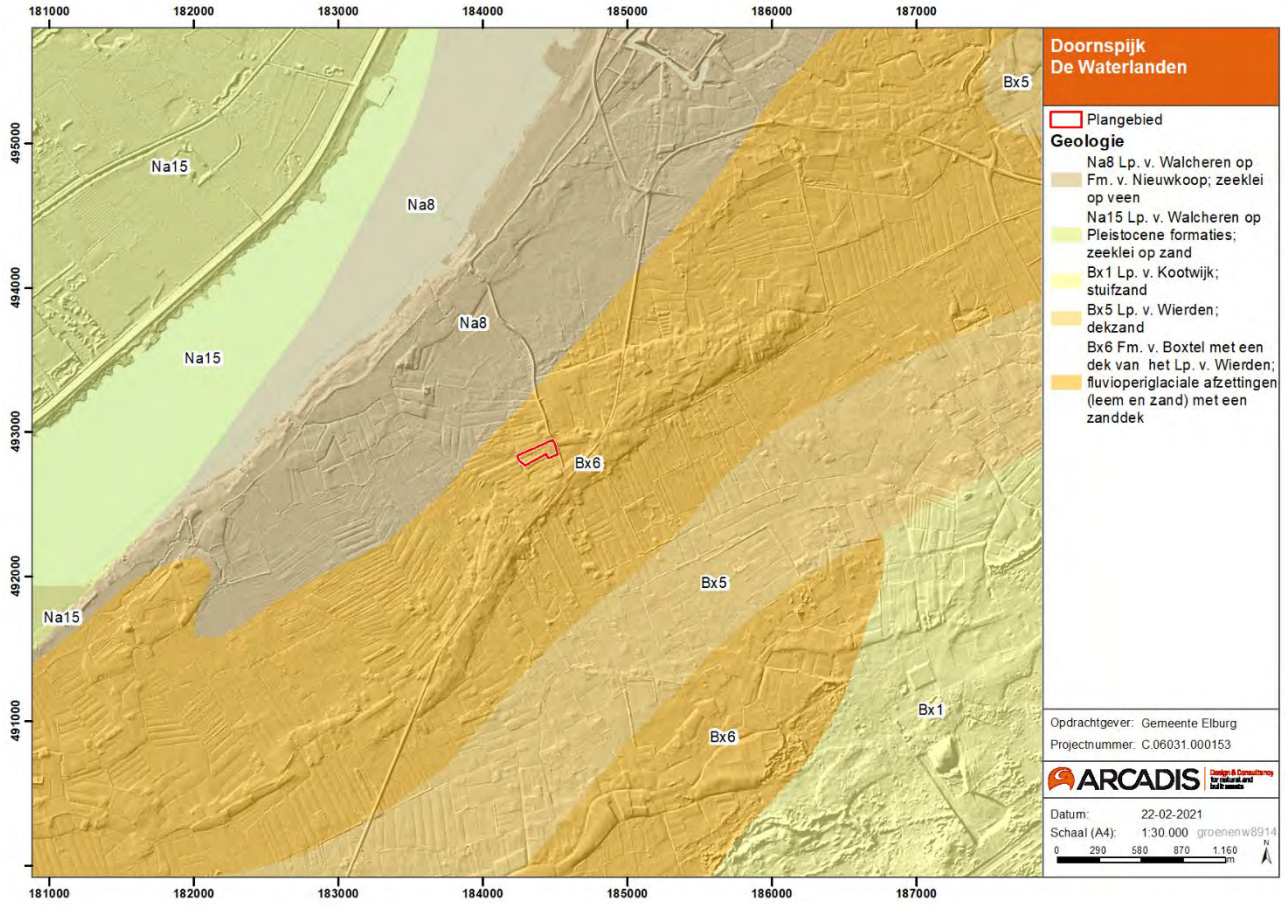

9000 v. Chr.
5500 v. Chr.
3850 v. Chr.
2750 v. Chr.
1500 v. Chr.
500 v. Chr.



Figuur 6. Paleogeografische kaart gebied gemeente Elburg 9000 – 500 v. Chr. (A) en 100 – 1850 n. Chr. (B); ontwikkeling in het Holoceen (Vos et al. 2018).

2.2.2 Geologie

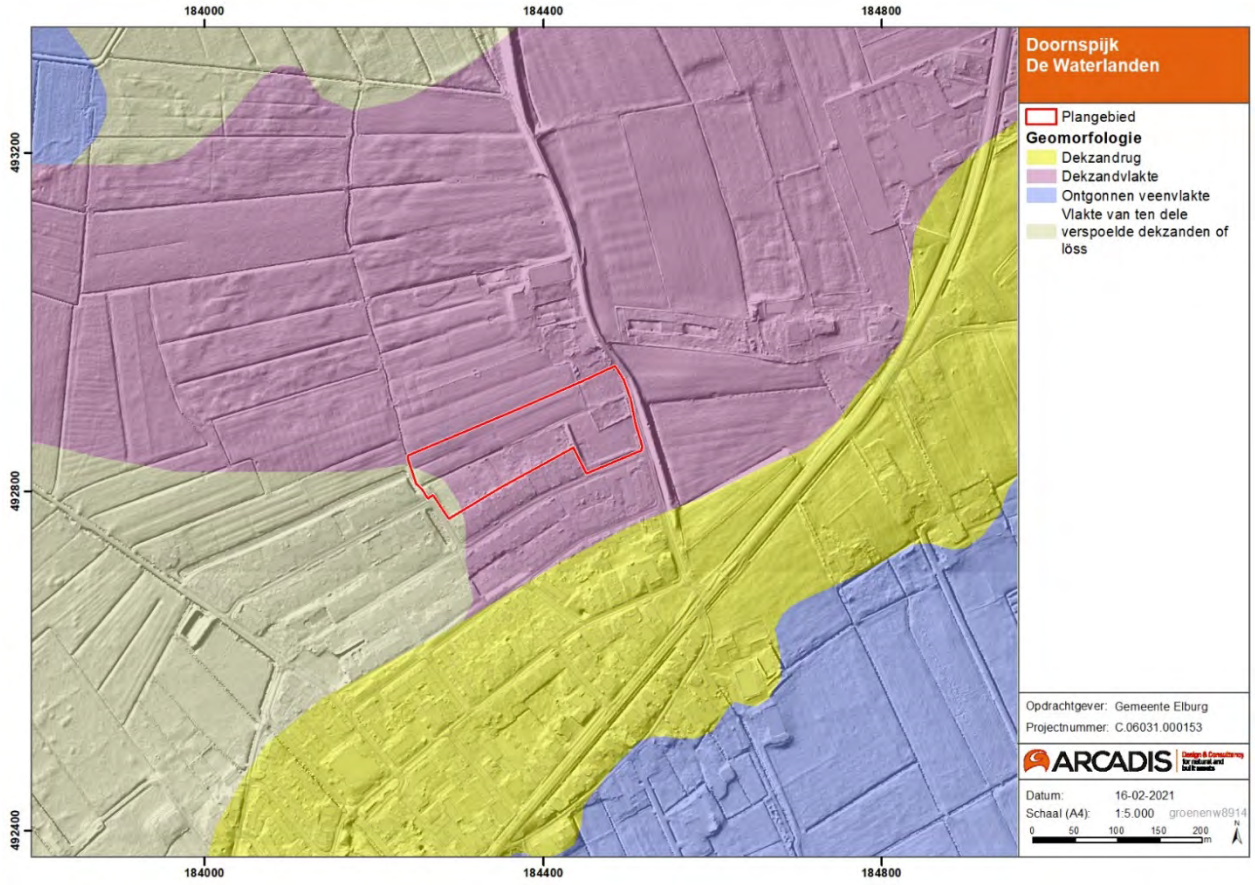
Het plangebied bevindt zich in het noordoostelijke deel van het Utrechts-Gelders zandgebied, op de overgang tussen Pleistocene zandgronden en de latere Holocene veen- en kleigronden aangrenzend aan het Veluwemeer. Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland ligt het plangebied in een zone met de aanduiding Bx6, dit is de Formatie van Boxtel (dekzand) met een dek van het Laagpakket van Wierden; periglaciale afzettingen (leem en zand) (Figuur 7). De Formatie van Boxtel is door de wind of door beken, onder wisselende klimatologische omstandigheden, afgezet. De sedimenten bestaan meestal uit lokaal tot regionaal gehersedimenteerd materiaal. Rond de glaciale bekkens komt het sediment vaak van de omringende hogergelegen stuwwallen. Ook de kale riviervlakten vormden vaak de bron van deze eolische afzettingen. Het Laagpakket van Wierden bestaat uit eolische zanden die onder periglaciale omstandigheden zijn afgezet (Zagwijn *et al.* 1975;).



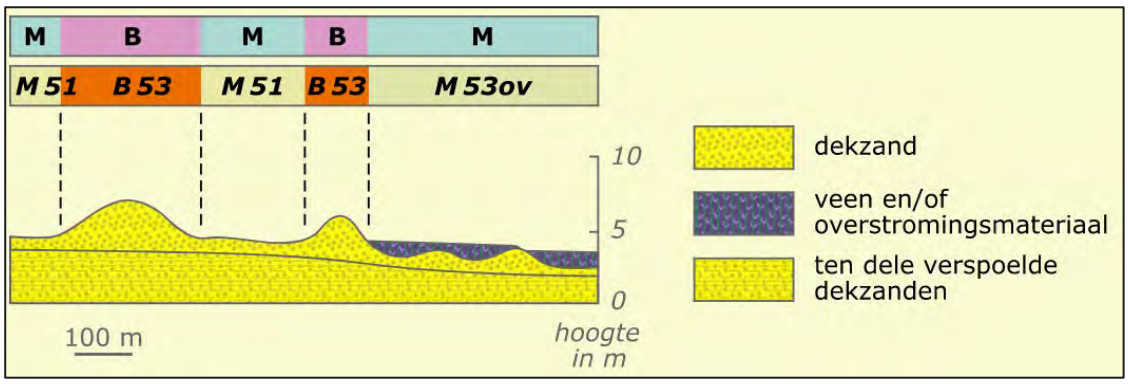
Figuur 7. Het plangebied op de Geologische Kaart van Nederland.

2.2.3 Geomorfologie

Bijna het gehele plangebied is op de Geomorfologische Kaart (Figuur 8) aangeduid als dekzandvlakte (code M51). Het uiterste noordwestelijke deel bestaat uit verspoelde dekzanden (code M53). Het plangebied ligt in een natuurlijk aflopend deel van de dekzandgronden, met afwisselende dekzandruggen en -vlaktes. Hoe dichter de voormalige Zuiderzee nadert, hoe meer de zandgronden zijn afgedekt door veen en/of overstromingsmateriaal (Figuur 9).



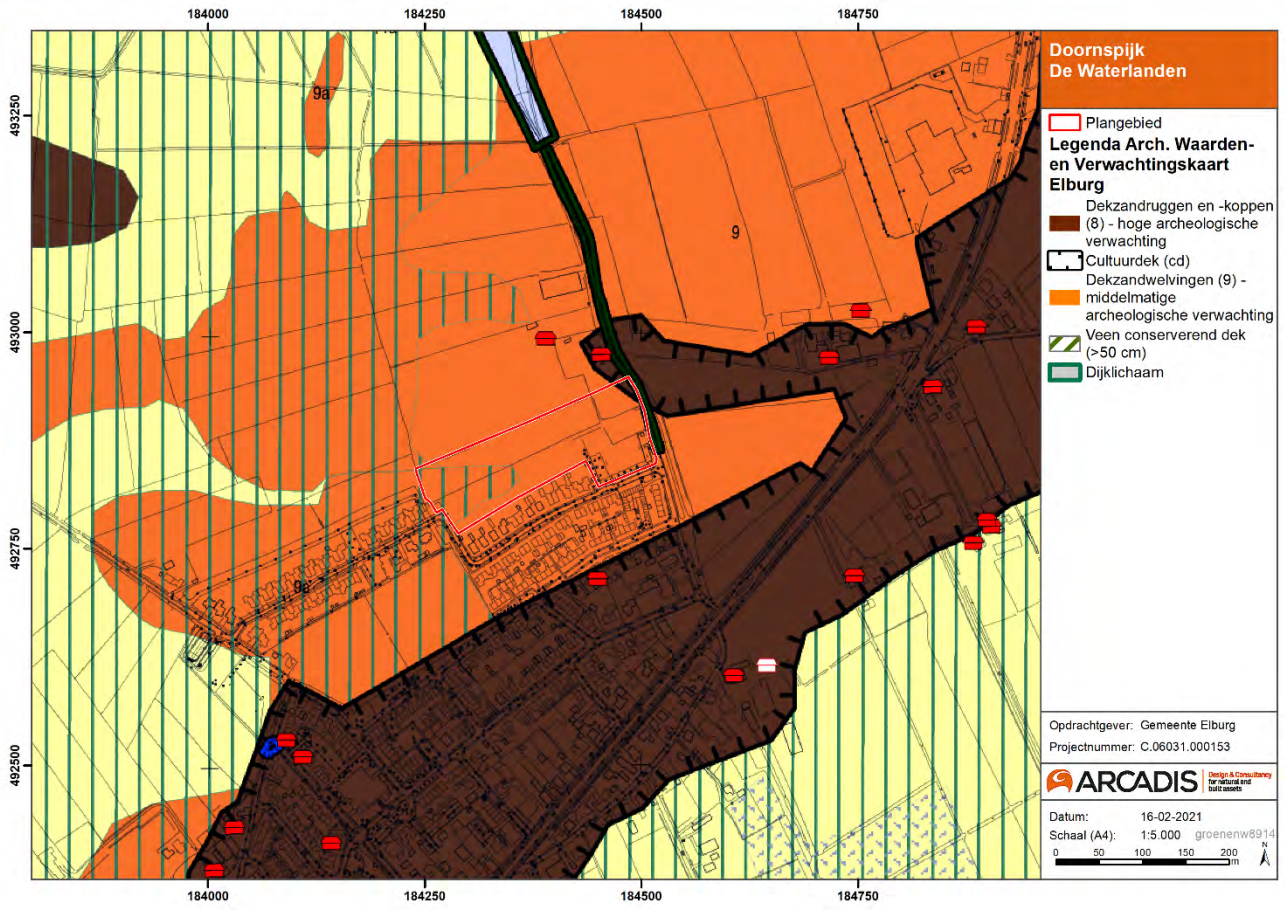
Figuur 8. Het plangebied op de Geomorfologische Kaart van Nederland.



Figuur 9. Schematische doorsnede van een dekzandvlakte (M51) met dekzandruggen (B53) en een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss, bedekt met overstromingsmateriaal en/of veen (M53ov).

Het dekzand, zoals afgezet in de laatste ijstijd, heeft op sommige plaatsen een zeer vlakke ligging met weinig reliëf; de zogenoemde dekzandvlaktes. Mogelijk zijn een geringe invloed van water, vochtige omstandigheden bij de afzetting of een latere invloed van de mens (egalisatie) hiervoor verantwoordelijk geweest. Soms zijn de lagere delen van het dekzandoppervlak bedekt met veen of overstromingsmateriaal (toevoeging v en o) en zijn de hogere delen afgegraven of geëgaliseerd, waardoor het gebied een vlak uiterlijk bezit. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's heeft eertijds in sommige terreingedeelten vrij veel dekzand opgenomen en in lage gebieden weer afgezet, waar vervolgens soms weer geringe verstuiving plaats vond. Het betreft hier vormsubgroep verspoelde dekzanden, die o.a. voorkomt in de Geldersche Vallei. Niet alleen zand, maar ook de door de wind onder arctische omstandigheden afgezette löss is op vele plaatsen nadien door water verplaatst. Het op deze wijze afgezette materiaal ligt zowel relatief laag als relatief hoog (Berendsen 1998; legendageomorfologie.wur.nl).

De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Elburg is in principe gebaseerd op de geomorfologische waarden. Op de onderstaande kaart staat een meer gedetailleerd geomorfologisch beeld weergeven. De kaart komt grofweg overeen met de landdekkende geomorfologische kaart, met de doorlopende dekzandrug en daaraan grenzende dekzanwelvingen (de vlaktes). Deze waarden gaan hand in hand met de archeologische verwachting; de hoge dekzandruggen hebben doorgaans een hogere verwachting dan de aflopende, nattere welvingen. Tot slot is er een connectie met de bodemkaart (Figuur 11); waar het conserverend veendek voorkomt is grofweg de ligging van de moerige eerdgronden (nat en laag), de laarpodzolgronden komen grotendeels overeen met de dekzandwelvingen op deze kaart.



Figuur 10. De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Elburg; gebaseerd op de geomorfologische eenheden.

2.2.4 Bodem

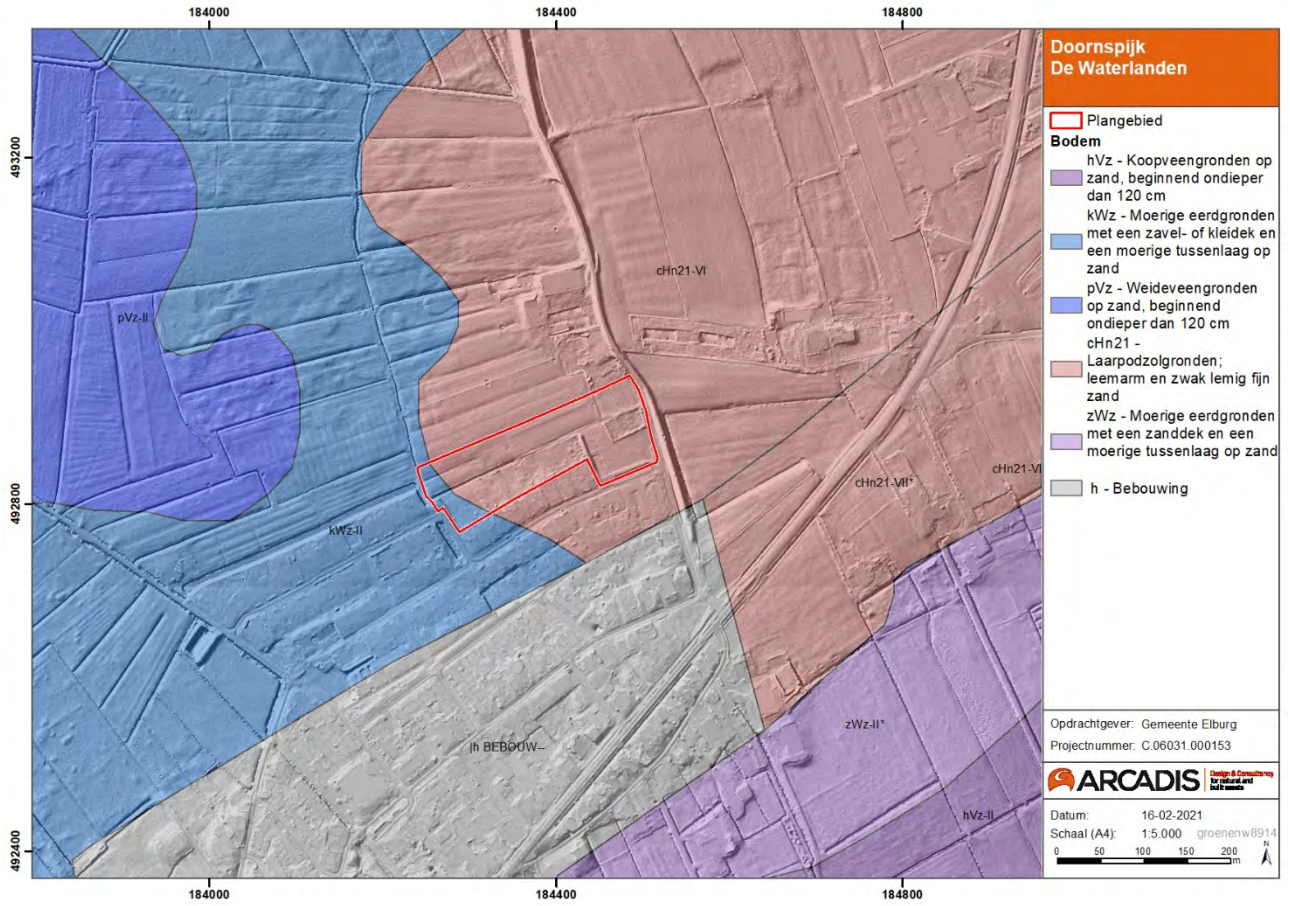
Op de bodemkaart worden twee bodemtypes binnen het plangebied weergeven (Figuur 11): Laarpodzolgronden (cHn21) die te vinden zijn op de oude bouwlanden en moerige (broek)eerdgronden (kWz) die aanwezig zijn

Laarpodzolgronden

Deze podzolgronden behoren tot de oude ontginningen op het zand, die door plaggenbemesting een matig dikke A-horizont ontwikkeld hebben. Podzolgronden met een plaggendek van meer dan 50 centimeter in dikte worden gerekend tot de enkeerdgronden, alles daaronder valt onder de laarpodzolgronden of loopodzolgronden. Op dergelijke gronden zijn de toponiemen te vinden, waarvan de uitgang 'laar' voor de naam van deze subgroep is gebruikt (De Bakker en Schelling 1989; Van Zijverden en de Moor 2014).

Moerige eerdgronden

(Broek)eerdgronden met een moerige (veenachtige) bovengrond en met een zavel- of kleidek worden gevonden langs de rand van het Pleistoceen zandgebied. De profielopbouw (dunne laag zavel of klei op veen op zand) is gelijk aan die van de moerpodzolgrond met een zavelof kleidek; deze laatste heeft echter een duidelijke podzol-B in de zandondergrond. Ook bezande dunne veenlagen op een zandondergrond zonder duidelijke podzol-B behoren tot de broekeerdgronden. Op al deze natte gronden komt veelvuldig de naam 'broek' voor; de grondwatertrap voor dit soort gronden is dan ook een stuk ondieper dan bijvoorbeeld de nabijgelegen laarpodzolgronden (De Bakker en Schelling 1989; Van Zijverden en de Moor 2014).



Figuur 11. Het plangebied op de Bodemkaart van Nederland.

2.2.5 Grondwater

Het grondwaterpeil bepaalt voor een groot deel de mate van conservering van archeologische waarden in de bodem. Archeologische resten die zich onder de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevinden worden door het water tegen degradatie beschermd. Vooral organische resten blijven in een natte omgeving veelal goed geconserveerd. Resten die boven de GLG liggen raken in de loop van de tijd steeds ernstiger aangetast door verdroging en oxidatie. Wanneer de grondwaterstand door verstoringen veranderd kan dat ernstige gevolgen hebben voor het in de bodem aanwezige bodemarchief.

De diepte en dynamiek van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld wordt aangeduid met de term grondwatertrappen (Gt). Grondwatertrappen worden op de bodemkaart van nat naar droog aangeduid met de Romeinse cijfers I-VII en zijn gebaseerd op de gemiddeld hoogste en de gemiddeld laagste grondwaterstand (afgekort met GHG en GLG). Onderstaande tabel geeft een overzicht van de indeling van de grondwatertrappen met bijbehorende grondwaterstanden.

Tabel 3. Schema grondwatertrappen.

Grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII

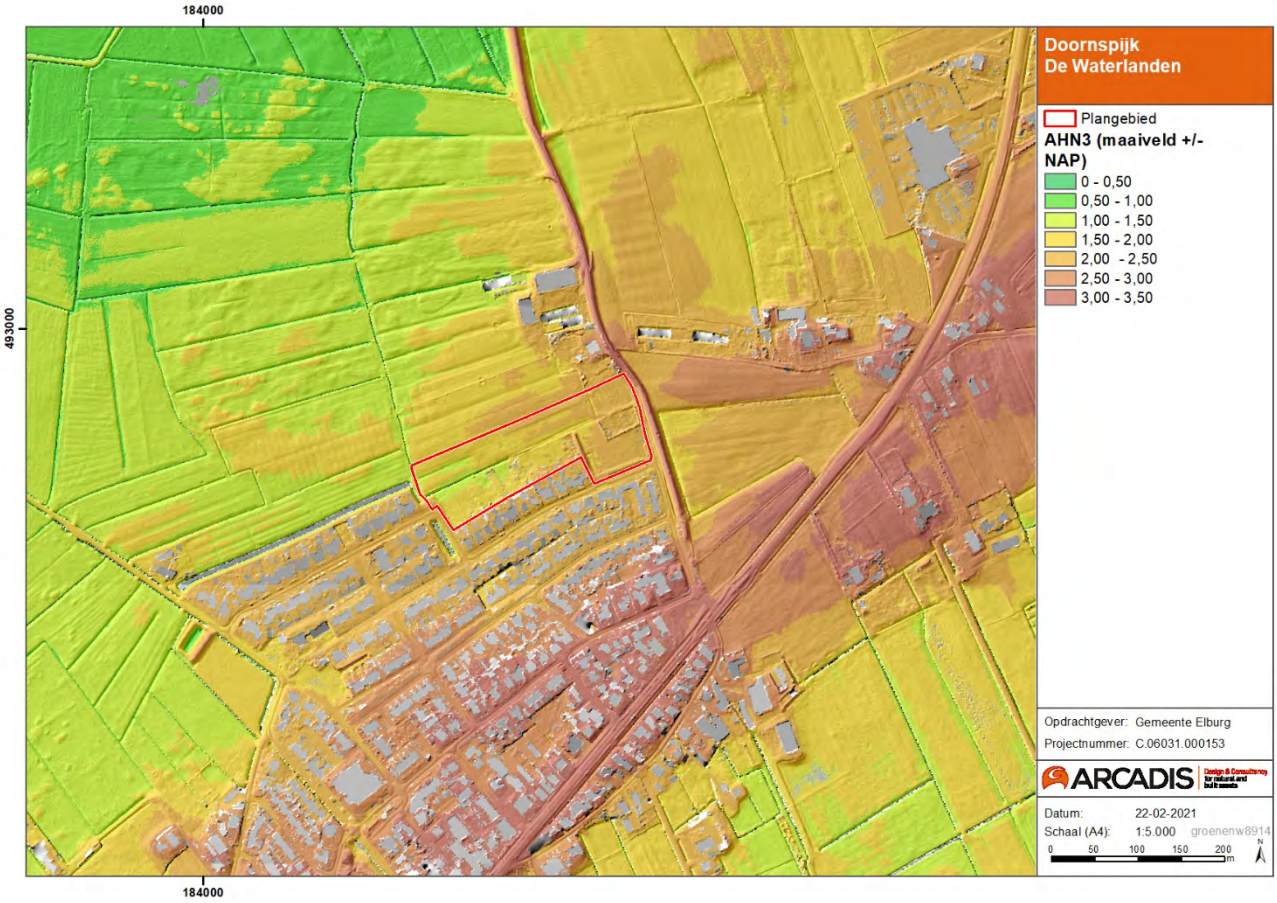
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

Op de bodemkaart (Figuur 11) staat de grondwatertrap weergeven. Het grootste gedeelte van het plangebied heeft een grondwatertrap VI; (de laarpodzolgronden); het meest oostelijke deel een grondwatertrap van II (de natte eerdgronden). Dit betekent dat het hele jaar door het grondwaterniveau binnen het grootste deel van het plangebied erg laag staat. Mochten er archeologische resten voorkomen in de bodem, dan zullen eventuele organische resten niet bewaard zijn. Dit soort vondsten (bijvoorbeeld leer en hout) worden alleen geconserveerd met een hoge grondwaterstand.

2.2.6 Algemeen Hoogtebestand Nederland

Het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) geeft de precieze en gedetailleerde maaiveldhoogtes van Nederland in meters ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP). De maaiveldhoogtes worden in een kleurenschaal weergegeven. Op Figuur 12 is hoogte van het plangebied weergegeven.

Op de AHN kaart is goed te zien dat het plangebied op de overgangszone ligt van de hoger gelegen dekzandrug naar de lager gelegen verspoelde vlaktes met (voormalig) overstromingsmateriaal. De hoogstgelegen delen liggen op circa 2 tot 2,5 meter + NAP en de lage, westelijke, delen op circa 1 tot 1,5 meter + NAP. Er lijken geen afgravingen aanwezig te zijn.



Figuur 12. Het plangebied op de kaart van het Algemeen Hoogtebestand Nederland.

3 ARCHEOLOGIE

3.1 Inleiding

Archeologie vormt één van de pijlers van de integrale erfgoedbenadering. Om een archeologische verwachting voor een gebied op te kunnen stellen, is eerst kennis nodig van de reeds bekende archeologische waarden en van de verwachting die voor het gebied geldt. In dit hoofdstuk worden de bekende archeologische waarden en verwachtingen aan de hand van verschillende bronnen beschreven.

Periode	Begin	Einde
Nieuwe Tijd	1500	Heden
Late Middeleeuwen	1050	1500
Vroege Middeleeuwen	450	1050
Romeinse Tijd	12 v. Chr.	450
IJzertijd	800 v. Chr.	12 v. Chr.
Bronstijd	2.000 v. Chr.	800 v. Chr.
Neolithicum	5.300 v. Chr.	2.000 v. Chr.
Mesolithicum	8.800 v. Chr.	4.900 v. Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 v. Chr.	8.800 v. Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 v. Chr.	35.000 v. Chr.

Tabel 4. Archeologische perioden.

3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart Elburg

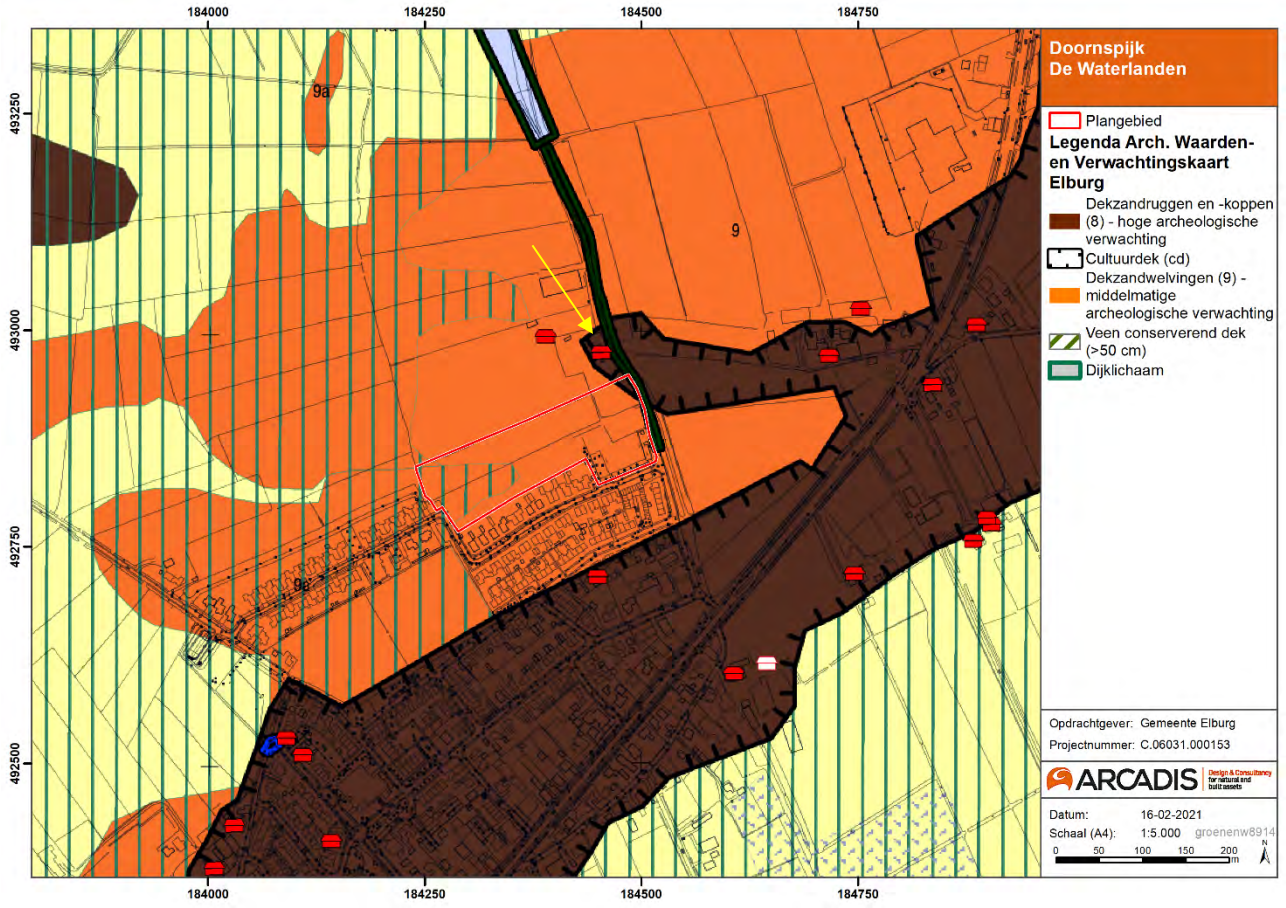
De archeologische verwachtingswaarde van een gebied geeft de verwachting op de aan- en afwezigheid van archeologische waarden aan. De gemeentelijke archeologische verwachtingskaarten vormen de basis hiervoor (Figuur 13). Op de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Elburg ligt het plangebied in een zone met dekzandwelvingen (code 9). Deze gebieden hebben een middelmatig hoge verwachting op het voorkomen van archeologische vondsten. In het relatief homogene dekzandlandschap in de gemeente Elburg komen dekzandwelvingen voornamelijk voor grenzend aan de noordzijde van de langgerekte dekzandruggen. Dekzandwelvingen nemen zowel in landschappelijk als in archeologisch opzicht een middenpositie in. Het betreft relatief laaggelegen en vochtige gebieden waar de kans op de aanwezigheid van archeologische resten geringer is dan op de hogere gronden. Dit is zeker het geval wanneer deze gebieden worden vergeleken met de eenheid van de in archeologisch opzicht veel rijkere dekzandkoppen of ruggen (Goossens 2012).

Langs het oostelijke deel loopt een dijklichaam, de Kerkdijk, een laatmiddeleeuws relict wat duidt op de vroegere relatie met de Zuiderzee. Dijken en kades zijn archeologisch gezien erg interessant, omdat hier doorgaans sprake is van een duidelijke stratigrafie, bijvoorbeeld in de geleidelijke ophoging van de dijk en de aanleg van wegverharding in verschillende perioden. Daarnaast is het oorspronkelijk bodemprofiel onder deze dijklichamen meestal geheel intact.

In het westelijk deel van het plangebied, het lagergelegen en meer vochtige deel, komt een conserverend veendek voor van meer dan 50 centimeter. Door deze afdekkende laag zijn de dieper gelegen bodems mogelijk beschermd. Tot slot komt er in het uiterst noordoostelijke deel van het plangebied een dekzandrug of -kop met cultuurdek voor (code 8-cd). Dit zijn de hoogstgelegen delen binnen het landschap en hebben doorgaans een (zeer) hoge archeologische verwachting, aangezien deze gronden de meest aantrekkelijke vestigingslocatie vormden. De cultuurdekken zijn dikke vruchtbare bodemlagen; de daaronder liggende

archeologische resten zijn (veelal) niet aangetast door moderne landbouwtechnieken, maar wel door ontginnings- en bodemverbeteringsactiviteiten in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (Goossens 2012; Van Zijverden en de Moor 2014).

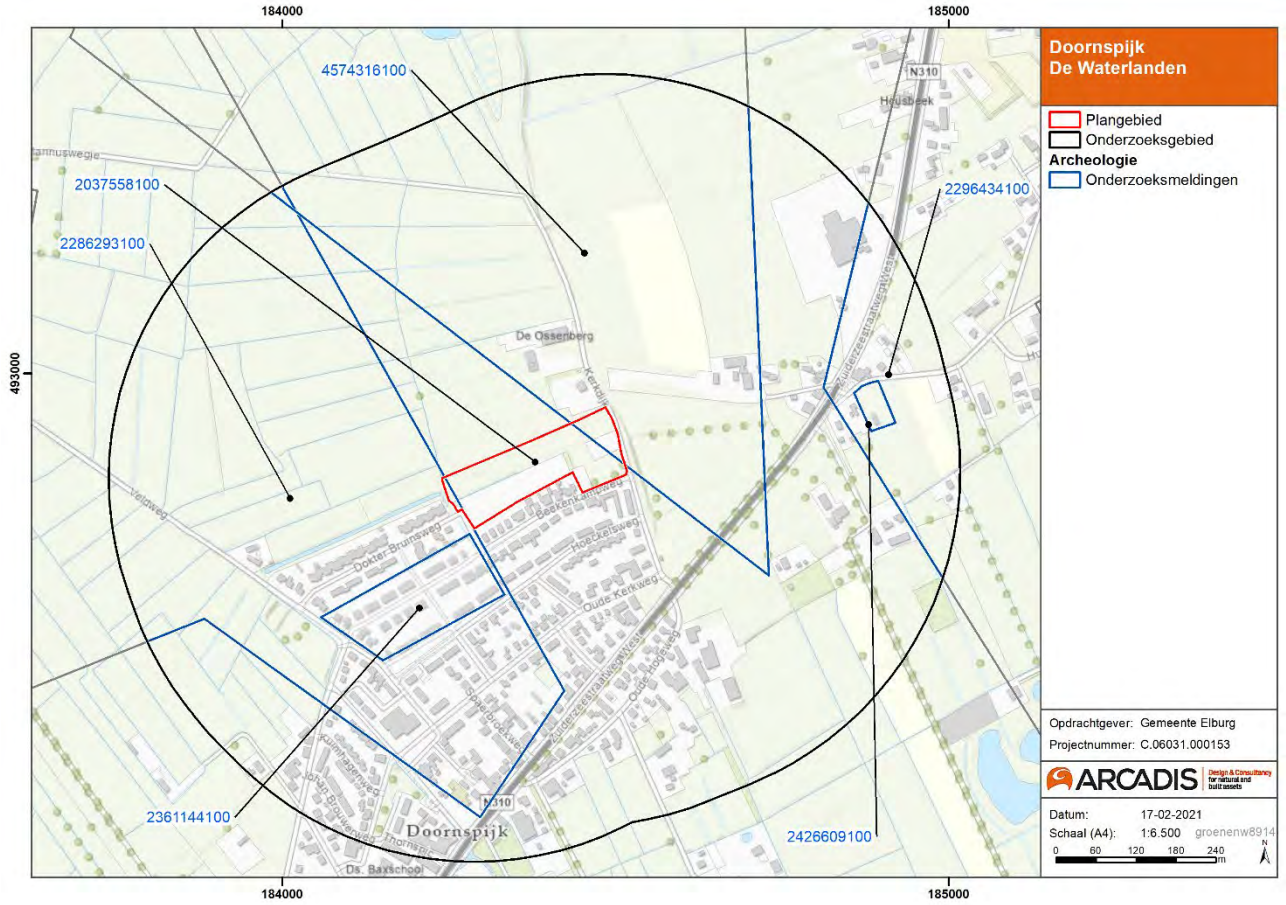
Ten noordoosten van het plangebied ligt de hoeve/boerderij de Ossenkamp (zie pijl). Het huidige pand is geen monument, maar het wordt verwacht dat de boerderij een voorganger heeft gekend in de Nieuwe Tijd. De verwachting is dat het erf van deze voorganger op niet meer dan 50 of 100 meter heeft gelegen ten opzichte van het huidige pand; eventuele middeleeuwse voorgangers neigden naar een grotere zwerving over het areaal. Het is om deze reden dat zowel op de archeologische verwachting- als beleidskaart een buffer geldt van 50 à 100 meter rondom de huidige kern van de Ossenberg, met verwachting op resten van de voorganger (Goossens 2012).



Figuur 13. Het plangebied op de archeologische waarden- en verwachtingskaart van Elburg (Goossens 2012).

3.3 Vindplaatsen

Om de archeologische verwachting van het gebied verder te onderzoeken wordt er gebruikt gemaakt van het Archis 3 informatiesysteem en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Hierin staan alle relevante vondstmeldingen, onderzoeksmeldingen en archeologische monumenten beschreven. In het onderzoeksgebied komen geen AMK-terreinen en vondstmeldingen voor. Om toch een beter beeld te krijgen van de archeologie in de omgeving van Doornspijk is besloten het onderzoeksgebied te vergroten van een straal van 200 meter naar een van 500 meter; alsnog komen er dan geen vondstmeldingen of monumenten voor (Figuur 14). Wel zijn er enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd binnen dit gebied, deze worden hieronder besproken.



Figuur 14. Onderzoeksmeldingen in het plan- en onderzoeksgebied (Archis3).

3.3.1 AMK-terreinen

Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) zijn bekende en waardevolle archeologische vindplaatsen weergegeven. Het uitgangspunt bij AMK-terreinen is in principe behoud van archeologische resten in situ. Binnen het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen.

3.3.2 Vondstlocaties

Vondstlocaties zijn archeologische vondsten en waarnemingen die geregistreerd zijn in Archis. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen gedaan.

3.3.3 Overige vindplaatsen

Er zijn in het onderzoeksgebied geen overige vindplaatsen bekend.

3.3.4 Eerder uitgevoerd onderzoek

In verschillende zones binnen het onderzoeksgebied is eerder archeologisch bureau- en veldonderzoek uitgevoerd. Deze zones zijn aangegeven op de kaart in Figuur 14 en de relevante resultaten van enkele onderzoek zijn beschreven in de onderstaande tabel.

Tabel 5. Overzicht van eerder uitgevoerde onderzoeken binnen het onderzoeksgebied.

Zaak ID-nummer	Datum/ uitvoerder	Type onderzoek	Resultaten
2286293100	17-05-2010 t/m 22-05-2010, RAAP	Archeologisch verkennend booronderzoek	Booronderzoek uitgevoerd door RAAP in 2010, vooral gelokaliseerd in het kustgebied met een uitschieter richting het huidige plangebied nabij Doornspijk. Het veen is grotendeels weggeslagen (althans wat er nog van resteerde, want er zijn aanwijzingen dat door toetreding van lucht het veen al voor een deel verdwenen was), maar ook is er op verschillende plaatsen de top van het onderliggende dekzand geërodeerd. Op de hoogstgelegen plekken dagzoomt thans het dekzandlandschap, plaatselijk afgedekt door een dun kleidek (dat grotendeels in de bouwvoor is opgenomen). Hier en daar werd, en dan met name meer landinwaarts, onder de klei nog een restant veen aangetroffen, terwijl op enkele plekken dikke(re) veenpakketten zijn aangeboord. Deze houden verband met wisselingen in het dekzandreliëf (laagten) of mogelijk zelfs geulen. In het gebied grenzend aan de voormalige Zuiderzee worden vooral behuizingen op terpen verwacht (Jager 2010).
2037558100	01-04-1992, RAAP	Archeologisch bureauonderzoek en veldkartering	Bureauonderzoek en oppervlaktekartering in het gebied tussen Harderwijk en Elburg (ca. 5800 ha). Tegelijkertijd met het archeologisch onderzoek is een bodemkartering door het Staring Centrum opgestart en een historisch-geografische inventarisatie verricht. Geen aanvullende informatie gevonden wat relevant is voor het huidige plangebied Doornspijk.
4574316100	06-11-2017 t/m 31-12-2017, RAAP	Archeologisch bureauonderzoek.	In opdracht van Witteveen + Bos Raadgevende Ingenieurs B.V. heeft RAAP in oktober en november 2017 een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande dijkversterking van de Noordelijke Randmeerdijk, gelegen tussen Noordeinde en Doornspijk. Het bureauonderzoek heeft geresulteerd in een gedetailleerde archeologische verwachtingskaart voor het gehele onderzoeksgebied. Op deze kaart komt het plangebied voor met grofweg dezelfde archeologische verwachting als op de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Elburg; het gebied heeft een hoge archeologische waarde, indien het dekzand intact is. De Kerkdijk heeft een zeer hoge archeologische verwachting (Porreij-Lyklema *et al.* 2017).
2296434100	02-08-2010 t/m 06-08-2010, ADC Archeoprojecten	Archeologisch bureauonderzoek	Bureauonderzoek voor de N309 't Harde – Flevoland. Niet relevant voor huidig plangebied.
2426609100	16-12-2013 t/m 17-12-2013, Aeres Milieu	Archeologisch verkennend booronderzoek	Booronderzoek in klein plangebied ten oosten van het huidige plangebied. In het plangebied zijn zes boringen gezet tot maximaal 160 cm -mv. Hieruit blijkt dat de humeuze bovengrond tot een diepte van 60 tot 105 cm -mv bestaat uit een pakket donker-bruingrijs, matig humeus zand met gele en bruine vlekken, doorsneden door enkele lagen lichtgrijs zand. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een recent omgewerkt en deel recent opgebracht pakket. Het gebied is verstoord tot in de top van de C-horizont. Dit kan mede worden verklaard door de aanwezigheid van mestkelders in en rondom de agrarische bebouwing. Het plangebied is vrijgegeven (Beckers 2019).
2361144100	02-04-2012 t/m 04-04-2012, Vestigia BV	Archeologisch verkennend booronderzoek	Meer westelijk gelegen nieuwbouwlocatie Doornspijk – De Waterlanden, een soortgelijke situatie als het huidige plangebied. Hoewel er uit de directe omgeving van het plangebied geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend zijn, bestond voor het plangebied op basis van het bureauonderzoek een verwachting op het aantreffen van gunstige bewoningsomstandigheden voor de

prehistorie en een kans op het aantreffen van sporen van bewoning en/of gebruik van het gebied in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Tijdens het veldonderzoek zijn echter geen directe of indirecte aanwijzingen aangetroffen voor bewoning of gebruik van het plangebied in het verleden. De dekzand diepte was maximaal 1 meter – mv, maar er is geen bodemvorming in het dekzand aangetroffen. De bodemopbouw doet vermoeden dat het plangebied gedurende lange perioden te nat is geweest voor bewoning. De afgelopen eeuwen zijn de percelen in gebruik geweest als weidegrond. Door het uitgevoerde vooronderzoek is gebleken dat de kans op het in context aantreffen van aanwijzingen van menselijk handelen uit het verleden klein is (Boonstra *et al.* 2012).

4 CULTUURHISTORIE

4.1 Inleiding

Cultuurhistorie vormt één van de pijlers van de integrale erfgoedbenadering. Cultuurhistorische objecten zijn alle objecten die een relict vormen van de invloed van het mens op het cultuurlandschap. Door middel van provinciale en/of gemeentelijke verwachtingskaarten, historische kaarten en andere bronnen worden de cultuurhistorische elementen die nog bestaan in het plangebied onderzocht. Daarna wordt een advies gegeven of de geplande ingrepen de cultuurhistorische waarden in het gebied gaan aantasten en hoe dit eventueel voorkomen kan worden.

4.2 Historische ontwikkeling

4.2.1 Doornspijk in de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

Doornspijk komt voor het eerst voor in een schenkingsoorkonde van Liudger (793 – 806) als ‘Thornspiic’. In 796 was hier reeds onroerend goed te vinden, dat aan Liudger werd geschonken. Het Doornspijk uit de 8e eeuw moet evenwel niet ter plaatse van het huidige (jonge) dorp Doornspijk worden gezocht, maar lag als nederzetting verder richting de randmeerkust. De naam betekent mogelijk ‘dam of bruggetje van doornstruiken’ of waarschijnlijker ‘in water uitstekende landpunt, begroeid met doornstruiken’.

Tussen de 9e en 12e eeuw werd het grootgrondbezit beheerd via zogenaamde hoven, centrale boerderijen waar de opbrengsten van alle onderhorige boerderijen in natura verzameld werden en van daaruit aan de grondeigenaar (klooster, bisschop of particulier) werd overgedragen. Hoven vormden op die manier een schakel tussen de grootgrondbezitter en zijn bezittingen. Het heeft er alle schijn van dat er in de periode 800-1100 sprake was van substantiële bewoning in het gebied, in bezit van meerdere instituties. Ook verder richting de huidige Randmeerkust bevond zich tussen de 9e en de vroege 12e eeuw al bewoning. De oudste kerk in het gebied naast die van Biddincheim is de kerk van Doornspijk, ook gesticht vanuit de invloedrijke abdij van Werden. De oudst bekende bouwfase dateert uit de 11e eeuw; wellicht heeft er zelfs nog een voorganger bestaan. Het is mogelijk dat de kerk toen als kapel onder de kerk van Biddincheim hoorde, maar ook dat is niet zeker. In de eeuwen daarna groeide de kerk gestaag, met als meest markante momenten de bouw in tufsteen omstreeks 1100, de bouw van een eerste koor omstreeks 1120, een tweede koor omstreeks 1140 en de bouw van de toren en de vergroting van het koor omstreeks 1175. Nog lang bleef er een hechte band bestaan tussen de oude kerk te Doornspijk en de nieuwe in de vesting van Elburg. In 1504 was er nog sprake van een serie van zeven kruisen langs de weg tussen de stad en de parochiekerk van Doornspijk.

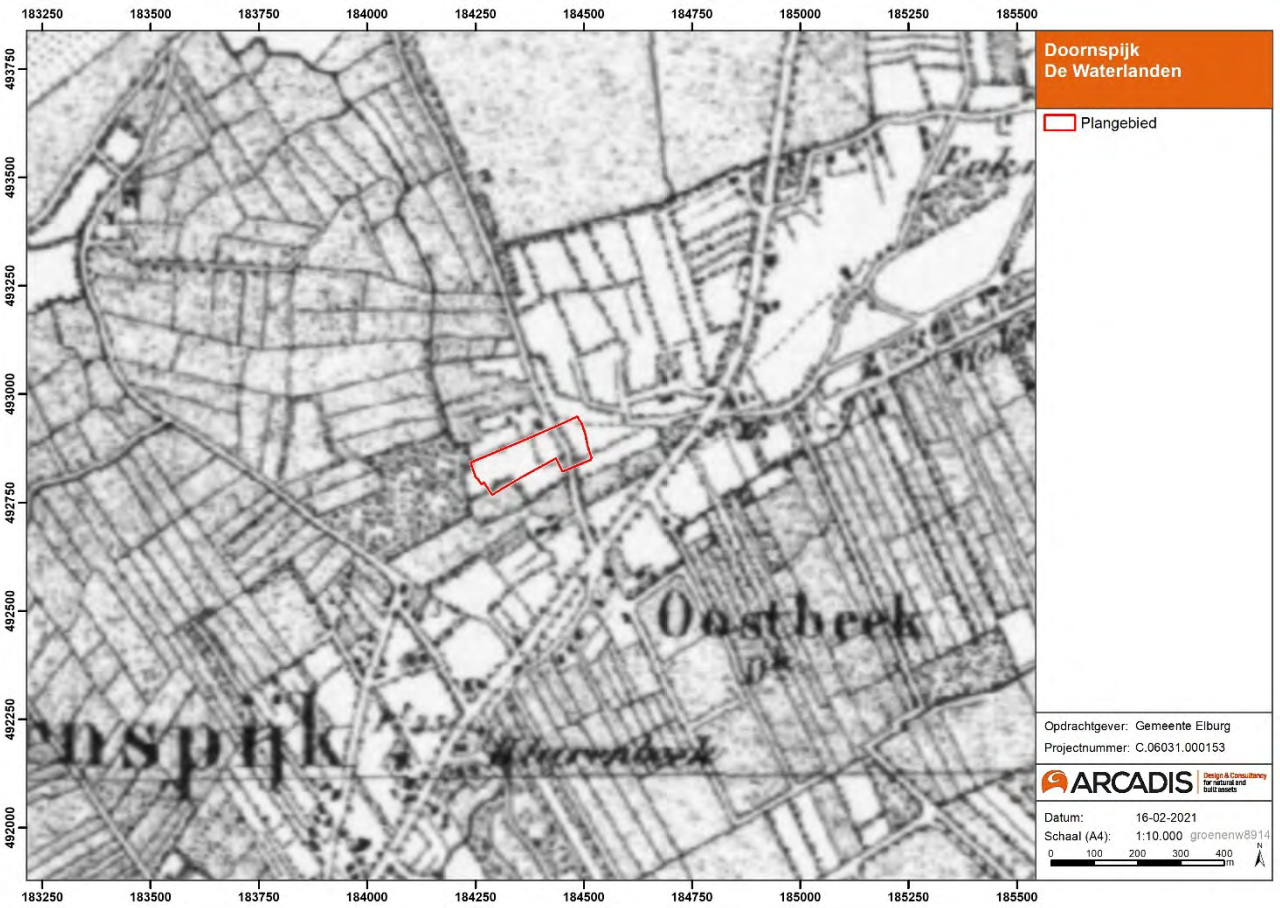
In de periode tussen 1100 en 1500, en met name de eerste helft van deze periode, moet er veel cultuurland zijn bijgekomen door ontginningen. In deze tijd kwam de huidige landschappelijke structuur van de verschillende buurtschappen tot stand. In de loop der Middeleeuwen, en in aanleg al veel eerder, veranderden de hogere delen van de Veluwe onder invloed van de mens van een parkachtig landschap in een uitgestrekte open heide met stuifzandcomplexen en hier en daar een bosje. Het gedeelte van de Veluwe binnen de gemeente Elburg is daarop geen uitzondering. In de voorgaande eeuwen liepen hier de schaapherders met hun kuddes rond. Hier en daar ontstonden grindwinningsputten. Vooral in de 19e eeuw veranderde dat gebruik. In de eerste helft van die eeuw beperkten de veranderingen zich tot bebossingsprojecten aan de Zoom, de oude wildwal die het cultuurland van de heidevelden scheidde. Tevens werden enkele nieuwe landbouwbedrijven gesticht (Goossens 2012).

4.2.2 Onderzoek historische bronnen

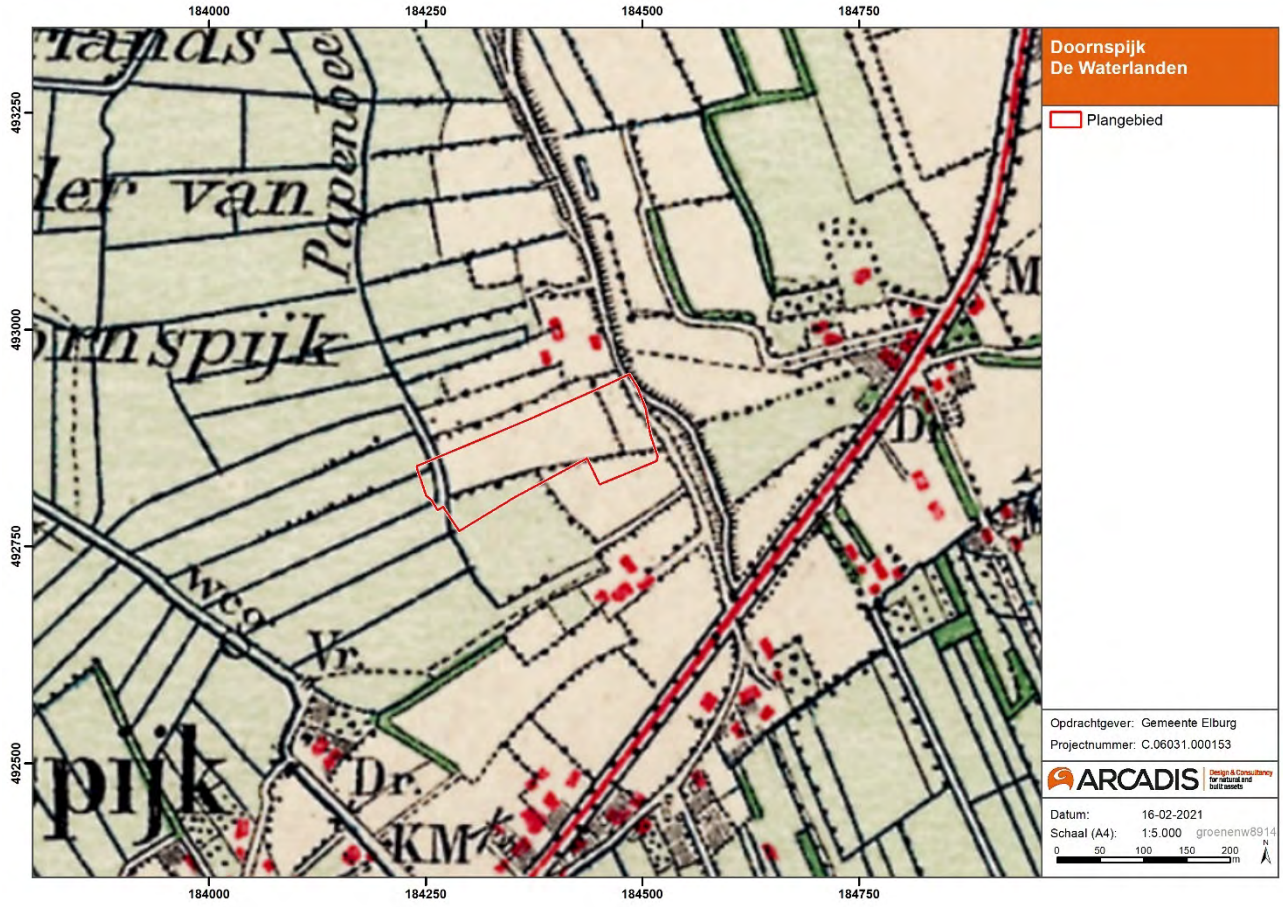
Historische bronnen geven informatie over de ontwikkelingen in het onderzoeksgebied. Voor de negentiende en twintigste eeuw zijn de ontwikkelingen te achterhalen door historisch kaartmateriaal te analyseren. Kaarten worden met een relatief grote regelmaat geproduceerd, en laten de ontwikkeling van een landschap nauwkeurig zien. De historische kaartenreeks hieronder geeft een goede weergave van de historische ontwikkeling van het plangebied (Figuur 15 t/m Figuur 21).



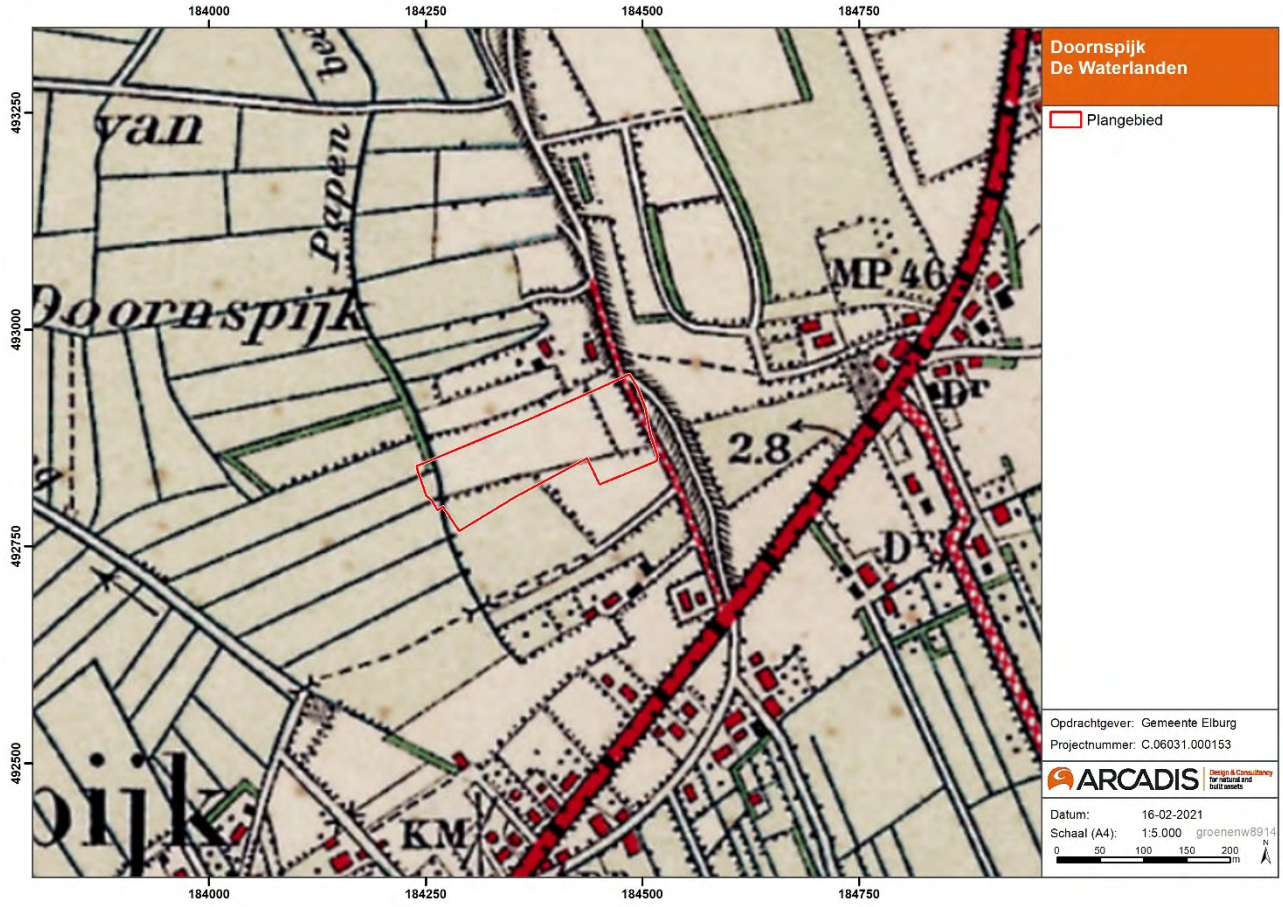
Figuur 15. Het plangebied op de Kadastrale Kaart van 1811 - 1832. Let op: door de ouderdom van de kaart wijkt de georeferering af.



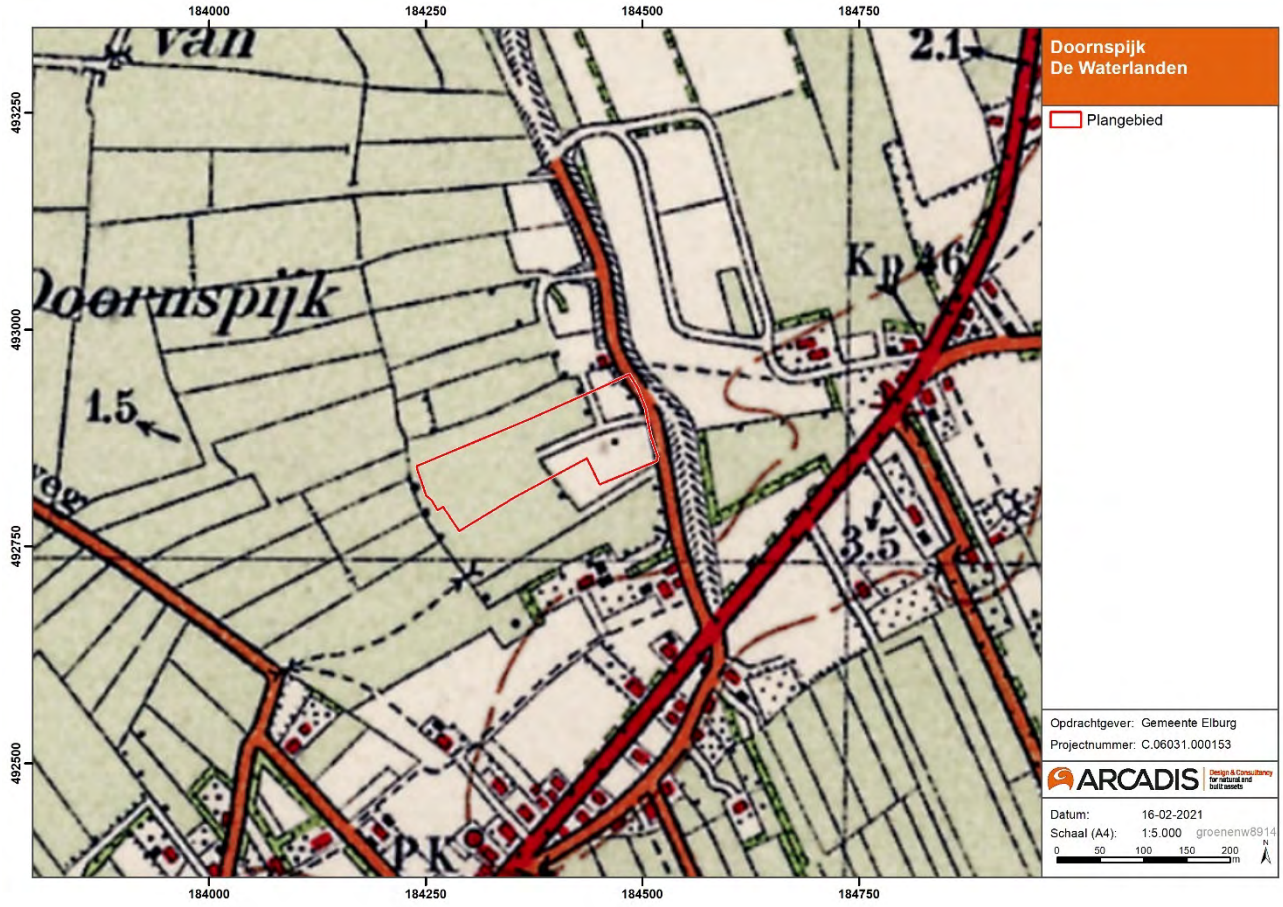
Figuur 16. Het plangebied op de Topografisch Militaire Kaart van 1850. Let op: door de ouderdom van de kaart wijkt de georeferering af.



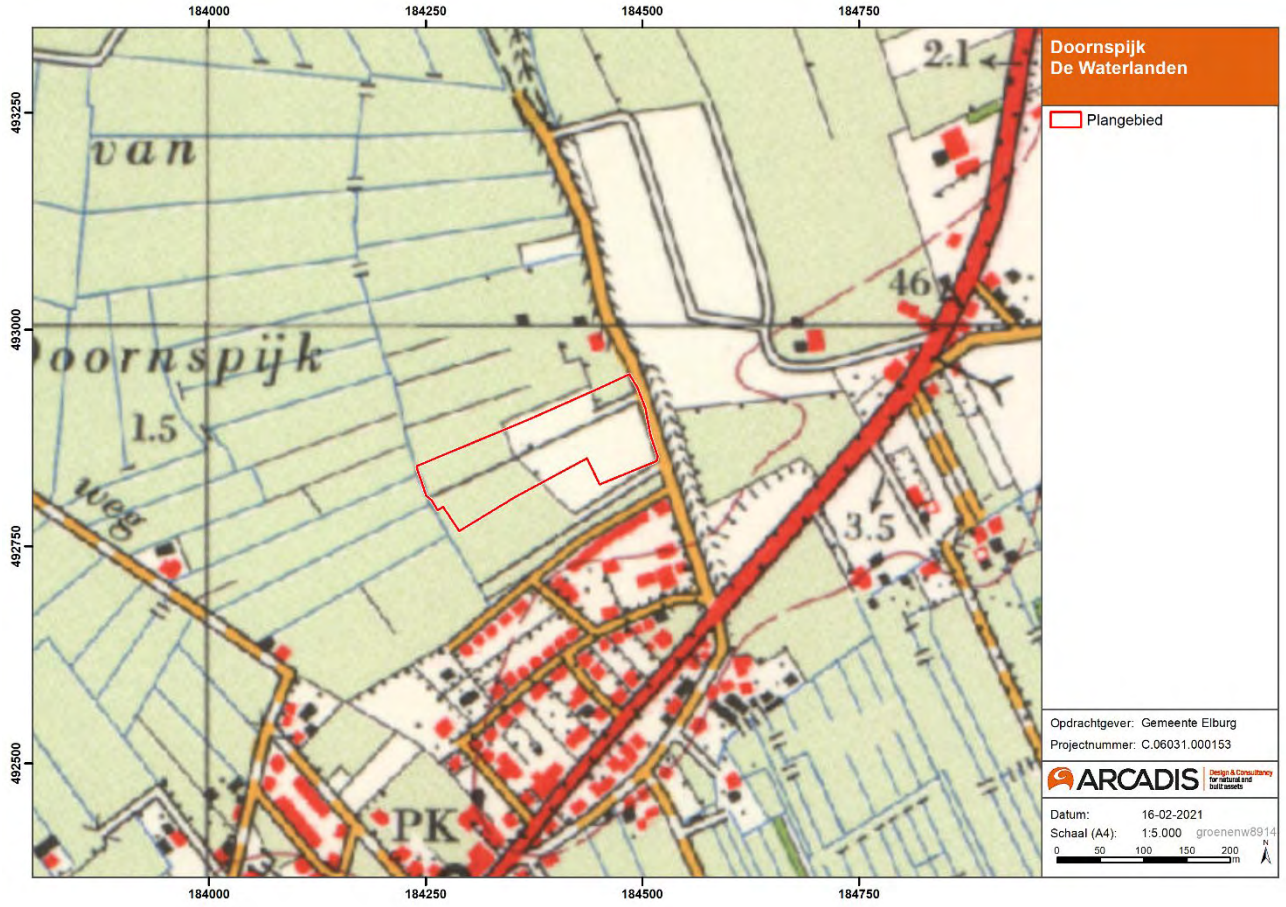
Figuur 17. Het plangebied op de Bonnekaart uit 1900. Let op: door de ouderdom van de kaart wijkt de georeferering af.



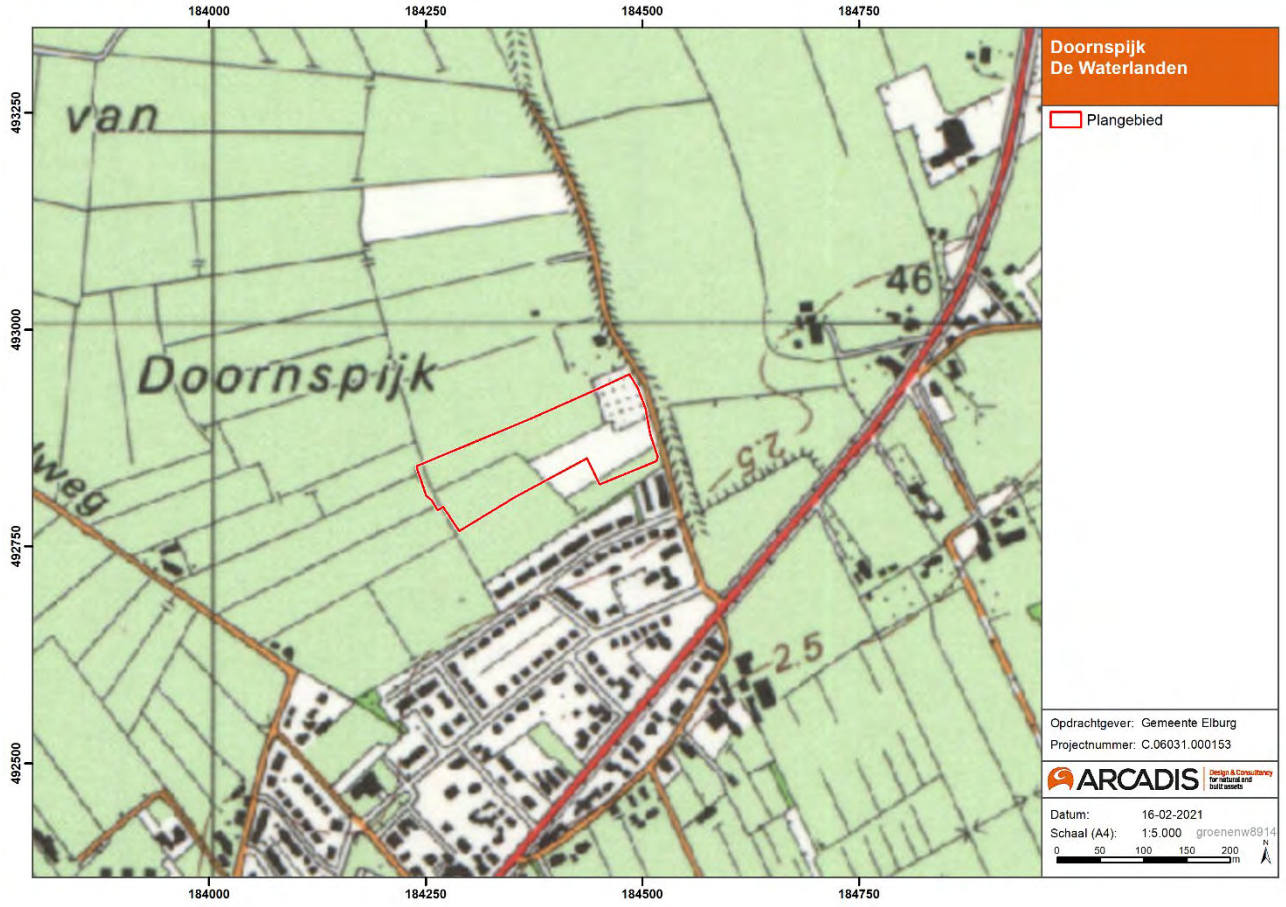
Figuur 18. Het plangebied op de Topografische Kaart van 1930. Let op: door de ouderdom van de kaart wijkt de georeferering iets af.



Figuur 19. Het plangebied op de Topografische Kaart van 1950.



Figuur 20. Het plangebied op de Topografische Kaart van 1970.



Figuur 21. Het plangebied op de Topografische Kaart van 1990.

Op de historische kaarten is waar te nemen dat het cultuurlandschap op de locatie van het plangebied nauwelijks is veranderd in de afgelopen 200 jaar. Direct ten noordwesten van het plangebied liggen de laaggelegen veenontginningen, met vele sloten om het water af te voeren. Het plangebied zelf lijkt nog net te horen bij het kampenlandschap, zoals te vinden is op de dekzandrug. De percelering is kenmerkend voor dit gebied en vrij weinig veranderd sinds het begin van de 19e eeuw. Als er perceelscheidingen in de vorm van heggen of wallen hebben gestaan binnen het plangebied, zijn deze verloren gegaan; op de luchtfoto zijn ze niet waar te nemen. De Kerkdijk loopt langs het oostelijke deel van het plangebied. De Kerkdijk is vernoemd naar de oude kerk van Doornspijk die tot 1825 te vinden was nabij de toenmalige Zuiderzee; de weg die op de dijk loopt wordt dan ook een ‘Kerkpad’ genoemd.

Verder komen er afwisselend enkele (zand)wegen en sloten voor in het plangebied, die om de zoveel jaar veranderen van tracé. Vandaag de dag is het zuidelijke gedeelte van het plangebied bebouwd of ingericht als tuin voor deze woningen.

4.2.3 Verstoringen en ontginningen

Uit zowel de bodemkaart, historische kaarten als het AHN blijkt dat het plangebied naar alle verwachting niet vergraven is. Wel is er in het zuidelijke gedeelte, zoals ook te zien op de topografische kaart, bebouwing aanwezig met enkele tuinen (Figuur 22). De bodem is hier waarschijnlijk in lichte mate verstoord. Verder zouden (sub)recente kavelsloten het bodemarchief verstoord kunnen hebben, maar dit zal om een erg beperkt oppervlakte gaan.



Figuur 22. Het plangebied op de kaart Vergraven Gronden (WUR).

4.2.4 Historisch grondgebruik

Aan de hand van de Kadastrale Minuutkaart (hisgis.nl) is het grondgebruik uit het begin van de 19e eeuw te achterhalen (Figuur 23). Hierop is de Ossenberg boerderij waar te nemen en enkele bos- en bouwlandpercelen. De bouwgronden komen overeen met de laarpodzolgronden zoals weergeven op de bodemkaart (Figuur 11). Het is aannemelijk dat eventuele archeologische vondsten, indien niet verploegd, beschermd zijn door een dun esdek (<50 cm).



Figuur 23. Locatie van het plangebied; grondgebruik op de Kadastrale Minuutkaart van 1832 (hisgis.nl). Bruin = landbouwgrond, donkergroen = bos, lichtgroen = tuinen en rood/grijs is boerderijerven.

4.2.5 Tweede Wereldoorlog

Doornspijk en omgeving hebben geen grote oorlogshandelingen gekend in de Tweede Wereldoorlog. Wel is er een Vickers-Wellington bommenwerper neergestort in 1943 en zijn er enkele onbekenden, mogelijk verzetsstrijders, geëxecuteerd en begraven op de algemene begraafplaats (tracesofwar.nl; destentor.nl). In de zone rondom Doornspijk kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen. Veel van deze kleine elementen zijn nog niet opgenomen in de IKME. In sommige gevallen omdat er geen landsdekkend beeld is, in andere gevallen omdat er onvoldoende informatie is om de thema's als vlakken of punten op de kaart te zetten.

4.3 Landschapsontwikkelingsplan

De gemeente Elburg heeft een landschapsontwikkelingsplan (LOP) opgesteld in 2011. In het buitengebied van de gemeente Elburg spelen nieuwe ontwikkelingen en de gemeente heeft de wens initiatieven te stimuleren. Het LOP biedt de gemeente een landschappelijke visie op het buitengebied en een actieprogramma met kansrijke en op uitvoering gerichte projecten. De visie zal zorgen voor een toetsingskader waarbinnen ontwikkelingen en plannen beoordeeld kunnen worden. Het LOP kent een doorlooptijd van 10 jaar en de planperiode loopt van 2011 tot 2020. Daarbij staan het versterken van de identiteit en karakteristieke verscheidenheid van het landschap centraal.

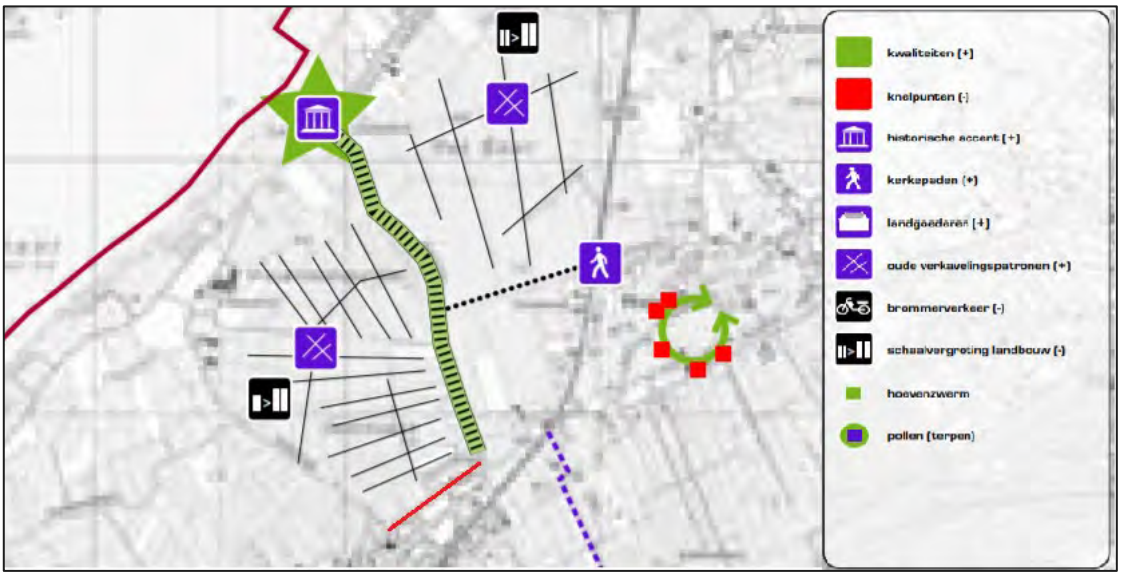
Het plangebied Doornspijk – De Waterlanden ligt binnen het landschapstype halfopen kampenlandschap (dekzandrug). De dekzandrug is een kleinschalig landschap met karakteristieke landschapselementen zoals houtwallen en singels op perceelsgrenzen. Verspreid in het gebied liggen agrarische erven die samen met de kenmerkende landschapselementen het landschap een besloten karakter geven met openheid richting de omliggende open polders.

De basisvisie voor het half-open kampenlandschap streeft naar het versterken hiervan. De kleinschalige structuur als het centrale kenmerk van dit landschap wordt benadruk door het behoud, aanvulling en de aanleg van houtsingels en erfbeplanting. Het verder ontwikkelen van een gedegen landschappelijk raamwerk door het versterken van de karakteristieke beplantingstructuur van houtsingels en erfbeplantingen draagt bij aan het vergroten van de leesbaarheid van het landschap. Overgangen met de aangrenzende meer open of juist meer besloten landschapstypen worden duidelijk zichtbaar en de contrasten worden versterkt. Het behouden van cultuurhistorische waarden is van belang voor de identiteit van het landschap

en de waardering hiervan. In en nabij het plangebied staan de oude verkavelingspatronen (zowel binnen het kampenlandschap als het meer westelijke ontginningslandschap) en de Kerkdijk (een kerkpad) aangeduid als cultuurhistorie binnen het LOP (Figuur 24). Het behouden en herkenbaar maken van deze waarden door het versterken van de erfbeplantingen, wegbeplantingen, beeldkwaliteit van de karakteristieke bebouwing van de agrarische erven. Enkele karakteristieke landschapselementen en beplantingen bestaan uit streekeigen soorten:

- Houtwallen en –singels: Eik en diverse soorten inheemse struikvormers zoals vuilboom, inlandse vogelkers en hazelaar.
- Bomenrijen: Voornamelijk eik.
- Solitaire of boomgroepen: Eik, (lei)linde, paardenkastanje en beuk.
- Hagen: Beuk of veldesdoorn.
- Hoogstamfruitboomgaarden: Mix van soorten zoals appel, peer, pruim, kers of noot.

Mochten deze elementen als cultuurhistorie voorkomen in het plangebied, dan is behoud hiervan noodzakelijk en zeer efficiënt binnen de LOP.



Figuur 24. Cultuurhistorie nabij Doornspijk binnen het Landschapsontwikkelingsplan; de rode lijn is grofweg de locatie van het plangebied (LOP).

De rand van de kern Doornspijk vormt de overgang tussen twee landschapstypes. Voor deze ‘kernranden’ geldt een aanvullende visie. De visie voor kernranden is gericht op het ontwikkelen van een goede overgang tussen stad en land. Naast verbetering in de fysieke overgang wordt ingezet op het versterken van de relatie tussen beide. Het landschap moet daarbij de basis vormen voor de uitstraling van de randen van de dorpskernen. Groene elementen versterken de overgang van kernranden naar het landschap. In de omgeving van het plangebied zijn enkele richtlijnen van kracht:

- Voor de noordelijke rand zijn verschillende scenario’s denkbaar. Nieuwe groene erven gaan een geheel nieuwe rand van de kern Doornspijk vormen. Hier ontstaat een afwisselend spel tussen bebouwing, groen, beslotenheid en vergezichten. Een andere denkrichting is het begeleiden van de rand met een enkele of dubbele bomenrij (in een rij of kruislings). De kern bepaalt hierbij de uitstraling van de randen. Hierdoor ontstaat een helder en herkenbare rand. Nog een mogelijk scenario is een lage dijk met rietkraag die de bebouwing maskeert. Door de rietkraag ontstaat een plint langs de rand van de kern en blijft vrij uitzicht over de open polder behouden.
- De Kerkdijk moet vrij blijven van beplanting. De dijk moet herkenbaar blijven als (voormalig) waterkerend element en Kerkpad; een robuuste groene, door mensenhanden gemaakte, lijn in een open landschap.

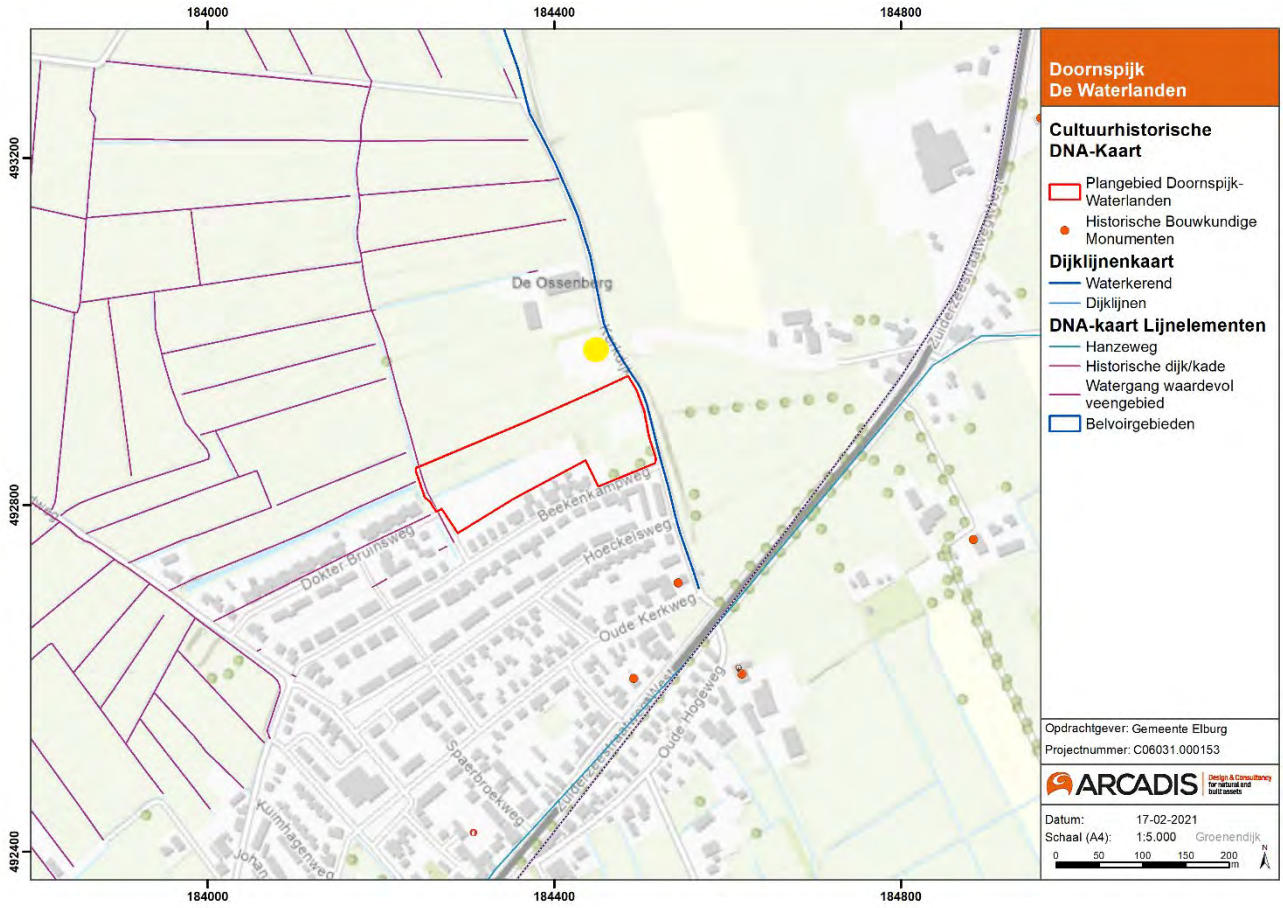
4.4 Inventarisatie cultuurhistorische waarden

Op de Provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart van Gelderland is het gebied aangegeven binnen de Belvoir-zone Randmeerkust; de cultuurhistorische elementen die hierin voorkomen zijn vertaald in de DNA-kaart van de provincie (achtergronddocument Belvoir-gebieden). Opnieuw is duidelijk de overgangszone tussen het oostelijke kampenlandschap en de oostelijke veenontginningen goed zichtbaar. De historische geografie binnen dit gebied laat zien dat het plangebied net aan de rand ligt van het kampenlandschap, met bebouwing van de huidige woonwijk aan de zuidzijde (Figuur 25).



Figuur 25. De historische geografie binnen en nabij het plangebied.

Specifieke lijn- en puntelementen op de DNA-kaart komen voor net buiten het plangebied. Deze behoren allen tot de identiteitsdrager ‘pompen of verzuipen’. Zo komt de Kerkdijk opnieuw voor als historische dijk/kade en binnen het Laatmiddeleeuws veenontginningsgebied net ten oosten van het plangebied staan de watergangen als waardevol aangegeven. Daarnaast is de Zuiderzeestraatweg vroeger een Hanzeweg geweest die naar Elburg liep. Tot slot komen er enkele gebouwde monumenten in Doornspijk voor. Geen van deze elementen komen voor binnen het daadwerkelijke plangebied, met uitzondering van een watergang die het westelijk deel van het plangebied doorkruist (Figuur 26).



Figuur 26. Lijn- en puntelementen binnen de Cultuurhistorische DNA-kaart van Gelderland. Boerderij de Ossenberg staat aangegeven met de gele stip.

4.5 Aanwezige waarden per pijler

4.5.1 Natuurlijk erfgoed

De natuurlijk situatie van het plangebied is tevens vastgelegd in het voorgenoemde Belvoir-gebied; de Randmeerkust. De kustlijn is, onder invloed van de zee, vaak veranderd. Aanvankelijk lagen er langs de randen van het toenmalige Flevomeer uitgebreide veenmoerassen die op de pleistocene zandgronden plaatselijk tot veenkoepels en ruggen waren uitgegroeid. Vanaf de 12e eeuw steeg het peil van de Zuiderzee en werden grote stukken veen weggeslagen. Deze veengronden zijn vanaf de Late Middeleeuwen ontgonnen om meer landbouwgrond te creëren. De dynamiek tussen de droge stuwwallen in het oosten en de natte oeverzone van de Zuiderzee/IJsselmeer in het westen is het meest unieke kenmerk van dit gebied (achtergronddocument Belvoir-gebieden).

4.5.2 Historisch landschap

Zoals vermeld ligt het plangebied op de randzone van het half-open kampenlandschap naar het veenontginningsgebied. De historisch-landschappelijke situatie is grotendeels onveranderd gebleven sinds de inrichting van dit gebied in de Late Middeleeuwen. In het plangebied komen drie specifieke cultuurhistorische elementen voor. In het oostelijke deel komt een watergang het plangebied binnen die een historische connectie heeft met de veenontginningen. Aan de oostelijke kant ligt de Kerkdijk, ook wel het ‘Kerkpad’ genoemd aangezien deze doorliep naar de voormalige kerk van Doornspijk aan de Zuiderzee. Tot slot ligt de voorgenoemde Ossenkamp boerderij ten noordoosten van het plangebied.

Om te bepalen of er historische waardevolle bomen of struiken binnen het plangebied liggen, is gebruikgemaakt van de atlas landschappelijk groen erfgoed van Nederland (Maes, 2016). Historisch waardevolle bomen en struiken betreffen bomen en struiken die al op de historische kaart uit 1850 staan aangegeven. Uit deze kaart blijkt dat er geen historisch groen voorkomt in zowel het plangebied als Doornspijk in de wijdere omgeving.

4.5.3 Gebouwd erfgoed

Er is geen gebouwd erfgoed of gebouwd monument aanwezig in het plangebied

4.5.4 Collecties en objecten

In het plangebied bevinden zich geen waardevolle objecten en collecties

4.5.5 Immaterieel erfgoed

In het kader van de voorgenomen plannen is immaterieel erfgoed nog niet meegenomen. Dit kan in een latere fase nog worden onderzocht.

4.5.6 Archeologie

De (verwachte) archeologische waarden binnen het plangebied zijn uitgebreid besproken in hoofdstuk 2 en 3. In het kort is er een hoge verwachting voor de periodes Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum, daarna verveent het gebied en is bewoning vrijwel onmogelijk. Pas vanaf de Volle Middeleeuwen, als het gebied ontgint wordt, is bewoning weer mogelijk. Tot slot zijn er twee specifieke archeologische verwachtingen aanwezig; de Kerkdijk en een eventuele voorganger van boerderij de Ossenkamp.

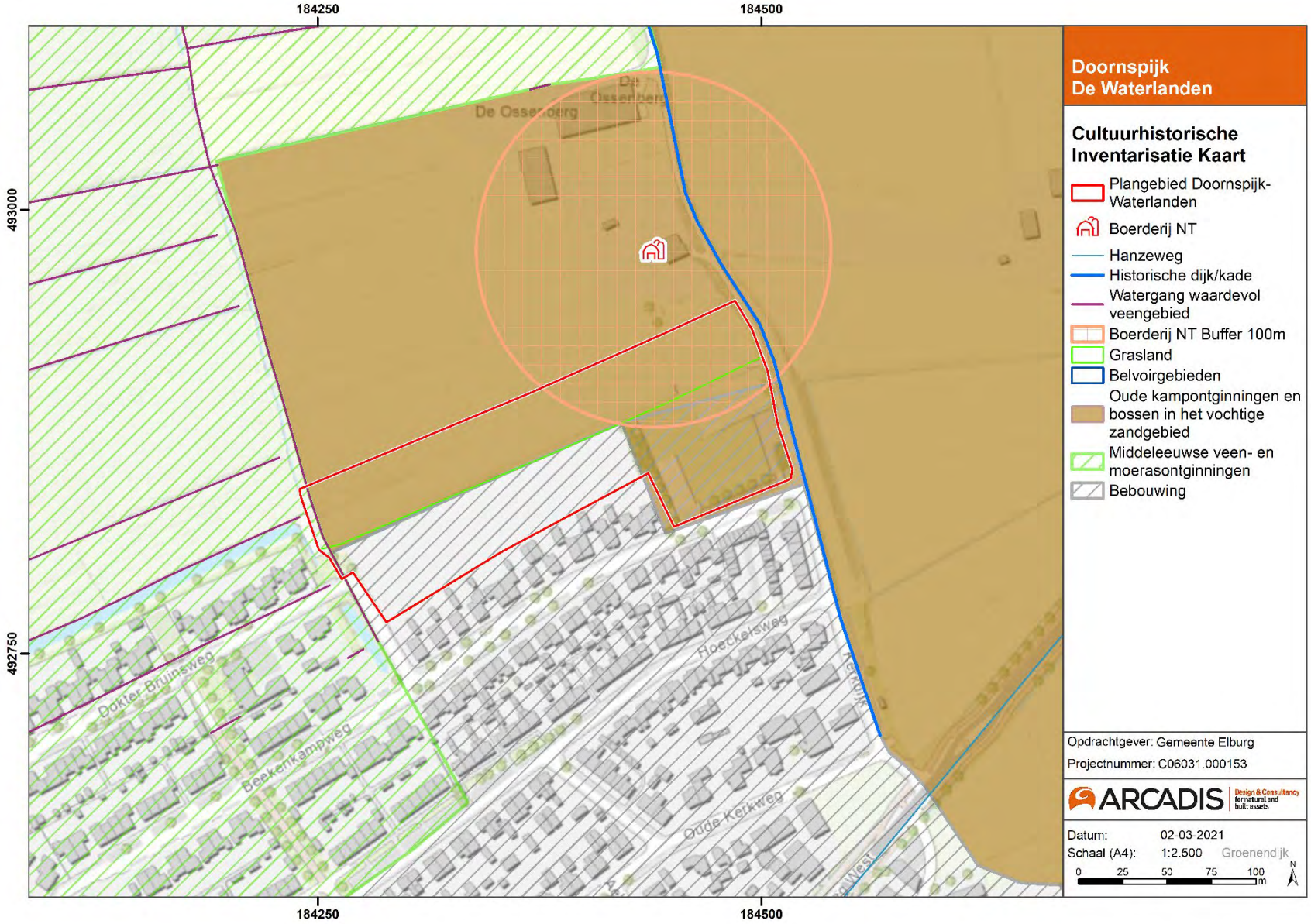
4.6 Inventarisatiekaart

De inventarisatiekaart is het resultaat van de bureaustudie waarbij alle nog aanwezige cultuurhistorische elementen en structuren in het plan- en onderzoeksgebied in kaart zijn gebracht. De cultuurhistorische elementen zijn benoemd in Tabel 6 en weergeven op de cultuurhistorische inventarisatiekaart (Figuur 27).

Tabel 6. Inventarisatietabel cultuurhistorische waarden.

Element	Datering/ Oorsprong	Kenmerken
Vlakelementen		
Belvoirgebied – Randmeerkust	-	Zone kenmerkend voor de bewonings- en ontginningsgeschiedenis van de Zuiderzeekust.
Halfopen kampenlandschap	Late Middeleeuwen	Kleinschalig landschap met karakteristieke landschapselementen zoals houtwallen en singels op perceelsgrenzen. Van oudsher in gebruik als agrarisch gebied.
Veenontginningsgebied	Late Middeleeuwen	Voormalige veengronden, ontgonnen vanaf de Middeleeuwen. Kenmerken zijn openheid, de geringe aanwezigheid van bebouwing en door de nog veelvuldig aanwezige sloten, de strokenverkaveling en de beplanting voor natte gebieden langs de wegen.
Bouw- en grasland	Late Middeleeuwen	Huidig grondgebruik binnen het plangebied.
Bebouwing met tuinen	Recent	Huidig grondgebruik binnen het plangebied.

Lijnelementen		
Kerkdijk en/of Kerkpad	Late Middeleeuwen	Relict van bescherming tegen het water toen de Zuiderzee nog invloed had op het gebied. Het kerkpad is vernoemd naar de oude kerk van Doornspijk die tot 1825 te vinden was nabij de toenmalige Zuiderzee.
Watergang waardevol veengebied	Late Middeleeuwen	Representatief lijnelement in het landschap na de veenontginning in het gebied. Functioneert als afwatering voor het natte gebied.
Puntelementen		
Boerderij de Ossenberg en omgeving	Nieuwe Tijd	Boerderij en erf met een of meerdere voorgangers. Boerderij zelf geen monumentaal pand, maar het heeft wel een duidelijke connectie met de inrichting van het kampenlandschap in de omgeving.



Figuur 27. De cultuurhistorische inventarisatiekaart van het plangebied.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Het plangebied Doornspijk – De Waterlanden ligt in de gemeente Elburg, provincie Gelderland. In dit gebied zal een woonwijk aangelegd worden als extensie van het dorp Doornspijk. De exacte bodemingrepen die gaan plaatsvinden binnen het plangebied zijn nog onbekend. Het is aannemelijk dat de funderingen van de geplande huizen diep in de bodem gaan roeren; met een verstoring van 1,5 tot 2 meter – mv is de kans groot dat de relatief ondiepe archeologische lagen verstoord worden, indien deze aanwezig zijn. In zowel het bestemmingsplan als op de archeologische beleidskaart van de gemeente Elburg komen archeologische waarden voor. In het onderzoeksgebied liggen verschillende zones. Het grootste gedeelte valt binnen een hoge verwachting, waarde archeologie 2, hierbij is archeologisch onderzoek verplicht bij het uitvoeren van werkzaamheden met een oppervlakteverstoring van 120 m2 en een diepteverstoring van 0,3 meter. In het noordwestelijke deel komt archeologische waarde 3 voor, dit is een middelhoge verwachting waarbij archeologisch onderzoek verplicht is bij het uitvoeren van werkzaamheden met een oppervlakteverstoring van 500 m2 en een diepteverstoring van 0,3 meter. In beide beleidszones worden de vrijstellingswaarden ruim overschreden met de verwachte ingrepen.

5.1 Archeologie

1. *Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*

Het plangebied Doornspijk ligt op een overgangsgebied tussen Pleistocene dekzandruggen en -vlaktes naar vlaktes die in het Holoceen zijn opgevuld met overstromingsmateriaal en veen uit de toenmalige Zuiderzee. Het plangebied ligt in een geologische zone met de aanduiding Bx6, dit is de Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wierden (dekzand). Deze overgangszone komt ook duidelijk naar voren in de bodemclassificatie van het gebied; het grootste deel bestaat uit laarpodzolgronden die voorkomen op de bemestte en droge dekzandruggen. Deze gronden komen overeen met de bouwlanden zoals te zien zijn op de Kadastrale Minuutkaart 1832 (grondgebruik). In het meer lage en natte gebied komen moerige eerdgronden voor. Tot slot heeft het grootste deel van het plangebied een lage grondwatertrap, gedurende het hele jaar. Mochten er archeologische resten voorkomen in de bodem, dan zullen eventuele organische resten niet bewaard zijn. Dit soort vondsten (bijvoorbeeld leer en hout) worden alleen geconserveerd met een hoge grondwaterstand.

2. *Welke archeologische gegevens in en rond het plangebied zijn bekend?*

Volgens de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Elburg ligt het plangebied een zone met dekzandwelvingen (code 9). Deze gebieden hebben een middelmatig hoge verwachting op het voorkomen van archeologische vondsten.

Langs het oostelijke deel loopt een dijklichaam, de Kerkdijk, een laatmiddeleeuws relict wat duidt op de vroegere relatie met de Zuiderzee. Dijken en kades zijn archeologisch gezien erg interessant, omdat hier doorgaans sprake is van een duidelijke stratigrafie, bijvoorbeeld in de geleidelijke ophoging van de dijk en de aanleg van wegverharding in verschillende perioden. Aan deze dijk, en grenzend aan het noordoosten van het plangebied, ligt een boerderij met een of meerdere voorgangers uit de Nieuwe Tijd. De verwachting is dat het erf van deze voorganger op niet meer dan 50 of 100 meter heeft gelegen ten opzichte van het huidige pand; eventuele middeleeuwse voorgangers neigden naar een grotere zwerving over het areaal. Dit betekent dus dat er eventuele resten gerelateerd aan deze hoeve kunnen voorkomen in het plangebied.

In het westelijk deel van het plangebied, het lagergelegen en meer vochtige deel, komt een conserverend veendek voor van meer dan 50 centimeter. Door deze afdekkende laag zijn de dieper gelegen bodems mogelijk beschermd. Tot slot komt er in het uiterst noordoostelijke deel van het plangebied een dekzandrug of -kop met cultuurdek voor (code 8-cd). Dit zijn de hoogstgelegen delen binnen het landschap en hebben doorgaans een (zeer) hoge archeologische verwachting, aangezien deze gronden de meest aantrekkelijke vestigingslocatie vormden.

Er zijn geen AMK-terreinen en archeologische vondsten bekend uit de omgeving. Wel zijn er enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd, met name bureauonderzoeken, die de doorgaans middelhoge archeologische verwachting van het plangebied beamen. Wel is er een booronderzoek uitgevoerd in een andere wijk van Doornspijk, meer naar het zuidwesten. De bodemopbouw doet vermoeden dat het plangebied gedurende lange perioden te nat is geweest voor bewoning. Door het uitgevoerde vooronderzoek is gebleken dat de kans op het in context aantreffen van aanwijzingen van menselijk

handelen uit het verleden klein is. De top van het dekzand werd aangeboord op maximaal 1 meter – mv, maar leek zeer verspoeld te zijn.

3. *Welke historische gegevens (complexen en landgebruik) in en rond het plangebied zijn bekend?*

Aan de hand van het historisch kaartmateriaal is goed waar te nemen dat het plangebied minimaal de afgelopen 200 jaar niet veel veranderd is. Het plangebied ligt in een overgangszone tussen het open kampenlandschap in het oosten en veenontginningsgronden in het westen. Deze landschappen zijn in de Middeleeuwen ingericht. Vandaag de dag wordt het plangebied gebruikt als grasland en in het zuidelijk gedeelte komen woningen met tuinen voor; dit zal voor bodemverstoringen hebben gezorgd, maar in het overige gebied zijn er geen verstoringen bekend.

4. *Wat is, op basis van bovenstaande gegevens, de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied? Wat zijn de prospectiekenmerken van de te verwachte vindplaatsen?*

In principe zouden bewoningsporen van alle archeologische perioden kunnen voorkomen op het Pleistocene dekzand. Maar het plangebied ligt in de aflopende dekzandwelvingen/vlakte, een landschapszone die altijd minder voorkeur had voor bewoning dan de hogere dekzandruggen. Daarnaast is het aannemelijk dat een groot deel van het plangebied tussen het Laat-Neolithicum – Bronstijd en de Vroege Middeleeuwen onbewoonbaar was door de uitgestrekte veengronden aangrenzend aan de Zuiderzee. Pas vanaf de Volle Middeleeuwen, mogelijk vanaf de Karolingische Tijd (800 n. Chr.), worden deze gronden ontgint en is bewoning weer mogelijk.

Verder is er een specifieke verwachting voor de Kerkdijk en het noordoostelijke gedeelte van het plangebied waar bewoningsresten van de voorgenoemde boerderij uit de Nieuwe Tijd kunnen voorkomen. In de onderstaande tabel is de gespecificeerde archeologische verwachting per periode uitgelicht.

Tabel 7. Gespecificeerde archeologische verwachting binnen het plangebied.

Periode	Verwachting	Complextype	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
Laat-Paleolithicum – Mesolithicum	Middelhoog	(Primaire) jachtkampen, vuursteenbewerking sites	Vuursteenstrooiingen, haardkuilen, incidentele begravingen, en losse vondsten.	In top dekzand	Goed indien dekzand niet verspoeld. Lage kans op organische resten.
Neolithicum	Middelhoog	Woonstalboerderijen, erven, rituele deposities en landbouw gerelateerde activiteiten	Huisplattegronden, bijgebouwen, incidentele begravingen, vondstlagen en losse vondsten	In top dekzand	Goed indien dekzand niet verspoeld. Lage kans op organische resten.
Bronstijd – Vroege Middeleeuwen	Laag	Losse vondsten	Mogelijk losse vondsten als rituele depositie	In het veenpakket	Goed indien niet verspoeld. Middelhogekans op organische resten.
Volle en Late Middeleeuwen (mogelijk vanaf Karolingische Tijd)	Hoog	Woonstalboerderijen, erven, landbouw gerelateerde activiteiten. Kerkdijk langs het oostelijke deel van plangebied.	Huisplattegronden, bijgebouwen, dijkophogingen, vondstlagen en losse vondsten	Direct onder bouwvoor	Goed. Lage kans op organische resten.
Nieuwe Tijd	Hoog	Bewoningsresten en landbouwactiviteiten gerelateerd	Huisplattegronden, bijgebouwen, dijkophogingen,	Direct onder bouwvoor	Goed. Lage kans op organische resten.

aan boerderij + erf Nieuwe Tijdse voorganger van de Ossenberg, Kerkdijk langs het oostelijke deel van plangebied.	vondstlagen en losse vondsten

5. *In welke mate worden de bekende en/of verwachte archeologische vindplaatsen bedreigd door de geplande ontwikkeling?*

Alhoewel de ontwerpplannen van de woonwijk nog niet bekend zijn, is het aannemelijk dat er een bodemverstoring gaat plaatsvinden van minimaal 1,5 tot 2 meter – mv. Binnen deze diepte ligt met grote zekerheid de top van het dekzand en eventuele archeologische resten. Het bodemarchief zal dus verstoord worden.

6. *Is archeologisch vervolgonderzoek nodig en zo ja, welke onderzoeksmethode wordt geadviseerd?*

Voor meerdere archeologische periodes is er een (middel)hoge verwachting opgesteld. Hierom wordt aangeraden om een archeologisch verkennend booronderzoek uit te voeren binnen het plangebied met 6 tot 8 boringen per hectare (Edelmannboor; 7 cm diameter). Geadviseerd wordt de boringen in een gelijkmatig grid (40x50 meter) over het plangebied te zetten, tot 30 centimeter in de Pleistocene zandafzettingen. Dit heeft als doel de bodem opbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen en een gespecificeerde archeologische verwachting op te specificeren.

In het (noord)oostelijk deel van het plangebied ligt het voorgenoemde bewoningserf van de Ossenberg boerderij en de Kerkdijk. Ook hier wordt geadviseerd enkele verkennende boringen te zetten. De voet van de Kerkdijk ligt net langs de uiterste oostzijde van het plangebied; er wordt geadviseerd deze dijk met de ingrepen niet aan te snijden. Gezien de hoge archeologische en cultuurhistorische waarden is het beter om de verstoringen enkele meters voor de voet van de dijk te laten eindigen. Eventueel vervolgonderzoek op deze locatie zal zeer intensief zijn.

Tot slot wordt aangeraden om de uiteindelijke uitvoerende partij te wijzen op de mogelijkheid van de toevalsvondsten bij het uitvoeren van de uiteindelijke grondwerkzaamheden in het gehele plangebied. Indien deze daadwerkelijk worden aangetroffen dient het bevoegd gezag ingelicht te worden. Toevalsvondsten moeten overigens altijd gemeld worden bij het bevoegd gezag, zoals beschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

5.2 Cultuurhistorie

1. *Welke cultuurhistorische elementen zijn er aanwezig in het plangebied? En welke waardering kan hieraan gegeven worden?*

Het plangebied Doornspijk – De Waterlanden ligt binnen het landschapstype halfopen kampenlandschap (dekzandrug). De dekzandrug is een kleinschalig landschap met karakteristieke landschapselementen zoals houtwallen en singels op perceelsgrenzen. Verspreid in het gebied liggen agrarische erven die samen met de kenmerkende landschapselementen het landschap een besloten karakter geven met openheid richting de omliggende open polders. Dit landschap is in de afgelopen 200 jaar zeer weinig veranderd. Net ten westen van het plangebied beginnen de veenontginningsgronden.

In het plangebied komen drie specifieke cultuurhistorische elementen voor. In het oostelijke deel komt een watergang het plangebied binnen die een historische connectie heeft met de veenontginningen. Aan de westelijke kant ligt de Kerkdijk, ook wel het ‘Kerkpad’ genoemd aangezien deze doorliep naar de voormalige kerk van Doornspijk aan de Zuiderzee. Deze dijk herinnert aan de vroege connectie met de strijd tegen het water. Tot slot ligt de voorgenoemde Ossenkamp boerderij ten noordoosten van het plangebied. De boerderij zelf geen monumentaal pand, maar het heeft wel een duidelijke connectie met de inrichting van het kampenlandschap in de omgeving.

Volgens het LOP streeft de basisvisie voor het halfopen kampenlandschap naar het versterken van dit kleinschalige landschap. De kleinschalige structuur als het centrale kenmerk van dit landschap wordt benadrukt door het behoud, aanvulling en de aanleg van houtsingels en erfbeplanting. Daarnaast vormt de rand van de kern Doornspijk de overgang tussen twee landschapstypes. Voor deze 'kernranden' geldt een aanvullende visie. Het landschap moet daarbij de basis vormen voor de uitstraling van de randen van de dorpskernen. Groene elementen versterken de overgang van kernranden naar het landschap.

2. *Indien er behoudenswaardige cultuurhistorische elementen zijn aangetroffen, hoe worden deze beschermd of ontzien?*

De twee behoudenswaardige elementen, de watergang en de Kerkdijk, liggen precies aan de uiterst westelijke en uiterst oostelijke rand van het plangebied. Geadviseerd wordt om deze elementen te behouden en in lijn met het LOP, deze te gebruiken om de overgang van kernranden (kampenlandschap naar veenontginning) te versterken. Er wordt aangeraden om de Kerkdijk verder geheel te ontzien met ingrepen; dit element heeft een unieke cultuurhistorische waarde en mag volgens het vigerende beleid niet zomaar aangepast worden.

Er komen er geen cultuurhistorische elementen voor langs de noordzijde van het plangebied, die gebruikt kunnen worden om de nieuwe woonwijk als 'kernrand' af te sluiten. Cultuurhistorische perceelscheidingen binnen het kampenlandschap bestaan meestal uit bomenrijen- of lanen, houtwallen of heggen. Daarom wordt geadviseerd, binnen de richtlijnen van het LOP, om een of meerdere van deze elementen langs de noordzijde van het plangebied aan te leggen. Zo wordt het kampenlandschap versterkt, is er een duidelijke scheiding tussen bebouwing en open landschap en wordt het gebied aangevuld met oorspronkelijke cultuurhistorische elementen.

5.3 Overeenstemming bevoegd gezag

Na afstemming met het bevoegd gezag is door Maarten Wispelwey (Regioarcheoloog Noord-Veluwe) het hierboven beschreven advies goedgekeurd. Wel werd een aanvullend advies gegeven om extra boringen te reserveren mocht de situatie hier reden toe geven. Zo kan er gekozen worden voor 8 boringen per hectare in plaats van 6, mocht de bodemsituatie onduidelijk zijn na de standaard 6 boringen. De uitvoerende partij van het booronderzoek heeft dan meer werkruimte. Verder moet dit veldwerk ruim van tevoren gemeld worden bij de regioarcheoloog. Tot slot geldt er een specifieke onderzoeksvraag over de invloed van het voormalig bos op de bodem; deze vraag moet worden meegenomen in het PvA van de uitvoerende partij.

BRONNEN

Literatuur

Bakker de, H. & A.W. Edelam-Vlam, 1976. De Nederlandse bodem in kleur. Wageningen.

Bakker de, H. & J. Schelling, 1989: Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; De hogere niveaus, Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.

Beckers, I.S.J., 2019. *Kuijlmansweg 2, Doornspijk, gemeente Elburg: een inventariserend veldonderzoek* in *de vorm van boringen in de verkennende fase,* Bureau voor Archeologie Rapport 808, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 1998. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. Landschappelijk Nederland. Van Gorcum, Assen.

Boonstra, M.K., R.M. van Heeringen, H.J. Pierik, 2012. *Nieuwbouwlocatie Waterlanden Doornspijk gemeente Elburg; Advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek*, Vestigia rapport V973, Amersfoort.

Doppert, J.W.Chr., Ruegg, G.H.J., Van Staalduinen, C.J., Zagwijn, W.H., Zandstra, J.G. 1975. Formaties van het Kwartair en Boven-Tertiair in Nederland. In: Zagwijn, W.H., Van Staalduinen, C.J. (eds.): *Toelichting bij geologische overzichtskaarten van Nederland*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Gemeente Elburg, 2011. *Landschapsontwikkelingsplan 2011,* Elburg.

Goossens, E. 2012. *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Elburg,* RAAP-rapport 2218, Weesp.

Jager, S.W., 2010. *Cluster Doornspijker beken, gemeente Elburg; Een inventariserend veldonderzoek ten behoeve van herinrichtingsplannen*, RAAP-RAPPORT 2143, RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Maes, B., 2016. De Atlas landschappelijk groen Erfgoed, Amersfoort

Porreij-Lyklema, T.E, S. van der Veen & R.S. Kok, 2017. *Dijkversterking Noordelijke Randmeerdijk, gemeenten Elburg, Oldebroek en Kampen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*, RAAP-notitie 6142, Weesp.

Verdieping Achtergronddocument, BELVOIRGEBIEDEN; GEBIEDSBESCHRIJVINGEN. Bron: Belvoir 2. Deel II: Gebiedsgewijs (13 april 2005).

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Kaartmateriaal

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN.nl).
- Archeologisch Informatiesysteem Archis3 (Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed).
- Archeologische beleidskaart gemeente Elburg (Goossens 2012).
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK – Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed).
- Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Elburg (Goossens 2012).
- Cultuurhistorische DNA-kaart provincie Gelderland.
- Geologische, geomorfologische en bodemkaart Nederland (1:50:000); Alterra.
- Historisch kaartmateriaal (Esri)

- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)
- Kaart vergraven gronden (WUR)
- Landschapsontwikkelingsplan gemeente Elburg (2011)
- Paleogeografische kaart van Nederland (Vos *et al.* 2018)
- Topografie en luchtfoto (Esri)

Online bronnen

legendageomorfologie.wur.nl

COLOFON

BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE DOORNSPIJK - DE WATERLANDEN
AAR 293

KLANT
Gemeente Elburg

AUTEUR
Wouter Groenendijk en Eimert Goossens

PROJECTNUMMER
C06031.000153

ONZE REFERENTIE
D10025615:37

DATUM
28 mei 2021

STATUS
Concept

GECONTROLEERD DOOR

Eimert Goossens
Senior Adviseur Erfgoed

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

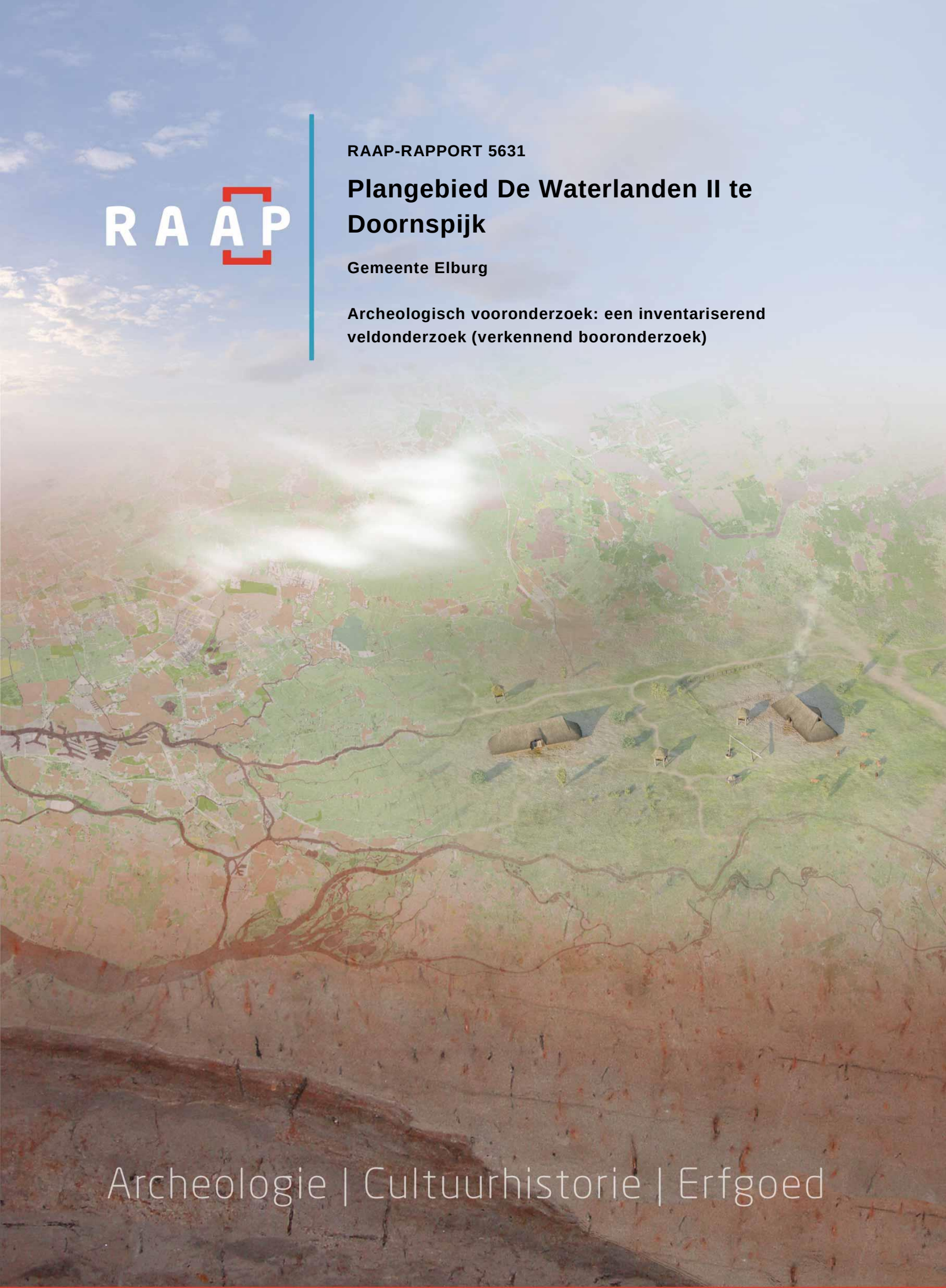
Bijlage 8 Archeologisch vooronderzoek: inventariserend veldonderzoek

RAAP-RAPPORT 5631

Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk

Gemeente Elburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied De Waterlanden II 3 te Doornspijk, gemeente Elburg; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 23-01-2022

Auteur: H.B.G. Scholte Lubberink

Projectcode: ELDS

Bestandsnaam: RAAPrap_5631_ELDS_20220123

Autorisatie: H.F.A. Haarhuis

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500
E-mail: raap@raap.nl
Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2022
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.
Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van Arcadis heeft RAAP op 18 januari 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied De Waterlanden II te Doornspijk in de gemeente Elburg. Plangebied Doornspijk - De Waterlanden II ligt op de overgang van de bebouwde kom van Doornspijk naar het agrarische buitengebied. In het plangebied zal op korte termijn woningbouw plaatsvinden.

Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen, evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft als doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen en (indien mogelijk) eventuele archeologische vindplaatsen op te sporen.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 18 januari 2022. In het plangebied zijn vijftien boringen verricht in een grid van circa 50 bij 40 m in oostwest-richting georiënteerde raaien, overeenkomend met een boordichtheid van circa zeven boringen per hectare.

Het plangebied De Waterlanden II bestaat uit een relatief hooggelegen deel in het oosten en een laaggelegen deel in het westen. In het oosten is sprake van natuurlijke AC-profielen in dekzand, terwijl in het westen sprake is van klei op veen op dekzand.

In het relatief hooggelegen (noord)oostelijke deel van het plangebied is er een kans op de aanwezigheid van archeologische resten (perifere nederzettingsporen en agrarische sporen) uit de late middeleeuwen/vroege nieuwe tijd en eventueel ook uit de midden- en late steentijd (grondsporen m.n. haardkuilen).

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring dieper dan 50 cm -mv wordt voorkomen.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Daarom wordt aanbevolen om een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren in het oostelijke deel van plangebied, d.w.z. globaal het gebied ten oosten van boringen 6 en 15. In het overige deel van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen vooralsnog geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Mochten er bij het graven van proefsleuven in het oostelijke deel van het plangebied archeologische resten worden aangetroffen die zich in het westelijke deel lijken voort te zetten, kan dit onderzoek eventueel naar het westen uitgebreid worden.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in niet onderzochte gebiedsdelen onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Inhoud

Samenvatting 3
Inhoud 4
1 Inleiding 5
1.1 Kader 5
1.2 Administratieve gegevens 8
1.3 Doel- en vraagstelling 8
2 Archeologische verwachting 10
3 Veldonderzoek 12
3.1 Methode 12
3.2 Resultaten 13
3.3 Archeologische relevantie 15
4 Conclusies en advies 17
4.1 Conclusie 17
4.2 Advies 17
4.3 Tot slot 18
Literatuur 19
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices 20

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Arcadis heeft RAAP op 18 januari 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied De Waterlanden II te Doornspijk in de gemeente Elburg (figuur 1).



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

Plangebied Doornspijk - De Waterlanden II ligt op de overgang van de bebouwde kom van Doornspijk naar het agrarische buitengebied. In het plangebied zal op korte termijn woningbouw plaatsvinden. Aan de oostzijde van het plangebied wordt bovendien een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd.

Momenteel is het gebied in gebruik als grasland en/of bouwgrond, maar in het zuidelijke gedeelte liggen tuinen en gemeenschappelijke ruimtes van de woningen aan de Beekenkampweg. Ten oosten van het plangebied loopt de Kerkdijk, met een weg die leidt naar de voormalige Zuiderzee. Ten noordoosten van het plangebied ligt het agrarisch bedrijf De Ossenberg (figuur 2).

De exacte bodemingrepen die gaan plaatsvinden in het kader van de woningbouw zijn nog onbekend. Het is aannemelijk dat funderingen en ondergrondse infrastructuur tot meer dan een meter diep in de bodem reiken.

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.



Figuur 2. Het plangebied aan de noordoostzijde van de bebouwde kom van Doornspijk.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Elburg overlapt het plangebied met twee verschillende zones. Het grootste gedeelte valt binnen een hoge verwachting, waarde archeologie 2, hierbij is archeologisch onderzoek verplicht bij het uitvoeren van werkzaamheden met een oppervlakteverstoring van 120 m^2 en een diepteverstoring van 30 cm -mv. Het noordwestelijke deel van het plangebied valt binnen waarde archeologie 3 met een middelhoge verwachting. In deze zone is archeologisch onderzoek verplicht is bij het uitvoeren van werkzaamheden met een

oppervlakteverstoring groter dan 500 m^2 en dieper dan 30 cm -mv. In beide beleidszones worden de vrijstellingswaarden ruim overschreden met de verwachte ingrepen. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Arcadis
Bevoegde overheid	Gemeente Elburg
Plaats	Doornspijk
Gemeente	Elburg
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	184.389 / 492.860
Toponiem	De Waterlanden fase 3
Kadastrale gegevens	DSK00 sectie D perceelnummers 1885, 4789 en 5384
Oppervlakte plangebied	2,2 hectare
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	18 januari 2022
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	H.B.G. Scholte Lubberink
Projectmedewerkers	Niet van toepassing
RAAP-projectcode	ELDS
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5151740100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek (verkennende) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen, evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft als doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen en (indien mogelijk) eventuele archeologische vindplaatsen op te sporen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn de verwachte archeologische indicatoren binnen het plangebied aanwezig?
- Hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest?
- Indien archeologische resten worden aangetroffen: wat is de aard, datering, diepteligging en gaafheid van de archeologische resten?
- Kan op basis van deze archeologische resten de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?
- Kunnen de aangetroffen vindplaatsen gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Archeologische verwachting

Voorafgaand aan het verkennend booronderzoek is door Arcadis een archeologisch bureauonderzoek verricht. Voor informatie met betrekking tot de landschappelijke, archeologische en cultuurhistorisch kenmerken van het plangebied wordt naar die rapportage verwezen. Hieronder wordt de conclusie uit dit onderzoek weergegeven.[1]

Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk ligt op een overgangsgebied tussen pleistocene dekzandruggen en -vlaktes naar vlaktes die in het Holoceen zijn opgevuld met overstromingsmateriaal en veen uit de toenmalige Zuiderzee. Het plangebied ligt in een geologische zone met de aanduiding Bx6, dit is de Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wierden (dekzand). Deze overgangszone komt ook duidelijk naar voren in de bodemclassificatie van het gebied; het grootste deel bestaat uit laarpodzolgronden die voorkomen op de bemestte en droge dekzandruggen. In het meer lage en natte gebied komen moerige eerdgronden voor. Tot slot heeft het grootste deel van het plangebied een lage grondwatertrap, gedurende het hele jaar. Mochten er archeologische resten voorkomen in de bodem, dan zullen eventuele organische resten niet bewaard zijn. Dit soort vondsten (bijvoorbeeld leer en hout) worden alleen geconserveerd met een hoge grondwaterstand.

Volgens de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Elburg ligt het plangebied een zone met dekzandwelvingen (code 9). Deze gebieden hebben een middelmatig hoge verwachting op het voorkomen van archeologische vondsten. Langs het oostelijke deel loopt een dijklichaam, de Kerkdijk, een laatmiddeleeuws relict wat duidt op de vroegere relatie met de Zuiderzee. Dijken en kades zijn archeologisch gezien erg interessant, omdat hier doorgaans sprake is van een duidelijke stratigrafie, bijvoorbeeld in de geleidelijke ophoging van de dijk en de aanleg van wegverharding in verschillende perioden. Aan deze dijk, en grenzend aan het noordoosten van het plangebied, ligt een boerderij met een of meerdere voorgangers uit de nieuwe tijd. De verwachting is dat het erf van deze voorganger op niet meer dan 50 of 100 m heeft gelegen ten opzichte van het huidige pand; eventuele middeleeuwse voorgangers neigden naar een grotere zwerving over het areaal. Dit betekent dus dat er eventuele resten gerelateerd aan deze hoeve kunnen voorkomen in het plangebied. In het westelijk deel van het plangebied, het lagergelegen en meer vochtige deel, komt een conserverend veendek voor van meer dan 50 centimeter. Door deze afdekkende laag zijn de dieper gelegen bodems mogelijk beschermd. Tot slot komt er in het uiterst noordoostelijke deel van het plangebied een dekzandrug of -kop met cultuurdek voor (code 8-cd). Dit zijn de hoogst gelegen delen binnen het landschap en hebben doorgaans een (zeer) hoge archeologische verwachting, aangezien deze gronden de meest aantrekkelijke vestigingslocatie vormden. Er zijn geen AMK-terreinen en archeologische vondsten bekend uit de omgeving. Wel zijn er enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd, met name bureauonderzoeken, die de doorgaans middelhoge archeologische verwachting van het plangebied beamen. Wel is er een booronderzoek uitgevoerd in een andere wijk van Doornspijk, meer naar het zuidwesten. De bodemopbouw doet vermoeden dat het plangebied gedurende lange perioden te nat is geweest voor bewoning. Door het uitgevoerde vooronderzoek is gebleken dat de kans op het in context aantreffen van aanwijzingen van menselijk handelen uit het verleden klein is. De top van het dekzand werd aangeboord op maximaal 1 m -mv, maar leek zeer verspoeld te zijn.

[1] Overgenomen uit Groenendijk & Goossens 2021.

Aan de hand van het historisch kaartmateriaal is goed waar te nemen dat het plangebied minimaal de afgelopen 200 jaar niet veel veranderd is. Het plangebied ligt in een overgangszone tussen het open kampenlandschap in het oosten en veenontginningsgronden in het westen. Deze landschappen zijn in de middeleeuwen ingericht. Vandaag de dag wordt het plangebied gebruikt als grasland en in het zuidelijk gedeelte komen woningen met tuinen voor; dit zal voor bodemverstoringen hebben gezorgd, maar in het overige gebied zijn er geen verstoringen bekend.

In principe zouden bewoningsporen van alle archeologische perioden kunnen voorkomen op het pleistocene dekzand. Maar het plangebied ligt in de aflopende dekzandwelvingen/vlakte, een landschapszone die altijd minder voorkeur had voor bewoning dan de hogere dekzandruggen. Daarnaast is het aannemelijk dat een groot deel van het plangebied tussen het laat-neolithicum - bronstijd en de vroege middeleeuwen onbewoonbaar was door de uitgestrekte veengronden aangrenzend aan de Zuiderzee. Pas vanaf de volle middeleeuwen, mogelijk vanaf de Karolingische tijd (800 na Chr.), worden deze gronden ontgonnen en is weer bewoning mogelijk.

Verder is er een specifieke verwachting voor de Kerkdijk en het noordoostelijke gedeelte van het plangebied waar bewoningsresten van de voorgenoemde boerderij uit de nieuwe tijd kunnen voorkomen.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (zie hoofdstuk 2).[2] Het veldonderzoek is uitgevoerd op 18 januari 2022 en heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft niet tot doel eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Dit neemt niet weg dat er archeologische resten kunnen worden aangetroffen tijdens het veldwerk.

In het plangebied zijn vijftien boringen verricht in een grid van circa 50 bij 40 m in min of meer oostwest-richting georiënteerde raaien, overeenkomend met een boordichtheid van circa zeven boringen per hectare (figuur 3). Ten behoeve van de optimale spreiding versprongen de boorpunten ten opzichte van de volgende raai 25 m van elkaar, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond.



Figuur 3. De locaties van de boringen geprojecteerd op een recente luchtfoto.

Er is geboord tot maximaal 120 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3) en met behulp van een GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van een RTK-GPS (bijlage 2).

[2] Groenendijk & Goossens 2021.

Er zijn geen monsters genomen. Het opgeboorde sediment is met het boormes versneden/handmatig verbrokkeld en geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).



Figuur 4. Boorlocaties geprojecteerd op het AHN3.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

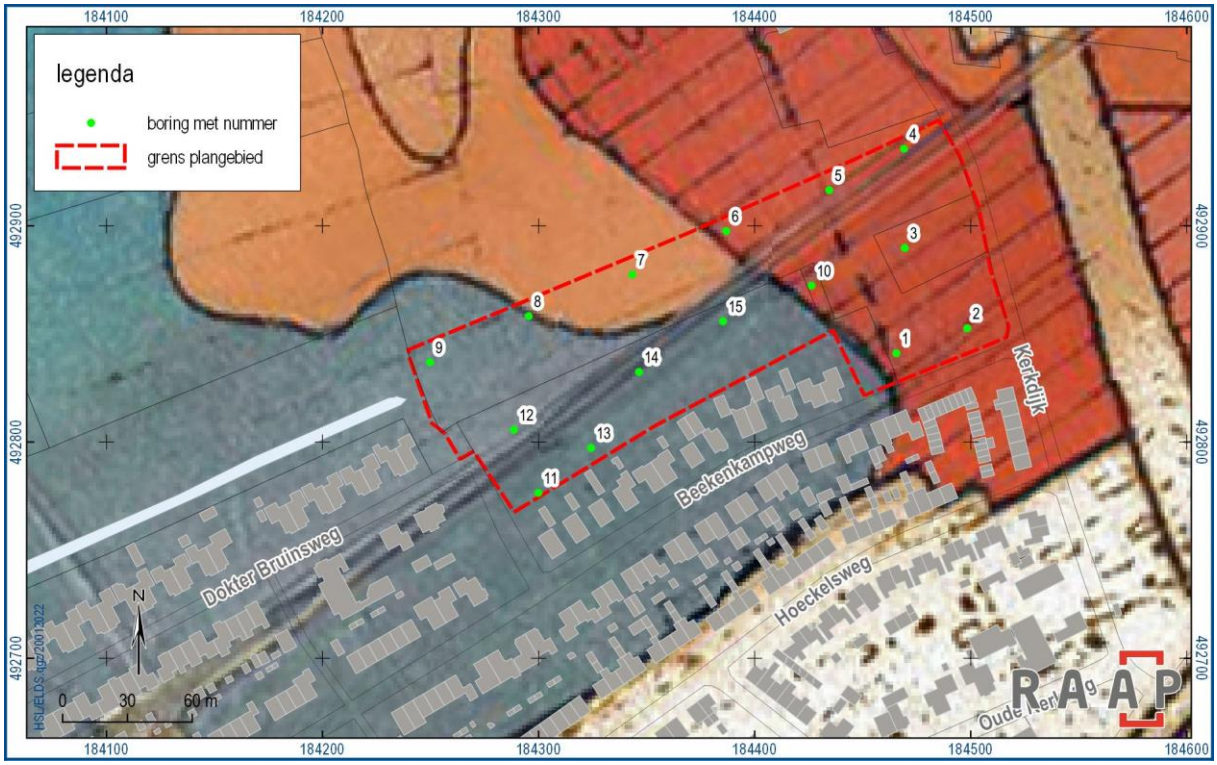
Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk ligt aan de noordoostzijde van de bebouwde kom en ligt aan de zuidrand van de Waterlandspolder van Doornspijk. Het grootste deel van plangebied is tegenwoordig in gebruik als weide. Het zuidelijke deel daarentegen werd ten tijde van het onderzoek nog gebruikt als tuin of als weide voor kleinvee door de bewoners van de Beekenkampweg. In oosten en zuidoosten van het plangebied bevinden zich verder een klein moestuinencomplex en een door bomen omzoomd speelveld (figuur 3).

Het plangebied kenmerkt zich door een licht golvend reliëf. De hoogteverschillen lijken op het oog betrekkelijk gering, maar bedragen toch nog meer dan 70 cm tussen het oostelijk (ca. 2,2 m +NAP) en het westelijke deel (ca. 1,5 m +NAP) van het plangebied (figuur 4).

3.2.2 Geologie en bodem

Het gebied ten noorden van Doornspijk kenmerkt zich in bodemkundig opzicht door een afwisseling van holocene, venige en kleiige bodems in de laagten en zandige bodems op plaatsen waar het pleistocene dekzandreliëf door het holocene dek steekt. Voor het gebied van Doornspijk is een gedetailleerde bodemkaart beschikbaar die voorafgaand het veldonderzoek enig inzicht verschafte in de te

verwachten bodems en laagopeenvolging.[3] De kaart laat zien dat plangebied De Waterlanden II precies op de overgang ligt van een gebied met vochtige, dagzomende dekzanden (met een natuurlijk AC-profiel en een 30 tot 50 cm dikke humeuze bovengrond) naar een gebied met venige bodems met een dun kleidek. De Kerkdijk, de weg naar de oude kerkplaats van Doornspijk, loopt ongeveer op deze landschappelijke overgang.



Figuur 5. De boorlocaties geprojecteerd op de gedetailleerde bodemkaart van de Noordwest-Veluwe (schaal 1:10.000; Westerveld 1958). Blauw: veengronden dieper dan 50 cm met een sterk humeus tot venig, kleiig dek, 10 tot 25 cm dik; Oranje: Gebroken gronden (zand met lichte klei) en een 35 tot 60 cm dik cultuurdek; Roodbruin: humeuze zandgronden, natuurlijke AC-profielen met een 35 tot 50 cm dik humeus dek.

Tijdens het booronderzoek is de hier boven geschetste en in figuur 5 afgebeelde bodemopbouw inderdaad vastgesteld (bijlage 2), met dien verstande dat de in het veld geconstateerde begrenzing van de verschillende bodemeenheden enigszins afwijkt. Aan de oostzijde van het plangebied zijn inderdaad natuurlijke AC-profielen aangetroffen, waarbij de dikte van het donkerbruingrijze tot bruingrijze humeuze dek varieert van circa 40 van tot 55 cm (boringen 1 t/m 7, 10, 14 en 15). Het humeuze dek dankt zijn ontstaan vermoedelijk aan de toepassing van plaggenbemesting in het verleden waardoor een dun cultuurdek is ontstaan. Tegenwoordig is dit cultuurdek vrijwel geheel opgenomen in de moderne bouwvoor. Verder moet opgemerkt worden dat op de overgang van het homogene, humeuze dek naar het onderliggende, gele dekzand vrijwel altijd sprake is van een menglaag, waarin de basis van het humeuze dek (door bodembewerking en bioturbatie) is vermengd met het onderliggende dekzand. De dikte van deze menglaag, die tot het cultuurdek is gerekend, varieert van circa 5 tot 10 cm. Onder de menglaag is overal sprake van ongestoord, matig fijn, zwak siltig geel tot geelwit

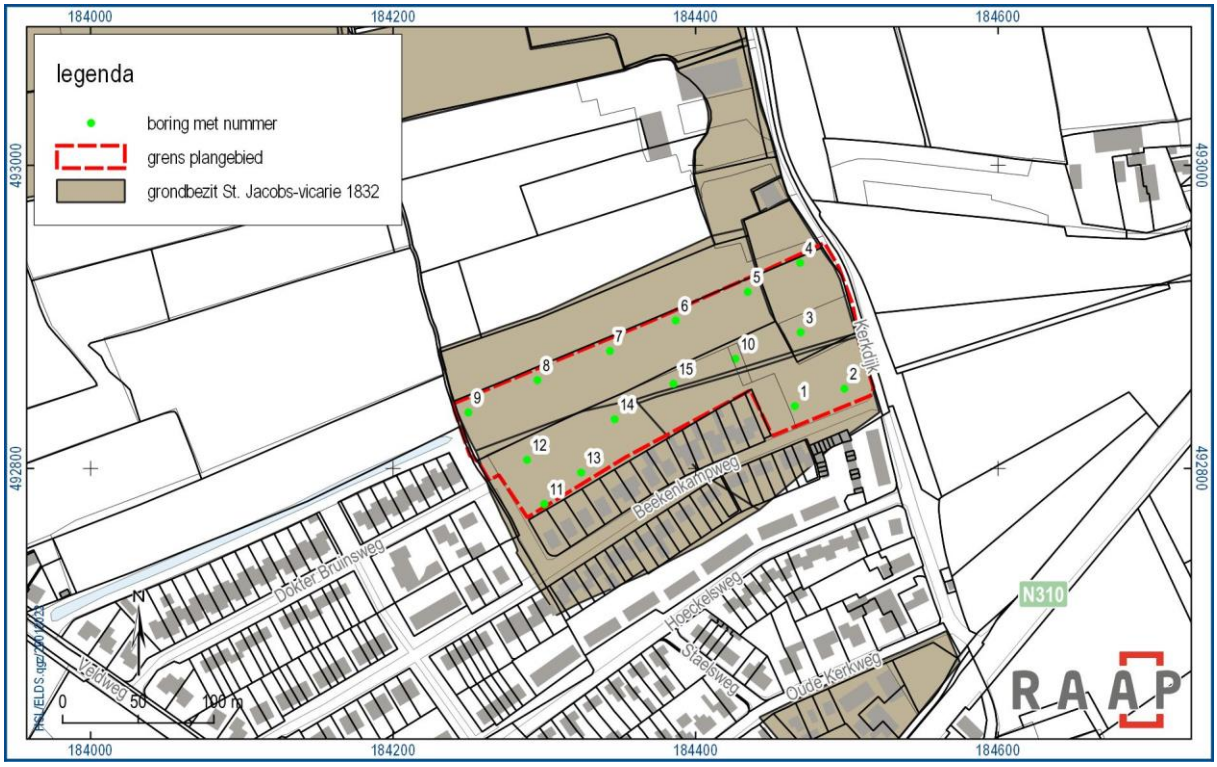
[3] Westerveld 1958.

dekzand, waarin soms bruine fibers of ijzervlekken zichtbaar zijn. In boring 9, in het uiterste westen van het plangebied, is een vergelijkbaar bodemprofiel vastgesteld.

In de overige boringen in het westelijke deel van het plangebied is telkens veen aangetroffen, in de vorm van in de menglaag opgenomen brokken (boring 8) of in de vorm van een dunne laag intact veen (boringen 11, 13 en 14) al dan niet onder een laagje zandige, humeuze klei. Onder het veen bevindt zich het natuurlijke dekzand. In boring 12 rust op het dekzand een laagje sterk siltig (tot kleiig) zand. In enkele boringen is een geringe ophoging van het oorspronkelijke maaiveld vastgesteld (boringen 11 en 13). Deze ophoging houdt ongetwijfeld verband met het bouwrijp maken in het verleden van de percelen langs de Beekenkampweg.

3.2.3 Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren (houtskool, keramiek, vuursteen etc.) waargenomen/aangetroffen.



Figuur 6. Boorlocaties en het grondbezit van de Elburgse St. Jacobs-vicarie in 1832.

3.3 Archeologische relevantie

Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat in het noordoostelijke en oostelijke deel van het plangebied sprake is van een dun cultuurdek op ongestoord, natuurlijk dekzand. In het dekzand zijn tijdens het booronderzoek geen duidelijke sporen of relicten van bodemvorming aangetroffen. Er is, zoals verwacht, sprake van een natuurlijk AC-profiel. Een relict van een hydro-zandeerdgrond, mogelijk een gooreerdgrond, met een voedselrijke, humeuze bovengrond op leemarm, matig fijn dekzand. Een dergelijk profiel wijst op relatief hoge grondwaterstanden in het verleden. Dit niet verwonderlijk gezien de ligging van het plangebied aan de rand van een klei op veengebied nabij de voormalige Zuiderzee.

Het gebied zal door de stijging van de zeespiegel na het einde van de laatste ijstijd geleidelijk natter zijn geworden. De hoge grondwaterstanden hebben echter nieuwetijdse en mogelijk al laatmiddeleeuwse boeren er niet van weerhouden om het hoogste deel van het huidige plangebied, met een maaiveldhoogte van circa 2 m +NAP, tot akker te ontginnen.

Op de kadastrale minuut van 1832 is het hoge deel van het plangebied als akker aangegeven. Als eigenaar wordt in die tijd de St. Jacobus-vicarie vermeld (figuur 6). Een omstreeks 1481 gestichte, geestelijke instelling verbonden aan de Elburgse kerk.[4] Het bij het vicarie-bezit horende erf ligt/lag aan de Kerkdijk 19 circa 50 m ten noorden van het plangebied. Het is aannemelijk dat de van oorsprong Rooms-Katholieke vicarie zijn goederenbezit vóór de reformatie heeft verworven. Als dit juist is, vormt dit een aanwijzing voor een ontginning van het plangebied voor of in de vijftiende of zestiende eeuw.

Gezien de nabijheid van het vicarie-erf kunnen in het uiterste noordoosten van het plangebied eventueel (perifere) sporen van dit laatmiddeleeuwse/vroeg-nieuwetijdse erf worden aangetroffen. Verder zouden in het oostelijke deel van het plangebied eventueel resten van op akkers geplaatste bijgebouwen uit dezelfde periode verwacht mogen worden. Daarnaast zijn agrarische sporen (greppels, perceelsscheidingen etc.) te verwachten die inzicht kunnen verschaffen in de ontginningsgeschiedenis van het plangebied in het bijzonder en van het zand/veengebied ten noorden van Doornspijk in het algemeen.

Naast sporen uit de ontginningsperiode kunnen verder archeologische resten uit oudere perioden niet helemaal uitsloten worden. Op het hoogste deel van het plangebied in het oosten is een kleine kans op resten uit de prehistorie, waarbij in eerste instantie gedacht moet worden aan grondsporen, zoals haardkuilen e.d., uit de midden- en late steentijd. Eventuele vuursteen- of andersoortige vondstconcentraties zullen grotendeels zijn opgenomen in de basis van het cultuurdek.

[4] Westerink 1970, 94-5

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Het plangebied De Waterlanden II bestaat uit een relatief hooggelegen deel in het oosten en een laaggelegen deel in het westen. In het oosten is sprake van natuurlijke AC-profielen in dekzand, terwijl in het westen sprake is van klei op veen op dekzand.

In het relatief hooggelegen (noord)oostelijke deel van het plangebied (ter hoogte van boringen 1 t/m 6, 10 en 15) is er op basis van historische bronnen en de landschappelijke ligging een kans op de aanwezigheid van archeologische resten (perifere nederzettingsporen en agrarische sporen) uit de late middeleeuwen/vroege nieuwe tijd en eventueel ook uit de midden- en late steentijd (grondsporen m.n. haardkuilen).



Figuur 7. Gebied waarvoor vervolgonderzoek wordt aanbevolen.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring dieper dan 50 cm -mv wordt voorkomen.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Daarom wordt aanbevolen om een waarderend onderzoek uit te voeren. Dit onderzoek dient meer inzicht te geven in de aard, omvang, datering, diepteligging, gaafheid, conservering en waarde van deze archeologische resten. Dit onderzoek kan (in eerste instantie) bestaan uit een proefsleuvenonderzoek in het oostelijke deel van plangebied, d.w.z. globaal het gebied ten oosten van boringen 6 en 15 (figuur 7).

In het overige deel van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen vooralsnog geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Mochten er bij het graven van proefsleuven in het oostelijke deel van het plangebied archeologische resten worden aangetroffen die zich in het westelijke deel lijken voort te zetten, kan dit onderzoek eventueel naar het westen uitgebreid worden.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in niet onderzochte gebiedsdelen onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Elburg, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

Groenendijk, W., & E. Goossens 2021: Bureauonderzoek archeologie en cultuurhistorie Doornspijk - De Waterlanden, gemeente Elburg, Arnhem (AAR-293).

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.

Westerink, G., 1970: Elburg en Doornspijk: kerken en andere instellingen uit de Middeleeuwen met hare goederen, Zutphen.

Westerveld, G.J.W., 1958: De bodemgesteldheid van de Noord-West-Veluwe, Wageningen (Stiboka-rapport 480).

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). 5
Figuur 2. Het plangebied aan de noordoostzijde van de bebouwde kom van Doornspijk. 6
Figuur 3. De locaties van de boringen geprojecteerd op een recente luchtfoto. 12
Figuur 4. Boorlocaties geprojecteerd op het AHN3. 13
Figuur 5. De boorlocaties geprojecteerd op de gedetailleerde bodemkaart van de Noordwest-Veluwe (schaal 1:10.000; Westerveld 1958). Blauw: veengronden dieper dan 50 cm met een sterk humeus tot venig, kleiig dek, 10 tot 25 cm dik; Oranje: Gebroken gronden (zand met lichte klei) en een 35 tot 60 cm dik cultuurdek; Roodbruin: humeuze zandgronden, natuurlijke AC-profielen met een 35 tot 50 cm dik humeus dek. 14
Figuur 6. Boorlocaties en het grondbezit van de Elburgse St. Jacobs-vicarie in 1832. 15
Figuur 7. Gebied waarvoor vervolgonderzoek wordt aanbevolen. 17

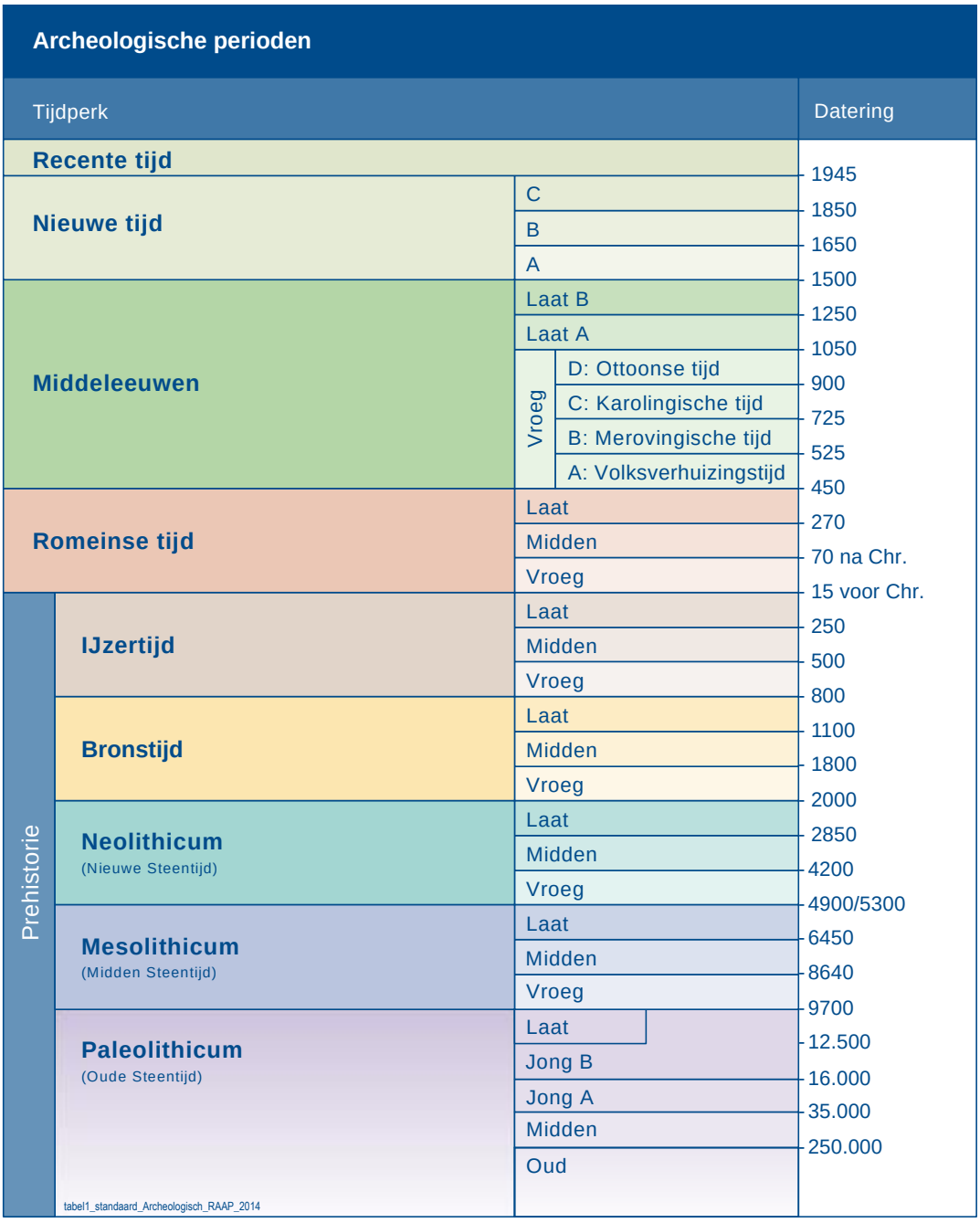
Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens. 8

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Gegevens uit het booronderzoek

Bijlage 1. Tijdschaal



Bijlage 2. Gegevens uit het booronderzoek

Boring: ELDS_1

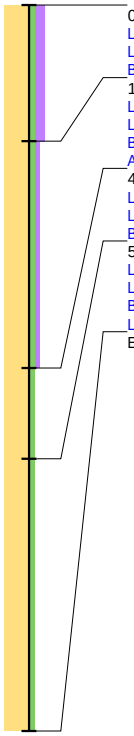
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 1, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 85
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184465.6, Y-coördinaat in meters: 492841.057, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.105, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.10
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.96
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Laag opmerking: Opmerking: vlekken geel zand
45 / 1.66
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
55 / 1.55
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 85 / 1.25

Boring: ELDS_2

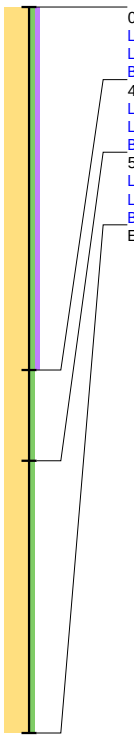
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 2, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184498.406, Y-coördinaat in meters: 492852.614, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.028, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.03
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.88
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
40 / 1.63
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
50 / 1.53
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Laag opmerking: Opmerking: bruine fibers
Einde boring 80 / 1.23

Boring: ELDS_3

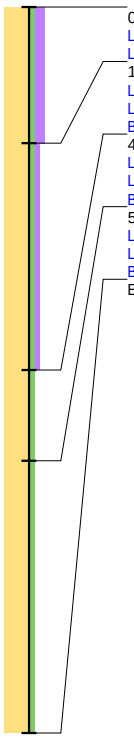
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 3, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184469.47, Y-coördinaat in meters: 492889.754, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.061, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.06
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / 1.66
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
50 / 1.56
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 1.26

Boring: ELDS_4

Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 4, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184469.142, Y-coördinaat in meters: 492935.614, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.172, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
15 / 2.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / 1.77
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
50 / 1.67
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 1.37

Boring: ELDS_5

Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 5, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184434.524, Y-coördinaat in meters: 492916.479, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.09, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.94
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
45 / 1.64
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
55 / 1.54
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 1.29

Boring: ELDS_6

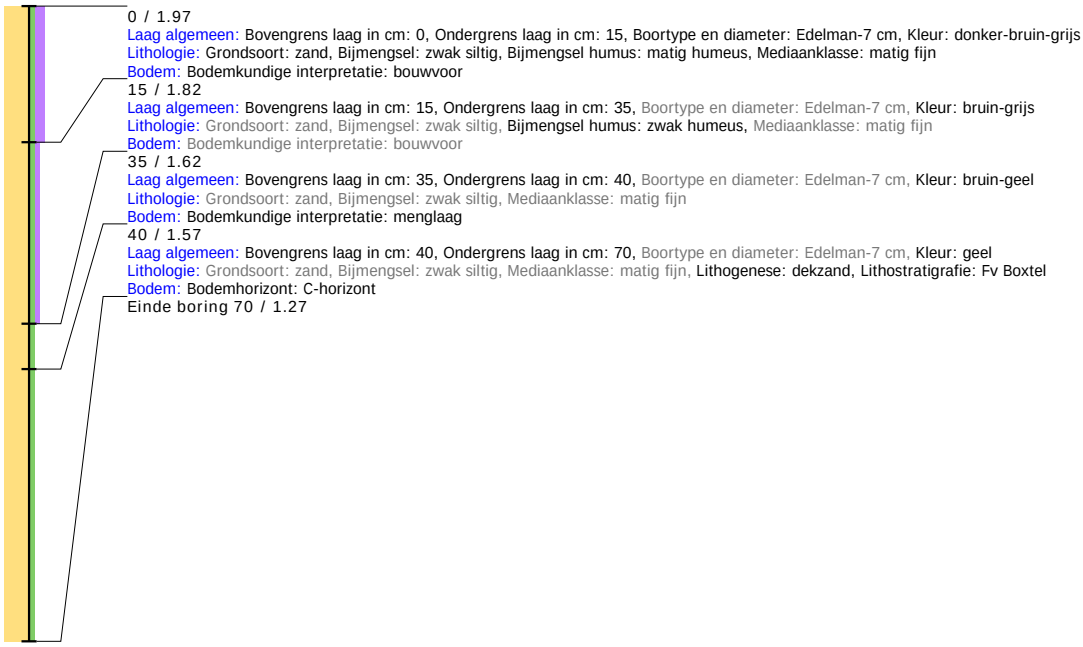
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 6, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184386.851, Y-coördinaat in meters: 492897.585, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.995, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.85
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
45 / 1.55
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
Laag opmerking: Opmerking: vlekkerig, brokken geel zand onderin
55 / 1.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 1.20

Boring: ELDS_7

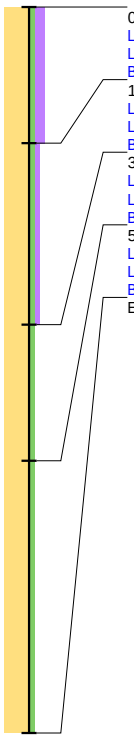
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 7, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184343.372, Y-coördinaat in meters: 492877.449, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.972, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.97
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.82
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
35 / 1.62
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
40 / 1.57
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 70 / 1.27

Boring: ELDS_8

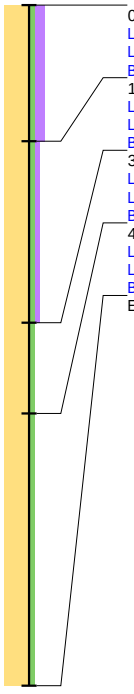
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 8, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184295.359, Y-coördinaat in meters: 492858.184, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.663, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.66
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.51
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
35 / 1.31
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: veenbrokken, Bodemkundige interpretatie: menglaag
50 / 1.16
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 0.86

Boring: ELDS_9

Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 9, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 75
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184249.721, Y-coördinaat in meters: 492836.854, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.535, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.53
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
15 / 1.39
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
35 / 1.18
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
45 / 1.08
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 75 / 0.78

Boring: ELDS_10

Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 10, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184426.303, Y-coördinaat in meters: 492872.286, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.254, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 2.25
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 5, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
5 / 2.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 5, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50 / 1.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
55 / 1.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 1.45

Boring: ELDS_11

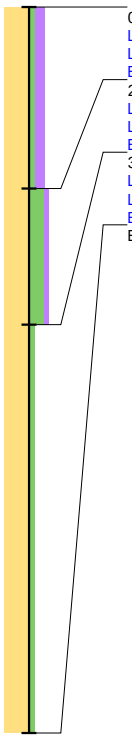
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 11, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184299.895, Y-coördinaat in meters: 492776.453, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.766, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.77
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
70 / 1.07
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veraard veen
75 / 1.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig zandig
80 / 0.97
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
95 / 0.82
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Einde boring 120 / 0.57

Boring: ELDS_12

Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 12, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184288.559, Y-coördinaat in meters: 492805.604, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.271, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.27
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
20 / 1.07
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
35 / 0.92
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 0.47

Boring: ELDS_13

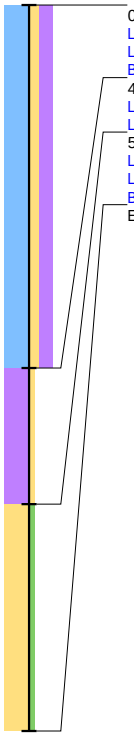
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 13, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184324.3, Y-coördinaat in meters: 492797.234, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.815, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.81
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: veen- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: mogelijk opgebracht
45 / 1.36
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veraard veen
60 / 1.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
70 / 1.11
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 1.01

Boring: ELDS_14

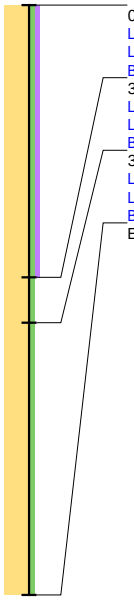
Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 14, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184346.469, Y-coördinaat in meters: 492832.403, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.088, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig zandig, Bijmengsel humus: sterk humeus
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / 0.69
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veraard veen
55 / 0.54
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 0.29

Boring: ELDS_15

Kop algemeen: Projectcode: ELDS, Boornummer: 15, Beschrijver(s): HSL, Datum: 18-01-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 65
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 184385.357, Y-coördinaat in meters: 492855.848, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.867, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Elburg
Uitvoering: Opdrachtgever: Arcadis, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 1.87
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
30 / 1.57
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
35 / 1.52
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand, Lithostratigrafie: Fv Boxtel
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 65 / 1.22

Bijlage 9 Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek

RAAP-RAPPORT 5842

Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk

Gemeente Elburg
Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk, gemeente Elburg; archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek

Versie: 12-05-2022

Auteur: J. Vosselman MA

Projectcode: ELDS2

Bestandsnaam: RAAPrap_5842_ELDS2_20220512

Autorisatie: drs. H.B.G. Scholte Lubberink

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500
E-mail: raap@raap.nl
Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2022
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.
Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van Arcadis Nederland B.V. heeft RAAP in maart 2022 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het kader van het project ‘Waterlanden II’ in de gemeente Elburg. Dit onderzoek is noodzakelijk in verband met de voorgenomen werkzaamheden die een bedreiging kunnen vormen voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten.

In het relatief hooggelegen (noord)oostelijke deel van het plangebied is er een kans op de aanwezigheid van archeologische resten (perifere nederzettingssporen en agrarische sporen) uit de late middeleeuwen/vroege nieuwe tijd en eventueel ook uit de midden- en late steentijd (grondsporen m.n. haardkuilen). Hier zijn zes proefsleuven aangelegd.

Alle antropogene sporen die tijdens dit onderzoek zijn waargenomen, betreffen agrarische sporen uit de late nieuwe tijd. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied.

Omdat het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied kan worden geconcludeerd dat het terrein niet van archeologische waarde is.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Inhoud

Samenvatting 3
Inhoud 4
1 Inleiding 5
1.1 Administratieve gegevens 5
1.2 Voorgaand onderzoek 7
1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen 8
2 Methoden 10
2.1 Algemeen 10
2.2 Werkputten 10
2.3 Documentatie en registratie 10
2.4 Behandeling van sporen, vondsten en monsters 10
2.5 Uitwerking 11
3 Resultaten 13
3.1 Geomorfologie en bodem 13
3.2 Sporen en vondsten 14
3.3 Interpretatie van de vindplaats 17
4 Conclusie en aanbevelingen 18
4.1 Conclusie 18
4.2 Selectieadvies 18
Literatuur 19
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices 19

1 Inleiding

In opdracht van Arcadis Nederland B.V. heeft RAAP in maart 2022 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het kader van het project 'Waterlanden II' in de gemeente Elburg (figuur 1). Dit onderzoek is noodzakelijk in verband met de voorgenomen werkzaamheden die een bedreiging kunnen vormen voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten.

Het proefsleuvenonderzoek is een vervolg op het verkennende booronderzoek, waaruit is gebleken dat de kans groot is dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn (Scholte Lubberink, 2022).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de erfgoedwet. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen worden overgedragen aan het depot van de provincie Gelderland. Voorafgaand aan het onderzoek is, conform de KNA een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Wispelwey, 2022). Dit PvE diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als norm. RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

1.1 Administratieve gegevens

Plangebied	De Waterlanden II
Opdrachtgever	Arcadis Nederland B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente Elburg
Plaats	Doornspijk
Gemeente	Elburg
Provincie	Gelderland
Coördinaten	184.450/492.885
Toponiem	Beekenkampweg/Kerkdijk
Periode veldwerk	30 en 31 maart 2022
Projectleider	J. Vosselman
Projectmedewerkers	T.P. van Rooij
Onderzoeksmeldingsnummer	5209007100
Bewaarplaats documentatie en eventuele vondsten	RAAP Oost en op termijn ARCHIS, E-Depot en het provinciaal Depot

Tabel 1. Administratieve gegevens.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (blauw omlijnd) en onderhavig onderzoeksgebied (rood gearceerd). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Voorgaand onderzoek

Soort onderzoek	Uitvoerder	Uitvoeringsperiode	Rapportage
Bureauonderzoek	Arcadis	februari – maart 2021	Groenendijk & Goossens, 2021
Bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)	RAAP	januari 2022	Scholte Lubberink, 2022

Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken.

Uit het voorafgaande verkennende veldonderzoek bleek het plangebied te bestaan uit een relatief hooggelegen deel in het oosten en een laaggelegen deel in het westen. In het oosten is sprake van natuurlijke AC-profielen in dekzand, terwijl in het westen sprake is van klei op veen op dekzand.

In het relatief hooggelegen (noord)oostelijke deel van het plangebied is er een kans op de aanwezigheid van archeologische resten (perifere nederzettingssporen en agrarische sporen) uit de late middeleeuwen/vroege nieuwe tijd en eventueel ook uit de midden- en late steentijd (grondsporen m.n. haardkuilen).

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom werd geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren als de plannen de bodem dieper dan 50 cm -mv zouden verstoren.



Figuur 2. Gebied waarvoor op basis van het vooronderzoek vervolgonderzoek werd aanbevolen (Scholte Lubberink, 2022)..

1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen

Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het plangebied (figuur 1) behoudenswaardige archeologische resten bevinden. Het doel is inzicht te verkrijgen in de precieze aard, omvang, diepteligging en datering van de archeologische resten, en te bepalen of het gaat om een behoudenswaardige vindplaats. In het Programma van Eisen (PvE, Wispelwey, 2022) zijn hiervoor onderstaande onderzoeksvragen geformuleerd. Bovendien dient duidelijk gemaakt te worden wat de consequenties zijn van de onderzoeksresultaten voor de verdere planvorming in het plangebied.

1. Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopeenvolging en bodemhorizonten)?
2. Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?
3. Welke hydromorfe kenmerken zijn in het profiel aanwezig (sporen van oxidatie en reductie) en op welke diepte(n)?
4. Zijn er:
    a. Sedimentatiefases te onderscheiden in het profiel?
    b. Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan?
    c. Wat is de geschatte datering?
    d. Heeft tussen de onderscheiden fases van sedimentatie bodemvorming plaats gevonden?
5. Is er sprake van processen van bodemvorming, erosie, laterale verplaatsing, afdekking?
6. Is er sprake van processen van vernatting (gley, veenvorming) en/of verdroging (eventueel verstuiving?
7. In welke mate is de bodem op de vindplaats verstoord door recente bodemingrepen?
8. Welke grondsporen/structuren zijn aanwezig? Wat is hun datering en verspreiding?
9. Wat is de relatie tussen vondsten en grondsporen/structuren?
10. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype in Gelderland en deze datering?
11. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig? Wat is hun typologische datering en verspreiding?
12. Wat is te zeggen over de herkomst van de gebruikte grondstoffen?
13. In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan de geschiedenis van plek en omgeving? In welke mate heeft dit onderzoek in een datalacune kunnen voorzien? Hoe is het kennisrendement te omschrijven? Welke kenniswinst is hier te vergaren of zou vergaard kunnen worden middels aanvullend onderzoek?
14. Welke onderzoeksvragen kunnen/dienen bij een aanvullend onderzoek beantwoord te worden?

15. In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?
16. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek in aangrenzende of naburige percelen?

2 Methoden

2.1 Algemeen

Zoals uit het vooronderzoek is gebleken, is de kans groot dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Omdat met behulp van booronderzoek geen inzicht kan worden verkregen in de precieze aard en herkomst van de vondsten is verder booronderzoek weinig zinvol. Om inzicht te krijgen in de aard van de vindplaats en om vast te stellen of er daadwerkelijk archeologische sporen binnen het plangebied aanwezig zijn, is proefsleuvenonderzoek een meer geschikte methode.

2.2 Werkputten

Een overzicht van de ligging van de werkputten is afgebeeld in figuur 3. In tabel 3 zijn de afmetingen van de verschillende werkputten samengevat.

Werkput	**Afmetingen (*l* x *b* in m)**	**Oppervlakte**
1-5	25 bij 4	500
6	9 bij 2,8	25
Totaal		**525**

Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken.

Wegens de aanwezigheid van begroeiing, perceelsgrenzen en kabels en leidingen is in overleg met het bevoegd gezag in beperkte mate afgeweken van het concept puttenplan in het Programma van Eisen. Proefsleuf 6 heeft een geringere breedte en lengte dan gepland, omdat deze werd machinaal werd aangelegd vanaf de overzijde van het hier aanwezige hekwerk.

Binnen een onderzoeksgebied van 5500 m^2 komt de onderzochte oppervlakte neer op een dekkingsgraad van 9,5%, ruim voldoende voor het opsporen van de in de plangebieden verwachte vindplaatsen. Er is één vlak aangelegd, in de top van de C-horizont.

2.3 Documentatie en registratie

De werkputten zijn digitaal ingemeten met een RTK-GPS met een conform KNA-eis OS02 maximale afwijking van 3 cm in zowel het horizontale als verticale vlak. De sporen worden aangeduid met een S (bijv. S2). De gegevens zijn in het veld ingevoerd in de Odile database. Het bodemprofiel is gedocumenteerd middels één kolomopname, die is gefotografeerd, ingemeten en beschreven in de Odile database.

In het algemeen geldt de proefsleuf is gedocumenteerd conform specificaties OS04 en OS05 van de BRL4000.

2.4 Behandeling van sporen, vondsten en monsters

Om sporen te traceren en sporenclusters zo goed mogelijk te kunnen begrenzen, is het vlak waar nodig tijdens de aanleg handmatig opgeschaafd. Met het oog op het doel van het onderzoek (zoveel mogelijk gegevens verzamelen, maar zo min mogelijk archeologische resten beschadigen), zijn sporen slechts

spaarzaam gecoupeerd. Bij het couperen is ervoor gekozen om die sporen te onderzoeken waarbij twijfel bestond over de antropogene aard van het spoor.

Bij de vlakaanleg en bij het couperen van sporen zijn vondsten per spoorvulling verzameld. De vondsten zijn in een doorlopende reeks genummerd; ze worden in dit rapport aangeduid met een V (bijv. V1).

Tijdens het onderzoek zijn geen sporen aangetroffen die zich leenden voor monstername.

2.5 Uitwerking

Documentatie van het onderzoek is na afloop van het onderzoek gecontroleerd. Gezien het ontbreken van behoudenwaardige resten binnen het onderzoeksgebied is in overleg met het bevoegd gezag gesteld dat het niet noodzakelijk was om een evaluatierapport op te stellen. Na afloop van de basisuitwerking van de veldgegevens is gestart met het opstellen van de eindrapportage.

Gedetailleerde spoor- en vondstinformatie is te raadplegen in het e-depot.



Figuur 3. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen.

3 Resultaten

3.1 Geomorfologie en bodem

Reeds tijdens het voorafgaande booronderzoek is de bodem binnen het plangebied nauwgezet omschreven. In het onderhavige onderzoeksgebied bestaat de bodem uit natuurlijke AC-profielen aangetroffen, waarbij de dikte van het donkerbruingrijze tot bruingrijze humeuze dek varieert van circa 40 van tot 55 cm. Het humeuze dek dankt zijn ontstaan vermoedelijk aan de toepassing van plaggenbemesting in het verleden waardoor een dun cultuurdek is ontstaan. Tegenwoordig is dit cultuurdek vrijwel geheel opgenomen in de moderne bouwvoor. Verder moet opgemerkt worden dat op de overgang van het homogene, humeuze dek naar het onderliggende, gele dekzand vrijwel altijd sprake is van een menglaag, waarin de basis van het humeuze dek (door bodembewerking en bioturbatie) is vermengd met het onderliggende dekzand. De dikte van deze menglaag, die tot het cultuurdek is gerekend, varieert van circa 5 tot 10 cm. Onder de menglaag is overal sprake van ongestoord, matig fijn, zwak siltig geel tot geelwit dekzand, waarin soms bruine fibers of ijzervlekken zichtbaar zijn.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleken zich in de top van de natuurlijke ondergrond NW-ZO en ZW-NO georiënteerde greppels te manifesteren, die deel uitmaken van het akkerpakket. Deze ontginningsgreppels werden parallel aan elkaar gegraven om de kwaliteit van de schrale zandbodem te verbeteren. Enerzijds werd de natuurlijke bodem doorspit met humeus materiaal en anderzijds zorgde de greppelstructuur voor een snellere afvoer van overtollig water.



Figuur 4. Profielopname proefsleuf 1; aan de onderzijde zijn de ontginningsgreppels te herkennen.

3.2 Sporen en vondsten

In bijlage 2 is een allesporenkaart opgenomen.

Alle antropogene sporen die binnen het plangebied zijn waargenomen, betreffen agrarische sporen uit de late nieuwe tijd. Ten eerste betreffen het de hierboven genoemde ontginningsgreppels (S2, 5, 8 en 11).

In proefsleuf 1 is een rij recente paalkuilen aangetroffen (S3), waarbij in de meest westelijke nog een houten paal aanwezig was.

Er zijn drie sloten aangetroffen (S1/4, S9 en S10). Sloot S1/4 is 1,3 m breed en heeft een donkergrijze vulling. Mogelijk door de relatief geringe omvang (breedte) staat deze niet weergegeven op topografische kaarten van het gebied. Wel ligt deze in het verlengde van een noord-zuid georienteerde perceelsgrens direct noordelijk, die in ieder geval op de kadastrale minuut 1811-1832 en op latere kaarten tot op heden aanwezig is (figuur 8).

De sloot S9 staat nog tot de jaren 1970 weergegeven op topografische kaarten (figuur 9). Uit deze sloot is een fragment sterk afgesleten steengoed afkomstig, dat ruwweg kan worden gedateerd in de zestiende eeuw (V1).

De sloot S10 is niet terug te vinden op de bekende kadastrale en (chromo-)topografische kaarten vanaf begin negentiende eeuw. Naast twee fragmenten rode baksteen is hier een fragment rood geglauurd aardewerk aardewerk aangetroffen, afkomstig van de voet van een (pap-)kom (V2). Deze is sterk verweerd, maar kan worden gedateerd in de periode 1600-1800. Op basis hiervan geldt voor de sloot een datering in de nieuwe tijd.



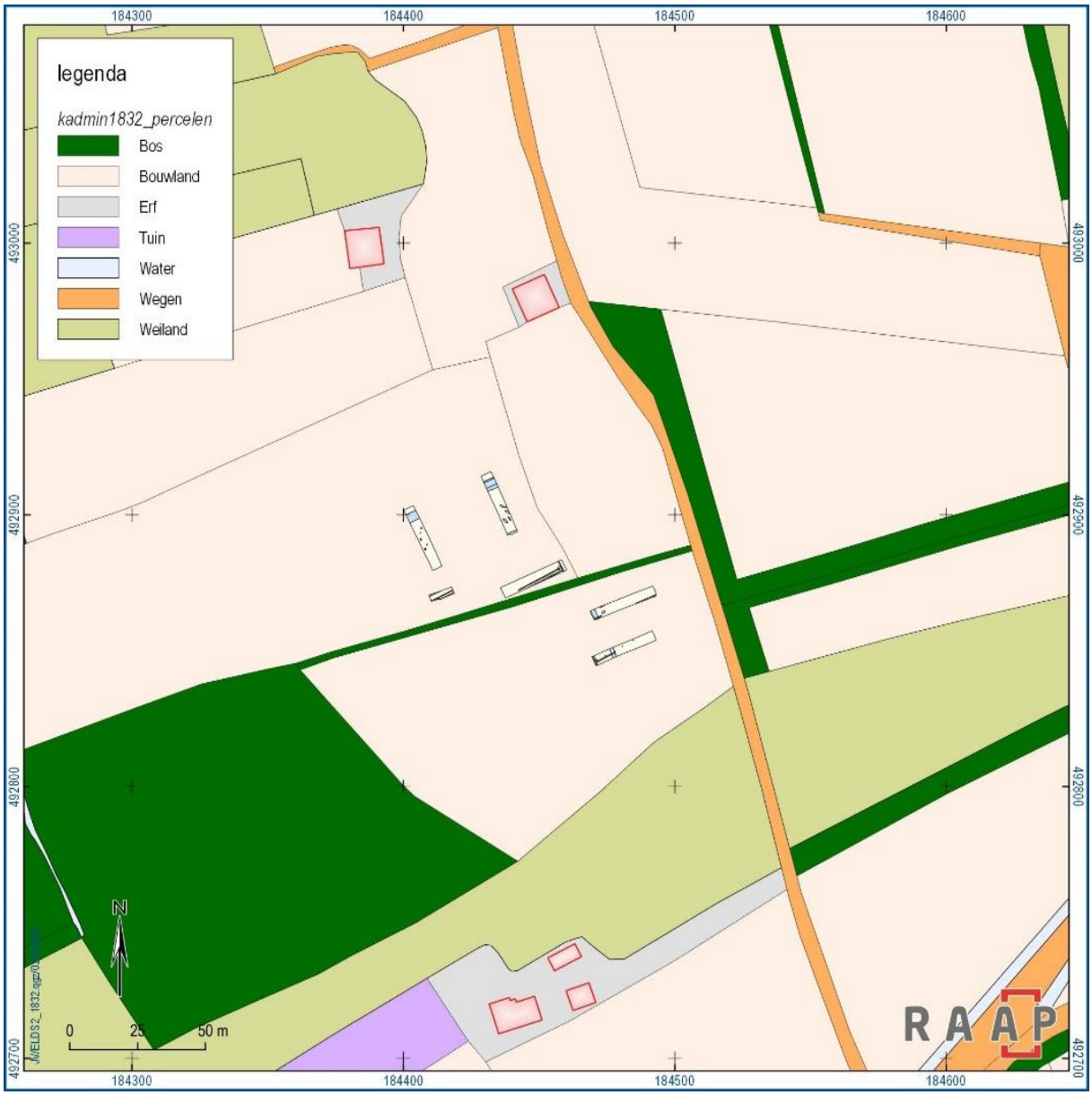
Figuur 5. De ontginningsgreppels tijdens het aanleggen van het vlak.



Figuur 6. De sloot S1 in het vlak.



Figuur 7. Coupe door sloot S10.



Figuur 8. De allesporenkaart op de kadastrale minuut 1811-1832.



Figuur 9. De allesporenkaart op de topografische kaart uit 1967.

3.3 Interpretatie van de vindplaats

Alle antropogene sporen die binnen het plangebied zijn waargenomen, betreffen agrarische sporen uit de late nieuwe tijd. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied.

Omdat het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied kan worden geconcludeerd dat het terrein niet van archeologische waarde is. Daarom is er geen waardestelling uitgevoerd.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Het onderzoek heeft geen behoudenwaardige sporen of vondsten opgeleverd. De archeologische verwachting kon dan ook niet worden bevestigd. Omdat het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, kan worden geconcludeerd dat het terrein niet van archeologische waarde is.

4.2 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Literatuur

Scholte Lubberink, H.B.G., 2022. Plangebied De Waterlanden II te Doornspijk, gemeente Elburg; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek). RAAP-rapport 5631. Weesp.

Wispelwey, M.H., 2022. Programma van Eisen Waterlanden II, Doornspijk.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. De ligging van het plangebied (blauw omlijnd) en onderhavig onderzoeksgebied (rood gearceerd). Inzet: ligging in Nederland (ster). 6
Figuur 2. Gebied waarvoor op basis van het vooronderzoek vervolgonderzoek werd aanbevolen (Scholte Lubberink, 2022).. 7
Figuur 3. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen. 12
Figuur 4. Profielopname proefsleuf 1; aan de onderzijde zijn de ontginningsgreppels te herkennen. 13
Figuur 5. De ontginningsgreppels tijdens het aanleggen van het vlak. 14
Figuur 6. De sloot S1 in het vlak. 15
Figuur 7. Coupe door sloot S10. 15
Figuur 8. De allesporenkaart op de kadastrale minuut 1811-1832. 16
Figuur 9. De allesporenkaart op de topografische kaart uit 1967. 17

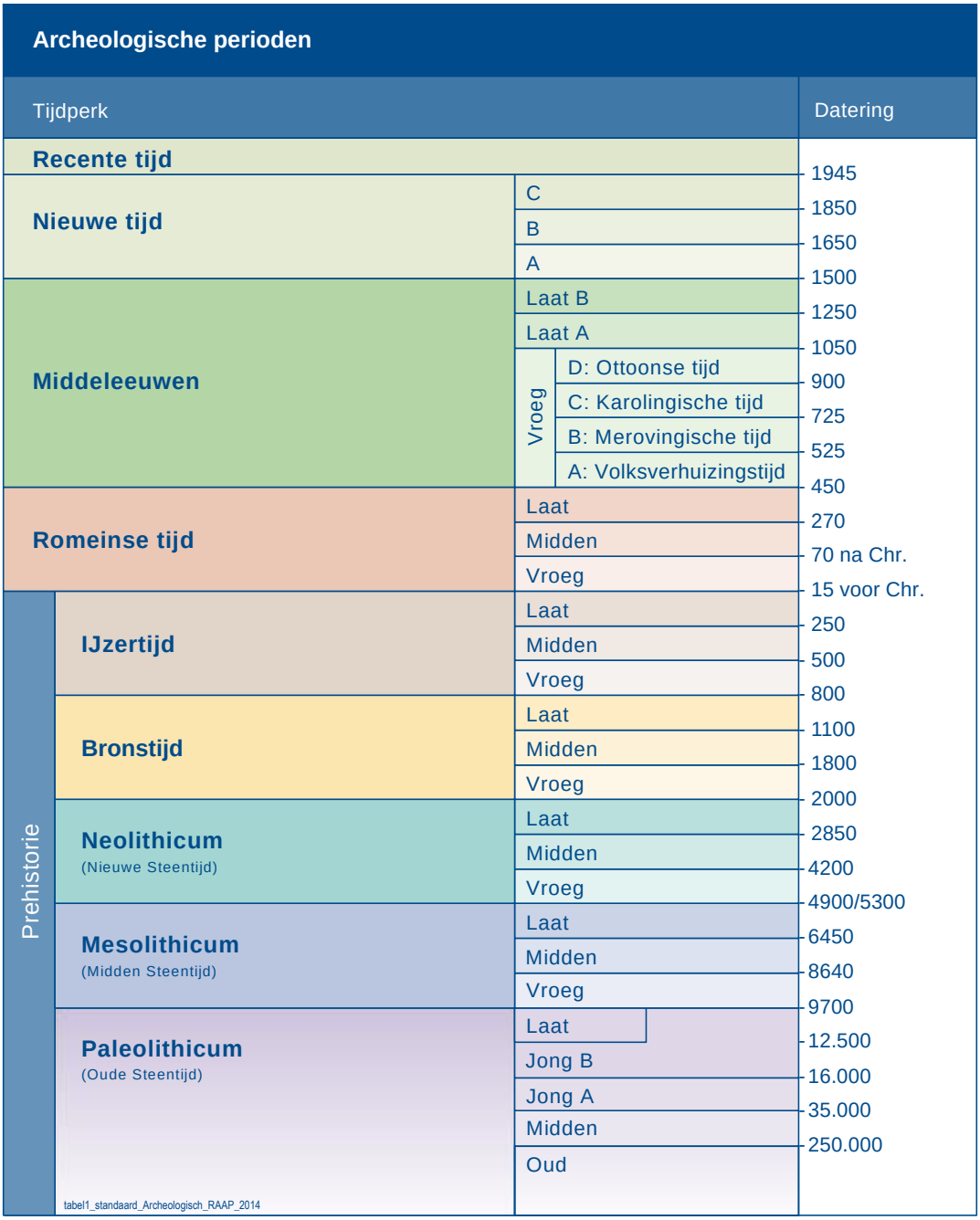
Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens. 5
Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken. 7
Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken. 10

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Allesporenkaart

Bijlage 1. Tijdschaal



Bijlage 2. Allesporenkaart


184400
184425
184450
184475
184500
492950
492925
492900
492875
492850
492825
492800
legenda
sporen
esgreppel
sloot
natuurlijke laag
paalkuil
natuurlijke verstoring
10
9
1000
7
8
11
5
6
4
3
1
2
N
0
10
20 m
JWELDS2_ask.dgn/02052022
RAAP

Bijlage 12 Inspraaknota Waterlanden II

WATERLANDEN II: INSPRAAKNOTA datum 11 april 2022

Beantwoording inspraakreacties naar aanleiding van het gepresenteerde schetsontwerp op 20 mei 2021, aangevuld met de beantwoording van een gezamenlijke reactie van de bewoners van de Beekenkampweg (even nummers)

Inleiding

Het college heeft besloten om voor de uitbreiding van Doornspijk een nieuw bestemmingsplan voor te bereiden. De daarvoor het meest in aanmerking komende locatie is gelegen aan de noordwestkant van het dorp, aansluitend op Waterlanden I. De locatie is ook in de vastgestelde Visiekaart Omgevingsplan voor Doornspijk als eerstvolgende uitbreiding voor woningbouw aangewezen en door de raad vastgesteld.

Het college heeft ervoor gekozen om over het schetsontwerp in een vroeg stadium in gesprek te gaan met de inwoners om de mogelijkheid van inspraak te bieden en met elkaar van gedachten te wisselen over de invulling van de uitbreiding. Voor dit participatietraject zijn twee (digitale) inspraakavonden gehouden. De eerste heeft plaatsgevonden op 15 april 2021 en was bedoeld voor de direct omwonenden van het plangebied, de tweede heeft op 20 mei 2021 plaatsgevonden en was bedoeld voor alle belangstellenden.

Deze inspraaknota geeft de gemeentelijke reactie op de binnengekomen reacties naar aanleiding van de participatieavond van 20 mei 2021. De beide participatieavonden zijn op een digitale wijze vormgegeven vanwege de beperkingen die er waren als gevolg van het coronavirus. Op de avond van 20 mei 2021 zijn er ongeveer 75 deelnemers geweest. Tot en met 1 juni 2021 konden de reacties bij de gemeente worden ingediend.

In het najaar van 2021 zijn bewoners van de Beekenkampweg nog op enkele punten teruggekomen en naar aanleiding hiervan is op 13 januari 2022 nog een bezoek en overleg ter plekke geweest. In deze nota is de gemeentelijke reactie hierop meegenomen. Hiermee is de overlegfase als afgerond te beschouwen.

De huidige situatie en de ontvangen reacties

Van het plangebied heeft de gemeente een deel in eigendom en een deel is in eigendom van bouwontwikkelaar Van Pijkeren uit Dalfsen. Beide partijen willen gezamenlijk optrekken om te komen tot een stedenbouwkundig plan voor de beide percelen, totaal groot ca. 1,7 ha. Een deel van de gemeentelijke gronden zijn de afgelopen jaren verhuurd aan de direct aanwonenden van de Beekenkampweg. Met de beoogde uitbreiding komt aan deze tijdelijke verhuur een eind. De bewoners aan de Beekenkampweg, even nummers (totaal 13 percelen) hebben inmiddels van de gemeente een aanbieding gekregen om een strook ter diepte van 3 meter, zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan, aan te kopen.

Van de mogelijkheid een reactie te geven op het schetsontwerp is op 20 mei 2021 door bewoners, ondernemers en anderen die belangstelling hebben voor het nieuwe plan, ruimschoots gebruik gemaakt. Duidelijk was ook de grote vraag naar nieuwe woningbouw voor het dorp. Totaal zijn er na de presentatie op 20 mei 40 inspraakreacties ontvangen.

In deze nota zijn de ontvangen inspraakreacties afzonderlijk samengevat en is vervolgens de gemeentelijke reactie hierop gegeven. Conform het bepaalde in de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) zijn de persoonsgegevens geanonimiseerd. Dat betekent dat namen en adressen van reclamanten niet zijn opgenomen in deze reactienota ter bescherming van de privacy. Namen van organisaties en bedrijven en vertegenwoordigers van reclamanten zijn wel opgenomen.

De indieners van een inspraakreactie worden allen bedankt voor hun inbreng, opmerkingen en suggesties.

Het college van burgemeester en wethouders heeft ingestemd met deze inspraaknota en de doorwerking hiervan in het ontwerpbestemmingsplan.

1. Anonieme reactie

De inspreker vindt een uitbreiding met woningbouw zeker belangrijk, maar niet voor bewoners in Waterlanden I. De inspreker wil starters meer kansen geven.

Reactie gemeente:

In deze anonieme reactie wordt de instemming verwoord met de beoogde uitbreiding voor woningbouw. Bij het voorbereiden van het plan zijn de starters op de woningmarkt zeker een belangrijke doelgroep voor dit plan. Niet te ontkennen valt echter dat de snel gestegen prijzen in de woningbouw hierbij een belemmerende factor kan zijn. Met de bouwontwikkelaar worden er voor een deel van de woningen wel afspraken gemaakt over de hoogte van de vrij op naam prijzen (conform de woonvisie, zie ook reactie bij nr. 16). Bewoners van Waterlanden I worden niet uitgesloten om een woning te gaan bewonen in Waterlanden II.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

2. Anonieme reactie

Uit de reactie blijkt dat de indiener een uitbreiding van Doornspijk erg belangrijk vindt. Gepleit wordt voor meer starterswoningen en minder huurwoningen. Ook zouden er wat meer garages moeten komen of ruimte voor parkeren op eigen erf bij de rijenwoningen. Aandacht wordt gevraagd voor ruime bergingen. Om dat te bereiken wordt gevraagd de bouwgrond wat uit te breiden.

Reactie gemeente:

Het totale aantal parkeerplaatsen in het ontwerp is volgens de geldende parkeernormen toereikend. Aan de westkant, bij de aansluiting met de Dokter Bruinsweg, zijn niettemin een paar plaatsen toegevoegd. Bij de rijtjeswoningen krijgt dit punt bij de uitvoering nog aandacht. Het uitgangspunt blijft ongewijzigd dat voor tussenwoningen wordt geparkeerd in de openbare ruimte om op deze kavels ruimte te houden voor tuin. Bij de te zijner tijd te ontwerpen woningen zal ook de grootte van de bergingen aan de orde komen. Verder wordt het plan gebouwd op de gronden die in eigendom zijn van de gemeente of van Van Pijkeren. Uitbreiding van het plangebied is dus niet aan de orde. De woonvisie bevestigt de behoefte aan betaalbare woningbouw in alle kernen. Uit onderzoek blijkt dat er naast starterswoningen ook zeker behoefte is aan huurwoningen (zie ook reactie bij nr. 16).

Deze reactie leidt tot een aanpassing met de toevoeging van enkele parkeerplaatsen aan de westzijde van het plangebied.

3. Anonieme reactie

Uit de reactie blijkt waardering voor de opzet van het stedenbouwkundige ontwerp. Wel wordt gepleit voor het behoud van de groenelementen die nu zijn opgenomen in het ontwerp.

Reactie gemeente:

De gemeente is verheugd over de positieve beoordeling.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

4. Anonieme reactie

Gewezen wordt op de behoefte van goed betaalbare huur- en koopwoningen. Ook wordt gevraagd om een toename van het aantal winkels. De oversteek naar het speelterrein zou

veiliger moeten, onder meer omdat de voorgestelde kops parkeerplaatsen het zicht ontnemen. Gevraagd wordt om meer parkeerplaatsen. Om de snelheid te beperken worden as verspringingen (bochten) voorgesteld, geen drempels. De bestaande aansluiting van de Dokter Bruinsweg op de Beekenkampweg zou behouden moeten blijven.

Reactie gemeente:
De vraag om een toename van het aantal winkels ligt buiten de kaders van dit bestemmingsplan en is geen onderdeel van het programma. Ook de locatie leent zich niet hiervoor. Binnen het plangebied zijn daarom geen winkels opgenomen.
De situatie ter plekke van het speelterrein nabij de Beekenkampweg aan de noordkant, nabij de Kerkdijk, is aangepast waardoor een veiliger en overzichtelijker oversteek wordt verkregen. De bestaande zuidelijke aansluiting van de Dokter Bruinsweg op de Beekenkampweg wordt in het nieuwe ontwerp gewijzigd in een aansluiting voor langzaam verkeer. Met het weglaten van een voor auto's toegankelijke aansluiting wordt de veiligheid verhoogd. Ter plekke van de uitbreiding is een goede verkeersafwikkeling mogelijk, onder meer ook door passende maatregelen te nemen in de uitvoering van de openbare ruimte.
Op grond van de motie die bij de vaststelling van de Woonvisie is aangenomen, zal een nieuwbouwplan ook moeten voorzien in sociale huur-en koopwoningen en betaalbare koopwoningen (tot € 265.000,00). Het plan voldoet aan de uitgangspunten van de woonvisie voor wat betreft voldoende betaalbare huur- en koopwoningen.

De ingekomen reactie heeft geleid tot een aanpassing van de verkeersontsluiting aan de noordkant nabij de speelgelegenheid waardoor de nieuwe ontsluiting niet meer aansluit op de Beekenkampweg maar afbuigt naar de Kerkdijk. Aan de zuidkant ter plekke van de Dokter Bruinsweg is een kleine aanpassing te benutten voor meer parkeerplaatsen.

5. Anonieme reactie
Uitbreiding met woningbouw wordt uitermate belangrijk gevonden voor Doornspijk. In de reactie wordt er van uit gegaan dat er geen seniorenwoningen in het plan komen. De indiener geeft aan voorstander te zijn van een stedenbouwkundige opzet zoals bij de Dokter Bruinsweg. De woningen staan daar met de achtertuinen naar het weidegebied. De vraag wordt gesteld waarom de bestaande zuidelijke aansluiting van de Dokter Bruinsweg met de Beekenkampweg vervalt. Aandacht wordt gevraagd voor genoeg parkeerplaatsen.

Reactie gemeente:
Er is nadrukkelijk de keuze gemaakt om in het nieuwe gedeelte de nieuwe ontsluitingsstraat te situeren aan de buitenkant van het plangebied, dit in afwijking van de oplossing die is gekozen bij de Dokter Bruinsweg. Met deze opzet is vanuit de openbare ruimte (straat, voetpad en groen) het landschap met het fraaie open weidegebied te zien en te ervaren en is er een ruimtelijk gezien aantrekkelijke overgang te verkrijgen met woningen die uitzicht hebben op het weidegebied. Ook vanuit het buitengebied gezien is straks een fraaie afronding van de dorpskern waar te nemen. Voor wat betreft de vervallen aansluiting; zie de reactie bij nr. 4. Er zullen waarschijnlijk geen woningen specifiek als seniorenwoningen worden gelabeld maar het plan zal wel de mogelijkheid bieden om prettig te wonen voor zowel ouderen als jonge gezinnen (levensloopbestendige woningen).

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

6. Anonieme reactie
Het plan wordt als goed doordacht omschreven. Het verleggen van de aansluiting op de Beekenkampweg en het verwijderen van de skatebaan zijn positieve punten. Aandacht wordt gevraagd voor het parkeren bij het blokje met 5 woningen nabij de Dokter Bruinsweg met behoud van de doorkijk naar het open weidegebied.

Reactie gemeente:
Ter plekke van het rijtje met 5 woningen nabij de Dokter Bruinsweg is een aanpassing in het ontwerp aangebracht met meer parkeerplaatsen.

Het schetsontwerp is aangepast in die zin dat er meer ruimte is voor openbare parkeerplaatsen op en nabij de bedoelde locatie.

7. Anonieme reactie

De indiener zou in het plan willen wonen maar vindt dat het ontwerp niet de gewenste vrijheid en openheid geeft, onder meer door de straat aan de buitenzijde van het plangebied. Hij is voorstander van een voortzetting van de opzet aan de Dokter Bruinsweg, met vrijstaande woningen aan de westzijde in plaats van de oostzijde.

Reactie gemeente:

Met de gekozen stedenbouwkundige opzet wordt een landschappelijk gezien betere begrenzing van het dorp gekregen met een aantrekkelijke overgang naar het fraaie weidegebied. Zie verder ook de vergelijkbare reactie bij 5. De opvatting dat het plan een te dichte opzet heeft gekregen wordt niet gedeeld.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

8. Anonieme reactie

De indiener is op zoek naar een woning. De afstand van de woningen tot het agrarisch bedrijf aan de Kerkdijk wordt als een nadeel gezien. De verwachting is dat er sprake is van overlast door geur en lawaai bij de vrijstaande woningen. Om die reden is indiener voorstander van een oplossing met de tuinen richting de weilanden.

Reactie gemeente:

De keuze voor de stedenbouwkundige opzet is hiervoor bij de punten 5 en 7 beantwoord. De afstand van de woningen tot het agrarisch bedrijf voldoet aan de gemeentelijke regelgeving. Juist door de achtertuinen te laten aansluiten op het open buitengebied zou de afstand van het wonen tot het agrarische bedrijf verkleind.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

9. Anonieme reactie

De indiener vindt een uitbreiding met woningbouw zeker belangrijk voor het dorp. Voorkeur wordt gegeven voor een opzet waarbij de achtertuinen grenzen aan het weidegebied. Ook wordt gepleit voor meer koopwoningen en minder sociale huur.

Reactie gemeente:

De keuze voor de stedenbouwkundige opzet is hiervoor bij 5, 7 en 8 toegelicht en beantwoord. Over de opmerking om meer koopwoningen i.p.v. huurwoningen te realiseren wordt verwezen naar de reactie bij de 2 en 16.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

10. Bewoner(s) Hoeckelsweg

De indiener vindt nieuwe, betaalbare woningbouw voor Doornspijk belangrijk. Instemming en waardering is er voor de planopzet, de openheid en ruimte voor speelgelegenheid binnen het ontwerp. De oplossing voor het parkeren spreekt het minste aan. Ook wordt aandacht gevraagd voor wateroverlast.

Reactie gemeente:

De gemeente bedankt de indiener voor de positieve reactie. De aandachtspunten hebben betrekking op de uitvoering, met name om wateroverlast te voorkomen.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp, maar de aandachtspunten krijgen aandacht bij de aanleg.

11. Bewoner(s) Oude Kerkweg

De indiener is positief over meer woningbouw in Doornspijk maar zou graag meer mogelijkheden zien voor doorstroming van senioren. Als voorbeeld wordt genoemd de bouw van levensloopbestendige woningen. Verder wordt gevraagd om een drempel vrije wijk, zonder stoepranden en trottoirs.

Reactie gemeente:

Voor de veiligheid is het van belang dat te hard rijden door de wijk wordt ontmoedigd. De openbare ruimte moet civieltechnisch nog worden ontworpen binnen de kaders van het bestemmingsplan en het programma van eisen voor de inrichting van de openbare ruimte. Voor wat betreft de opmerking over seniorenwoningen en levensloopbestendige woningen wordt verwezen naar de reactie bij nr. 5

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

12. Bewoner(s) Kerkdijk

De indiener betreurt dat op deze locatie de uitbreiding komt van Doornspijk. Het landelijk wonen wordt hierdoor verminderd. Positief staat de indiener tegenover de inspraak die de gemeente biedt bij de opzet van deze uitbreiding.
Als knelpunt wordt gezien de nieuwe weg die aansluit tegen de erfgrens van de indiener. Gevraagd wordt om een groenstrook tussen de nieuwe weg en de erfgrens. Ook wordt aandacht gevraagd voor inschijnende lichten over het eigen terrein. In de inspraakreactie wordt (samengevat) aangegeven dat er beslist geen weg langs de erfgrens moet komen, er geen ruimtebeperking door grote eikenbomen komt (waarschijnlijk wordt hier gedoeld op hinder en schaduw op de aangrenzende agrarische grond) en geen rijtjeswoningen aan de buitenranden van het plan worden gesitueerd.

Reactie gemeente:

Bij de voorbereiding van de Visiekaart voor Doornspijk zijn nadrukkelijk besproken geweest de toekomstige uitbreidingslocaties. De onderhavige locatie is duidelijk als de meest gewenste volgende bouwlocatie naar voren gekomen. Ruimtelijk gezien geeft het een afronding aan de noordwestzijde van het dorp en een afronding van het eerder gebouwde plan Waterlanden I. Al vele jaren is ook bekend dat de bij de gemeente en een projectontwikkelaar in eigendom zijnde grond, totaal ca, 1,7 ha groot, hiervoor zijn bedoeld. Er bestaat een grote vraag naar woningbouw in Doornspijk. De inspraakreacties geven hiervan ook blijk. Om aan de vraag naar nieuwe woningen te voldoen is daarom (deels agrarische) grond nodig. De grote vraag is niet op te vangen binnen de huidige dorpscontour. Met de zogenaamde laddertoets wordt de noodzaak van uitbreiding onderbouwd en bevestigd.

Naar aanleiding van de reactie over de afstand tussen de weg en de kavelgrens van indiener is het wegprofiel iets verschoven waardoor een sloot en een berm op gemeentegrond kan worden aangelegd. Hierdoor is er voldoende afscheiding verkregen.

Gelet op de ruime afstand tussen het plangebied en de boerderijwoning/erfsituatie aan de Kerkdijk delen wij niet de vrees van lichthinder. Voor de flora en fauna zijn de natuurlijke waarden onderzocht. De conclusie is dat er geen sprake is van negatieve effecten als gevolg van de ingrepen die nodig zijn voor deze ontwikkeling.

Deze reactie heeft ertoe geleid dat een wijziging is aangebracht in het stedenbouwkundige schetsontwerp waardoor de afstand tussen de nieuwe weg en de plangrens en tevens eigendomsgrens van belanghebbende is verruimd.

13. Bewoner(s) Beekenkampweg

Ten opzichte van het eerste schetsontwerp dat met de direct omwonenden is besproken vindt de indiener dat het schetsontwerp door de wijzigingen is verbeterd. Als knelpunt van het voorliggende ontwerp, datum 20 mei 2021, is gebleven de groenstrook tussen de woningen aan de Beekenkampweg en de nieuwbouw.

Reactie gemeente:
Het schetsontwerp van 20 mei 2021 biedt de bewoners aan de Beekenkampweg (even nummers) de mogelijkheid om grond van de gemeente te verwerven waardoor bij vrijwel alle kavels de achtertuin met 3 meter wordt verdiept. Met de groenstroken en het vrij liggende pad wordt een groene binnenruimte beoogd die kwaliteit en "lucht" geeft aan het gebiedje en ruimte biedt voor een wandeling. Het binnenpad biedt ook een uitwijkmogelijkheid voor het geval er een stremming is in een hofje. Groenvoorzieningen in het plan is ook gunstig vanwege klimaatoverwegingen (schaduwwerking, waterhuishouding e.d.). In verschillende reacties is gevraagd om het wandelpad aan de achterzijde van de woningen aan de Beekenkampweg niet doorlopend te maken. Aan dit voorstel is tegemoetgekomen door het voetpad alleen te laten aansluiten op de twee hofjes en het tussen gelegen deel van de groenstrook aan te leggen zonder pad.

Deze reactie leidt tot een aanpassing van het schetsontwerp in die zin dat in de groenstrook het voetpad wordt onderbroken.

14. Bewoner(s) Mantelsweg
Uit de ingediende reactie blijkt dat uitbreiding met woningbouw zeer wenselijk wordt gevonden met woningen voor jong en oud. Er is naar verwachting ook veel behoefte aan.

Reactie gemeente:
Van gemeentezijde wordt de indiener bedankt voor de ondersteuning van de planopzet en de bouw van nieuwe woningen.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

15. Bewoner(s) Rode Landsweg
Ook deze indiener van een reactie vindt een nieuwe uitbreiding belangrijk. In het plan worden seniorenwoningen gemist terwijl de behoefte hieraan zal toenemen. Er wordt voor gepleit om voortvarend aan de slag te gaan met een centrumplan voor Doornspijk en eventueel vooruitlopend hierop seniorenwoningen te bouwen in de "elleboog" Veldweg-Lageweg of meer westelijk aan de Lageweg. De indiener van de reactie verwacht dat met seniorenwoningen de doorstroming op de woningmarkt op gang kan komen. Het blok tegenover de Dokter Bruinsweg vindt de bewoner het meest geschikt.

Reactie gemeente:
Het schetsontwerp sluit de vestiging van senioren zeker niet uit (levensloopbestendige woningen). In overleg met de ontwikkelaar en, voor de huurwoningen woningbouwcorporatie Uwoon is dit nog een punt van overleg (zie ook reactie bij nr. 5). De wens om voortvarend te gaan bouwen in het centrum of iets meer westelijk aan de Lageweg, valt buiten de kaders van het plan Waterlanden II. Wel komen de twee genoemde ontwikkelingen overeen met wat hierover door de raad in de Visiekaart als toekomstige ontwikkeling is vastgesteld.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

16. Bewoner(s) Terbekeweg in Elburg
De indiener van deze reactie vindt uitbreiding wenselijk en belangrijk. In het stedenbouwkundig ontwerp lijken de oppervlakten van de achtertuinen klein en met name ondiep in vergelijking met de woningen aan de Dokter Bruinsweg. De inpassing van de rijenwoningen passen niet in het ontwerp. Het wordt belangrijk gevonden dat er ruime 2 onder 1 kap woningen komen. De suggestie wordt gedaan het speelterrein te herinrichten.

Reactie gemeente:
Het uitgangspunt voor het ontwerp is dat er een grote verscheidenheid van woningtypen is beoogd. Dit betekent dat binnen dit plangebied er ruimte moet zijn voor vrijstaande woningen, 2 onder 1 kap en rijenwoningen. Een nader uitgangspunt is dat er sociale huur en sociale koop in het plan worden opgenomen, overeenkomstig in de Woonvisie is omschreven

en vastgelegd. Dit betekent concreet tenminste 40% nieuwbouw in de sociale sector, huur en betaalbare koop (tot € 265.000) samen. Binnen dit segment is het uit financieel oogpunt gezien nodig om ook te bouwen in rijenbouw. Bij de vrijstaande woningen en de 2 onder 1 kap zijn er verschillen in kavelgrootten. Het totaal aan woningbouw heeft daardoor een iets minder ruime opzet dan aan de Dokter Bruinsweg is gerealiseerd maar doordat de tweekappers en vrijstaande woningen zijn gesitueerd richting het buitengebied worden de kavels wel als "ruim" ervaren.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

17. Bewoner(s) Zuiderzeestraatweg West

De indiener van deze reactie vindt een uitbreiding met woningbouw belangrijk en vindt het een mooi ontwerp. Jammer wordt gevonden dat er weinig of geen starterswoningen worden gebouwd. Voorgesteld wordt meer rijenwoningen/starterswoningen in het ontwerp op te nemen in plaats van vrijstaande woningen omdat er veel vraag is naar rijenwoningen en starterswoningen.

Reactie gemeente:

Gelet op de overeenkomsten wordt hier kortheidshalve verwezen naar de hiervoor gegeven beantwoording bij reactie 16. Met de geplande sociale huur, goedkope koop en betaalbare koopwoningen, wordt ruimschoots voldaan aan de uitgangspunten van de woonvisie.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

18. *Bewoner(s) Beekenkampweg*

De indiener van deze reactie vindt uitbreiding erg belangrijk opdat elke generatie kans krijgt in Doornspijk te blijven wonen. De interesse gaat uit naar een 2 onder 1 kapwoning, deze kavels worden over het algemeen als te krap ervaren. Een mix van woningen is goed om aan vast te houden. Ziet geen meerwaarde in het achterpad en vreest daar overlast. Parkeerplaatsen zouden wat dichter bij de woningen moeten en gepleit wordt voor uitvoering met drempels.

Reactie gemeente:

Het plan voorziet in een mix van woningtypen met ook differentiatie in de kavelgrootten. Hiermee wordt beoogd zoveel mogelijk voor de diverse generaties te bouwen. De 2 onder 1 kapwoningen hebben een oppervlakte dat ruim is voor dit woningtype, globaal genomen een kavelgrootte die ligt tussen 300 en 375 m2. Voor de beantwoording van de vraag over het middenpad met het groen wordt verwezen naar de beantwoording bij 13.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp, anders dan bij 13 is omschreven.

19. Reactie namens Stichting tot Bestuur van het Goor onder Elburg

De briefschrijver geeft aan dat de nieuwe bouwlocatie nabij Het Goor ligt. Dit is een weidegebied waar vee wordt ingeschaard door boeren uit de omgeving. Voor dit gebied is een natuurbeheercontract afgesloten met Natuur Collectief Veluwe. Nu de bebouwing wordt uitgebreid wordt een toename van huisdieren voorzien die de rust in het gebied kunnen verstoren wat nadelig is voor het natuurbeheer en met name voor de vogels. Verzocht wordt fysieke maatregelen te treffen dat vanuit het plangebied geen huisdieren Het Goor kunnen bereiken.

Reactie gemeente:

Binnen het plangebied wordt voor de waterhuishouding langs het plangebied een watergang aangelegd en een berm met bomen. In het bestemmingsplan wordt dit in de regels vastgelegd. Hiermee wordt zoveel mogelijk directe inloop van huisdieren vanuit het plangebied naar het weidegebied voorkomen.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

20. Reactie bewoner(s) Eperweg

De nieuwe uitbreiding wordt wenselijk gevonden en ook is de indiener positief over het schetsontwerp. De indruk is dat er veel grote woningen komen en te weinig voor jongeren en starters. Gevraagd wordt om meer echte kleine woningen in het plan op te nemen.

Reactie gemeente:

Binnen de op het schetsontwerp aangegeven rijenwoningen moeten de woningen nog verder worden ontworpen. Dan zal ook, binnen de kaders van het bestemmingsplan, en in overleg met de ontwikkelende partij meer duidelijk worden over de grootte van de woningen. Dat er ook behoefte bestaat aan kleinere woningen voor jongeren en starters is hierbij een belangrijk gegeven. Zie verder ook de reactie bij nummer 16.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

21. Reactie bewoner(s) Vogelwikke

De indiener van deze reactie vindt de ligging erg mooi, in het bijzonder het vrije uitzicht. Gevraagd wordt of de uitbreiding verder in westelijke richting gaat waardoor het vrije uitzicht gaat vervallen. Ook wordt gepleit voor betaalbare woningen voor alleenstaanden.

Reactie gemeente:

In de Visiekaart van Doornspijk is na de uitbreiding Waterlanden II een locatie meer zuidwestelijk van het dorp, in de directe nabijheid van de Lageweg, aangewezen als zoekgebied voor een verdere uitbreiding. Hoewel het niet het voornemen is om na Waterlanden II, Doornspijk verder in westelijke richting uit te breiden kan dit bij geen enkele situatie worden uitgesloten. Mocht hiertoe ooit worden besloten dan zal hiervoor uiteraard de wettelijke procedure moeten worden gevolgd.
Zoals door de gemeenteraad is vastgelegd in de Woonvisie is het gemeentelijk beleid erop gericht om ook betaalbare woningen te bouwen. Dit is ook de bedoeling in Waterlanden II. Voor uitbreidingen dient 40% van de woningen te worden gebouwd als sociale huur of sociale koopwoning of betaalbare koop. Dit plan voldoet hieraan. Zie verder ook reactie bij nr. 17.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

22. Reactie bewoner(s) Beekenkampweg

Belangrijk wordt gevonden dat er aanwas blijft van woningen en er daardoor ook doorschuif mogelijkheden ontstaan. De inpassing in het landschap is prima. Onduidelijk vindt de indiener dat de ontsluitingsweg niet wordt doorgetrokken naar de Kerkdijk. Als belangrijkste knelpunt wordt genoemd het parkeren van de rijtjeswoningen ter plekke van de verbinding van de Dokter Bruinsweg en de Beekenkampweg wat in het nieuwe plan wordt afgewaardeerd tot een langzaam verkeersverbinding, Gevreesd wordt voor verlies van het uitzicht door veelvuldig parkeren, soms ook op plekken die daar niet voor zijn bedoeld. Gevraagd wordt om garanties dat niet aan weerszijden van het (nieuwe) fietspad illegaal wordt geparkeerd. Voorkeur heeft een ontsluiting op de Kerkdijk. Belangrijk is ook de bouw van levensloopbestendige woningen.

Reactie gemeente:

Het bij deze reactie benoemde knelpunt, de verkeerssituatie en het parkeren bij de aansluiting van de Dokter Bruinsweg op de Beekenkampweg, is naar aanleiding van enige reacties hierover, opnieuw belicht. Dit heeft erin geresulteerd dat de 5 rijenwoningen iets in noordelijke richting zijn verschoven en dat extra langsparkeerplaatsen in het plan zijn gekomen. Het tegengaan van illegaal parkeren in het groen is ook voor de gemeente een belangrijk punt. Waar dit veelvuldig gebeurt worden maatregelen getroffen om dit te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door de wadi aan te passen of door met verkeerstechnische maatregelen het illegaal gebruik tegen te gaan. De bouw van seniorenwoningen en levensloopbestendige woningen gaat binnen de bestemmingplanregeling tot de mogelijkheden behoren. Overleg met buurtbewoners over de aansluiting van de nieuwe

straat aan de noordkant van het plangebied bij de Kerkdijk, heeft geleid tot een wijziging van de ontsluiting. De nieuwe straat wordt aangesloten op de Kerkdijk. Zie voor de uitgebreide beantwoording de gemeentelijke reactie bij 40.

Deze reactie leidt tot een aanpassing van de kaart in die zin dat er meer parkeerplaatsen mogelijk zijn bij de aansluiting van de Dokter Bruinsweg op de Beekenkampweg en daarmee het vrije uitzicht naar het weidegebied beter is geborgd.

23. Reactie bewoner(s) Hooglandpad, Emmeloord

De indiener van deze reactie vindt het plan statisch en "hokkerig" en pleit voor meer speelsheid. Ingestemd wordt met de plaats van het speelveld en de ontsluiting.

Reactie gemeente:

De opmerking dat het ontwerp statisch is wordt door de gemeente niet gedeeld. Ook bij de andere reacties zien wij dit niet terugkomen. Ten aanzien van het speelveld en de ligging van de ontsluiting nabij de Kerkdijk zijn er, naar aanleiding van andere reacties, wijzigingen doorgevoerd (zie verder bij 40).

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

24. Reactie bewoner(s) Oude Kerkweg

De indiener van deze reactie vraagt aandacht voor voldoende speelvoorzieningen voor kinderen en jeugdigen met een speelse opzet. De grootste knelpunten zijn de parkeerruimte en de mogelijkheid dat er te hard wordt gereden in de nieuwe, lange straat.

Reactie gemeente:

Van gemeentewege wordt bij het ontwerp en de uitvoering van de openbare ruimte veel aandacht besteed aan de verkeersveiligheid. Dit betekent concreet maatregelen (drempels, wegversmallingen etcetera) om de snelheid te drukken. In de bestemmingsplanregels worden hiervoor mogelijkheden geboden. Nabij de aansluiting van de Dokter Bruinsweg op de Beekenkampweg is het aantal parkeerplaatsen iets uitgebreid. Er wordt voldaan aan de parkeernormen. Het plan biedt op enkele plaatsen ruimte voor kleine speelobjecten. Bij de Beekenkampweg/Kerkdijk is er ruimte voor grotere speelvoorzieningen en een speelveld. Op verzoek van veel bewoners wordt uitgekeken naar een andere locatie voor de oudere jeugd.

Het schetsontwerp is aangepast in die zin dat er meer ruimte is voor openbare parkeerplaatsen nabij de Dokter Bruinsweg. Aan de noordzijde loopt de nieuwe ontsluiting niet meer naar de Beekenkampweg maar naar de Kerkdijk. Hierdoor wordt de vorm van het speelveld iets anders (zie verder ook bij 40).

25. Reactie bewoner(s) Essenburgweg, Hulshorst

De indiener van deze reactie vindt een verdere uitbreiding met woningbouw belangrijk. In het ontwerp wordt een ecobuffer (liefst met water) naar de Waterlandspolder gemist. Om kwetsbare vogelsoorten te beschermen wordt gevraagd om het plan te voorzien van een ecostrook om huiskatten in het weidegebied te weren.

Reactie gemeente:

Het plangebied wordt aan de noordwestkant begrensd door een nieuwe kavelsloot en binnen het plangebied vervolgens met een berm en bomen en de nieuwe straat. De woningbouw is gesitueerd met de voorzijde naar het weidegebied. Met het totale profiel is de verwachting dat de afscherming verbetert ten opzichte van de huidige situatie.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

26. Reactie bewoner(s) Gerichtenweg

Het schetsontwerp is positief ontvangen met uitzicht over de weilanden. De grond voor de 2 onder 1 kap woningen ogen wat klein. Gevraagd wordt ook of het een optie is om de

achtertuinen te situeren aan de weilandkant. Belangrijk wordt de stijl van de woningen gevonden.

Reactie gemeente:
De kavelgrootte van de 2 onder 1 kapwoningen ligt globaal genomen tussen de 300 en 375 m2 en dit is ruim. Een ontwerp met de achtertuinen naar het weidegebied is bij dit schetsontwerp geen optie. Dit zou namelijk de kern en de kwaliteit van dit stedenbouwkundige ontwerp wegnemen namelijk het openbaar houden van de rand met uitzicht over het weidegebied. Zie verder onder meer ook de reactie bij 5.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

27. Reactie bewoner(s) Dokter Bruinsweg
De indiener van deze reactie vraagt waarom de bestaande verbinding van de Dokter Bruinsweg met de Beekenkampweg voor auto's komt te vervallen.

Reactie gemeente:
Het beperkte aantal extra verkeersbewegingen als gevolg van de nieuwbouw maakt het niet noodzakelijk de huidige aansluiting te handhaven. Uit veiligheidsoverwegingen is het wenselijk om minder aansluitingen te hebben. Met het vervallen van de aansluiting voor auto's wordt het fietsen aantrekkelijker gemaakt en gestimuleerd en ook blijft met deze oplossing het uitzicht naar het weidegebied gewaarborgd.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp. Wel is de situatie ter plekke iets gewijzigd naar aanleiding van vragen over het parkeren (zie ook bij eerdere beantwoordingen).

28. Reactie bewoner(s) Beekenkampweg
De indieners van deze inspraakreactie geven aan dat de looproute achter de percelen van de Beekenkampweg niet gewenst te vinden. Ook wordt de door de gemeente aangeboden strook van 3 meter voor uitbreiding van de achtertuinen te weinig gevonden. Gevraagd wordt om zelf de erfafscheiding te mogen bepalen. Verzocht wordt om het plangebied aan de noordkant te ontsluiten via de Kerkdijk. Voorgesteld wordt om vrijstaande woningen en 2 onder 1 kap te mixen.

Reactie gemeente:
Omdat inhoudelijk er veel overeenkomst is met de inhoud van de brief die de bewoners van de Beekenkampweg gezamenlijk hebben ingediend, wordt de beantwoording gegeven bij de gezamenlijke brief, zie hiervoor verder de reactie bij 40.

De aanpassingen die hiertoe hebben geleid zijn ook opgenomen bij de reactie onder 40.

29. Reactie bewoner(s) Goorweg
Uit de ingediende reactie blijkt dat de indiener van deze reactie nieuwbouw belangrijk vindt zodat bewoners (met name jongeren) in het dorp kunnen blijven wonen. Het spreekt aan dat in het ontwerp ruimte is gelaten en het landelijke uiterlijk zoveel mogelijk wordt behouden. De oplossing met de rijenwoning spreekt minder aan. Er wordt een tekort aan parkeerplaatsen verondersteld bij de rijenwoningen. Een suggestie wordt hiervoor gedaan. In de reactie wordt gevraagd meer inzicht te geven in de kosten van en de manier van opleveren.

Reactie gemeente:
De veronderstelling dat er te weinig ruimte is voor parkeren bij de rijenwoningen hebben wij gecontroleerd. Volgens de gangbare parkeernormen is de veronderstelling niet juist. In het ontwerp is niettemin wat ruimte gevonden voor extra parkeerplaatsen. Concreet betekent dit dat voldaan wordt aan de parkeernormen.

In dit stadium is nog geen definitief inzicht te geven in de verkoopprijzen van de koopwoningen en de huurprijzen van de huurwoningen. Zie verder ook de reactie bij 4 en 16. In het plan zal worden voorzien in sociale huur- en koopwoningen en betaalbare woningen (tot € 265.000,00).

Enkele aanpassingen voor het parkeren zijn in het schetsontwerp verwerkt.

30. Anonieme reactie

In deze reactie wordt aandacht gevraagd voor meer starterswoningen. Ook wordt het jammer gevonden dat pas in 2022 kan worden gestart. Gevraagd wordt om meer garages en parkeerplaatsen in het plan. Gevraagd wordt verder bij de vervolgstap meer concreet te zijn over het plan.

Reactie gemeente:

Voor de vraag naar starterswoningen wordt verwezen naar de beantwoording bij 4 en 16. Zoals eerder ook is aangegeven is er op enkele plaatsen meer ruimte in het plan opgenomen voor parkeren. Hiermee wordt voldaan aan de gangbare parkeernormen.

Enkele aanpassingen voor het parkeren zijn in het schetsontwerp verwerkt.

31. Reactie bewoner(s) Hoeckelsweg

De bouw van nieuwe woningen in Doornspijk wordt zeer wenselijk gevonden. Graag zou worden gezien dan de dorpsbewoners voorrang krijgen bij de toewijzingen. Het ontwerp wordt positief beoordeeld. In het woningaanbod is er de wens om meer hoekwoningen te bouwen met de mogelijkheid voor een garage. De watergang/wadi ter plekke van de aansluiting van de Dokter Bruinsweg en Beekenkampweg wordt als onveilig ervaren. Kan de afwatering veiliger worden uitgevoerd? Gevraagd wordt maatregelen te treffen om de snelheid van auto’s in de openbare ruimte terug te dringen.

Reactie gemeente:

Bij de uitwerking van het plan zal duidelijk worden of er ruimte is om meer hoekwoningen te bouwen, met ruimte voor een garage. Aanneembaar is dit echter niet. De situatie ter plekke van de watergang en wadi is een onderdeel van de waterberging. Die functie moet behouden blijven, maar bij de uitvoering wordt dit als aandachtspunt meegenomen. In de openbare ruimte is er bij de uitwerking aandacht voor snelheid remmende maatregelen. Het is juridisch niet mogelijk om dorpsbewoners voorrang te verlenen bij de toewijzing van woningen. Het is dus zaak om er tijdig bij te zijn als te zijner tijd de woningen te koop worden aangeboden.

Deze reactie heeft geen directe gevolgen voor het schetsontwerp maar enkele punten worden betrokken bij de civieltechnische uitwerking.

32. Reactie bewoners(s) Mantelsweg

In de ingediende reactie wordt de wenselijkheid verwoord voor woninguitbreiding voor jong en oud. Positief wordt het plan beoordeeld met de vraag ook seniorenwoningen te bouwen.

Reactie gemeente:

De gemeente is verheugd over de positieve reactie. Over de bouw van seniorenwoningen is nu nog geen duidelijkheid te geven maar dat dit een breed gedragen verzoek is blijkt uit de reacties. Zie ook de reactie bij nummer 5.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

33. Reactie bewoner(s) Beekenkampweg

Uit de ingediende reactie blijkt instemming en waardering voor het schetsontwerp. Het schetsontwerp mag zo worden uitgevoerd!

Reactie gemeente:

De indiener van deze reactie wordt bedankt voor de verwoorde instemming met het ontwerp.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp.

34. Reactie bewoner(s) Spaerbroekweg

Opgemerkt wordt dat nieuwbouw voor Doornspijk wenselijk is. Gevraagd wordt meer aandacht te geven voor seniorenwoningen/levensloopbestendige woningen. Ook is er de vraag of er woningen komen die geschikt zijn voor twee gezinnen, een jong gezin met daarin ook (groot)ouders.

Reactie gemeente:

De veelvuldige genoemde wens naar seniorenwoningen/levensloopbestendige woningen wordt zeker als aandachtspunt betrokken bij de verdere uitwerking. Aan de bouw van woningen voor twee gezinnen wordt, met het nu ontworpen schetsontwerp, niet concreet ruimte geboden. Denkbaar is wel dat met name bij de vrijstaande woningen een ontwerp mogelijk is dat kan dienen voor bijvoorbeeld mantelzorg. Zie ook de reactie bij 5.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp

35. Reactie bewoner(s) Papart in Dronten

De indiener houdt al geruime tijd de woningmarkt in Elburg en Doornspijk in de gaten. In zijn algemeenheid wordt het ontwerp als mooi en goed opgezet beoordeeld. Belangrijk wordt het gevonden dat er voldoende parkeerplaatsen komen. Is blij met de ontsluiting op de Beekenkampweg. Hetzelfde geldt ook voor de centraal gelegen groenstrook met pad. Gevraagd wordt deze door te trekken naar de Kerkdijk.

Reactie gemeente:

Binnen de centrale groenstrook is, naar aanleiding van reacties hierover, het voetpad plaatselijk komen te vervallen om het doorlopende karakter weg te nemen. Door de gewijzigde ontsluiting bij de Beekenkampweg/Kerkdijk ontstaat een rechtstreekse verbinding met de Kerkdijk (zie hiervoor verder bij 40) Aan de parkeernorm wordt voldaan.

Deze reactie leidt, behalve enige aanpassingen voor het parkeren en het deels vervallen van het voetpad, niet tot een aanpassing van het schetsontwerp. De noordelijke ontsluiting is gewijzigd in die zin dat de aansluiting rechtstreeks op de Kerkdijk aansluit.

36. Reactie bewoner(s) Beekenkampweg

Vanwege de woningnood is uitbreiding van belang, de planopzet wordt positief beoordeeld, behalve het wandelpad met groen achter de woningen aan de Beekenkampweg, even nummering. Het nut van het pad wordt in twijfel getrokken en geeft mogelijk overlast. Gevraagd wordt om het zicht op de weilanden ook mogelijk te maken met bankjes. Aandacht wordt gevraagd voor de terreinhoogten.

Reactie gemeente:

De veel binnengekomen reacties over het centrale pad met groen zijn aanleiding geweest om dit onderdeel nog eens te bekijken om te zien of een aanpassing op dit punt mogelijk is, met behoud van de beoogde ruimtelijke kwaliteit. Kernpunt bij vele reacties is geweest het doorgaande karakter van het pad. In het gewijzigde ontwerp is hieraan tegemoetgekomen door in het tussenstuk van de groenstrook het pad af te buigen naar de twee woonhofjes en binnen de groenstrook niet doorlopend te maken. De andere vragen hebben betrekking op de uitvoering van het ontwerp. Hiervoor wordt in een later stadium het ontwerp uitgewerkt binnen de kaders van het bestemmingsplan.

Deze reactie leidt tot een aanpassing van het schetsontwerp in die zin dat het pad in de centrale groenstrook niet als een doorgaand pad wordt uitgevoerd.

37. Reactie bewoner(s) Beekenkampweg

In het stedenbouwkundige ontwerp spreekt de afsluiting van de tussenruimte bij de Dokter Bruinsweg en Beekenkampweg het meest aan. Het achterpad achter de bestaande woningen

(even nummering) wordt als niet wenselijk benoemd. Gevreesd wordt voor overlast en de inbraakgevoeligheid wordt vergroot. Ook is er de vraag of, in plaats van 3 meter ook 5 of 6 meter kan worden bijgekocht voor vergroting van de achtertuin. Aandacht wordt gevraagd voor de veiligheid, onder anderen bij het grote speelterrein het kruisen met de straat en de situering van de parkeerplaatsen die het zicht verminderen

Reactie gemeente:
Deze reactie komt in grote lijnen overeen met de gezamenlijke reacties die namens 14 betrokkenen is opgesteld en hieronder bij 40 wordt beantwoord.

In deze reactie wordt verder gevraagd om de door de gemeente aangeboden verdieping van de achtertuin met 3 meter te verhogen naar 5 of 6 meter. Gesteld kan worden dat het uitgangspunt was en is dat de huidige kadastrale grenzen leidend zijn voor het nieuwe plan Waterlanden II. De verdieping van de achtertuin met 3 meter bij de woningen aan de Beekenkampweg moet worden gezien als een tegemoetkoming aan de breed levende wens een iets diepere achtertuin te verkrijgen. Het nog verder vergroten zou ten koste gaan van het aantal woningen (juist waar er zo'n grote behoefte is aan nieuwbouw) of ten koste van de ruimtelijke kwaliteit voor de nieuwbouw. Voor de toekomstige bewoners in de nieuwbouw zou dit te zeer ten koste gaan van de beoogde woonkwaliteit. Om die redenen is het niet gewenst om de nu in het ontwerp opgenomen strook van 3 meter te vergroten.

Voor de beantwoording en voorstellen die verder worden gedaan wordt verwezen naar 40. De vraag over de 3 meter brede strook ter vergroting van de achtertuin leidt niet tot aanpassing van het schetsontwerp.

38. Reactie bewoner(s) Beekenkampweg
Deze reactie heeft met name betrekking op het voorgestelde aansluitpunt aan de noordzijde van de Beekenkampweg, nabij de Kerkdijk. Punt wat hierbij wordt genoemd is het uitzicht naar het weidegebied. Ook wordt gevraagd de nieuwe ontsluiting langs het speelterrein te situeren en te laten aansluiten op de Kerkdijk.

Reactie gemeente:
In deze reactie wordt ingegaan op de verschuiving van de drie vrijstaande woningen aan de noordoostzijde van het plangebied. In een eerder stadium werd (in de nog niet opgeschoven situatie) gewezen op de licht instraling op de woningen Beekenkampweg 1, 3 en 5. Hieraan is met een verschuiving tegemoetgekomen. Ook is de woonsituatie verbetert met een afbuiging van de nieuwe weg naar de Kerkdijk. Het verminderen van het uitzicht betreft nu nieuwbouw op een ruime afstand. Deze afstand geeft zeker geen onredelijke vermindering van de woonsituatie.

Deze reactie leidt niet tot een aanpassing van het schetsontwerp. Wel is de verkeersontsluiting gewijzigd zoals hiervoor is verwoord.

39. Reactie bewoner(s) Beekenkampweg
In zijn algemeenheid wordt het een mooi ontwerp gevonden, in het bijzonder de straat buitenlangs. Ook de situering van de rijenwoningen wordt positief beoordeeld. Als belangrijkste knelpunt wordt gezien het doorlopende wandelpad met groen.

Reactie gemeente:
Het wandelpad door de groenstrook wordt aangesloten op de beide hofjes. In het tussenstuk wordt het pad niet doorlopend uitgevoerd.

Deze reactie leidt tot een aanpassing van het schetsontwerp in die zin dat het pad niet doorgaand wordt uitgevoerd.

40. Gezamenlijke reactie van 14 bewoners van de Beekenkampweg
Bij de hiervoor behandelde reacties ging het (veelal) om individuele reacties waar van gemeentewege een reactie op is gegeven. Daarnaast hebben 14 bewoners van de

Beekenkampweg een gezamenlijke reactie gegeven, al dan niet aanvullend op een eigen individuele reactie.

In de brief van de 14 buurtbewoners, datum 31 mei 2021, wordt ingegaan op het participatietraject tot dusver en het verloop in meer algemene zin. Vanuit de eerste participatieavond op 15 april 2021, bedoeld voor de direct omwonenden, zijn er over de vervolgstappen etc. verschillende beelden ontstaan. Van gemeentezijde wordt dit betreurd.

Om het verschil van inzicht zoveel mogelijk weg te nemen heeft daarom onder leiding van wethouder Lyda Sneevliet op 3 juni 2021 een gesprek plaatsgevonden met een delegatie van bewoners. Aan de orde zijn toen onder meer geweest het proces, de ontstane verwachtingen onder meer voortkomend uit de publicatie, en het vervolgtraject.

De indruk is dat de belangrijkste knelpunten zijn besproken en tot meer duidelijkheid heeft geleid. Na afloop van het gesprek werd de schriftelijke reactie bij de gemeente achtergelaten. In deze beantwoording gaan wij in op de inhoud van deze gezamenlijke reactie. Voor een groot deel zijn die ook al onderdeel van de eerdere antwoorden.

De gezamenlijke schriftelijke reactie van de bewoners van de Beekenkampweg, d.d. 31 mei 2021 is onderverdeeld in 4 onderwerpen. Dit zijn:
- De groenzone met pad gelegen achter de achtertuinen van de woningen aan de Beekenkampweg (even zijde);
- De ontsluiting van de nieuwbouw bij de Kerkdijk;
- De zichtlijnen ten opzichte van de nieuwbouw;
- De gesloten eindgevels van de nieuwe rijenwoningen.

Door enkele bewoners van de Beekenkampweg is nadien gevraagd om nog eens aandacht te schenken aan de twee eerstgenoemde punten en ook is gevraagd om de situatie ter plekke te bekijken. Aan dit verzoek is voldaan met een bezoek van de wethouder en medewerkers van de gemeente op 13 januari 2022. Bij onderstaande beantwoording zijn de bevindingen van dit bezoek betrokken.

Reactie gemeente:

Ten aanzien van de groenzone en het doorgaande wandelpad:

Het op 20 mei 2021 getoonde schetsontwerp biedt de bewoners aan de Beekenkampweg (even nummers) de mogelijkheid om (tuin)grond van de gemeente te verwerven waardoor bij alle 13 woningbouwpercelen de achtertuin met ongeveer 3 meter is te verdiepen. In het eerdere schetsontwerp dat is getoond aan de bewoners was hier nog geen sprake van. Voor de aankoop van de 3 meter brede strook grond hebben de betrokkenen begin 2022 van de gemeente een concrete aanbieding ontvangen. Uitgangspunt voor de gemeente hierbij is dat verkoop alleen tot stand komt als alle 13 betrokken bewoners tot aankoop willen overgaan.

Met de openbare groenstrook en het vrij liggende voetpad wordt een groene binnenruimte beoogd die kwaliteit geeft, lucht en ruimte biedt voor een wandeling en desgewenst ook de mogelijkheid biedt om de privé achtertuin vanaf die zijde te benaderen. Daarnaast kan het als vluchtroute worden benut voor de bewoners die in de hofjes wonen, indien er zich een stremming of calamiteit voor doet ter plekte van de ontsluiting aan de noordzijde van de hofjes. Ook is er een positieve invloed vanuit klimatologische en duurzame overwegingen.

In verschillende reacties is gevraagd om het wandelpad aan de achterzijde van de woningen aan de Beekenkampweg niet doorlopend te maken. Aan dit voorstel is tegemoetgekomen door het voetpad alleen te laten aansluiten op de twee hofjes en het tussen gelegen deel van de groenstrook aan te leggen zonder het pad.

Ten aanzien van de ontsluiting van de nieuwbouw:

In de reactie van bewoners is de suggestie naar voren gebracht om het ontwerp te wijzigen in die zin dat er een rechtstreekse verkeersaansluiting op de Kerkdijk komt, dit in plaats van de voorgestelde aansluiting op de Beekenkampweg. Het rechtdoor trekken van de nieuwe straat langs de noordelijke rand van het bestemmingsplan naar de Kerkdijk is hierbij geen optie omdat de gemeente geen eigenaar is van het bedoelde perceel grond dat ligt aan de Kerkdijk. De bewoners hebben ook als alternatief voor de ontsluiting aangegeven om de ontsluiting (met een knik) over het speelveld naar de Kerkdijk te laten verlopen. Deze oplossing is mogelijk over gemeentegrond. Na het bezoek ter plekke is deze variant uitgewerkt en kan de gemeente instemmen met een dergelijke ontsluiting. Hiermee wordt met name voldaan aan de wens om de huidige speelplek en het speelveld meer als een eenheid te gebruiken en bovenal dat er, komende vanuit de nieuwe woningbouw en vanuit de groenstrook met pad, geen straat hoeft te worden overgestoken. Deze wijziging is in het stedenbouwkundig plan opgenomen en hiermee is de verkeersveiligheid gediend. Opgemerkt wordt wel dat bij onderzoek nog moet blijken dat deze aanpassing geen andere beletselen geeft zoals van archeologische of cultuurhistorische aard. Bij deze oplossing wordt ervan uitgegaan dat de skatebaan komt te vervallen en het speelveld wat kleiner wordt. De andere vragen over deze situatie zijn hiermee ofwel beantwoord of zijn niet meer opportuun.

Ten aanzien van zichtlijnen van de bestaande woningen in relatie tot de nieuwbouw:

In de stedenbouwkundige opzet is zoveel mogelijk vanuit de bestaande verkaveling aan de Beekenkampweg geprobeerd uitzicht te houden op het weidegebied. Bij de situering van de 4 blokjes met rijenwoningen is hier zoveel mogelijk op ingespeeld. Niet wordt hiermee ontkend dat het uitzicht ten opzichte van de huidige situatie (open weidegebied) anders wordt. De afstand tussen de hoofdbebouwing van de woningen langs de Beekenkampweg en de kopgevels van de nieuwe woningen houden echter een ruimtelijk gezien zeer redelijke afstand.

Ten aanzien van de kopse gevels van de rijenwoningen die zijn gesitueerd aan de bestaande woningen:

Aandacht wordt gevraagd voor mogelijke inkijk vanuit de kopgevels van de rijenwoningen naar de woonpercelen aan de Beekenkampweg. Wij zijn van mening dat de mogelijke inkijk met name kan gaan spelen vanuit de verdieping en niet speelt op de begane grond. Met de ontwikkelende partijen is gesproken over deze vraag. Afgesproken is dat in de kopse gevels van de rijwoningen die grenzen aan de woonpercelen van de Beekenkampweg geen gevelopeningen mogen worden gesitueerd op de verdieping. In het beeldkwaliteitsplan is dit in hoofdstuk 3 beschreven en vastgelegd.

Samengevat:
De gezamenlijk ingediende reactie heeft geleid tot een aanpassing in het schetsontwerp in die zin dat het pad in de groenzone niet doorlopend wordt.

Aan de noordzijde wordt geen ontsluiting voorgesteld rechtstreeks op de Beekenkampweg. Hiervoor in de plaats krijgt de verkeersontsluiting een knik en vervolgens een verloop, over het speelveld in noordelijke richting, met een aansluiting op de Kerkdijk. Dit laatste wel met het voorbehoud dat de uitkomsten van archeologisch onderzoek dit niet verhinderd.

De reactie ten aanzien van de zichtlijnen geven geen aanleiding om schetsontwerp te wijzigen omdat hieraan al zoveel mogelijk aandacht is geschonken.

Ten aanzien van de kopgevels van de rijenwoningen is een oplossing afgesproken waarbij vanaf de verdieping geen inkijk mogelijk wordt in de woonpercelen aan de Beekenkampweg.

Inspraaknota, datum: 11 april 2022

Bijlage 13 Nota vooroverleg

WATERLANDEN II: NOTA VOOROVERLEG DIVERSE INSTANTIES

Beantwoording van de ontvangen vooroverlegreacties op het concept ontwerpbestemmingsplan

Inleiding

Het college van burgemeester en wethouders heeft besloten om voor de uitbreiding van Doornspijk een nieuw bestemmingsplan voor te bereiden. De daarvoor het meest in aanmerking komende locatie is gelegen aan de noordwestkant van het dorp, aansluitend op Waterlanden I. De locatie is ook in de vastgestelde Visiekaart voor Doornspijk als eerstvolgende uitbreiding voor woningbouw aangewezen en door de raad is deze Visiekaart vastgesteld.

Het college heeft ervoor gekozen om over het schetsontwerp in een vroeg stadium in gesprek te gaan met de inwoners om de mogelijkheid van inspraak te bieden en met elkaar van gedachten te wisselen over de invulling van de uitbreiding. Voor dit participatietraject zijn twee (digitale) inspraakavonden gehouden. De eerste heeft plaatsgevonden op 15 april 2021 en was bedoeld voor de direct omwonenden van het plangebied, de tweede heeft op 20 mei 2021 plaatsgevonden en was bedoeld voor alle belangstellenden. Deze laatste bijeenkomst heeft geleid tot 40 reacties.

Van de 40 binnengekomen reacties is een eigen inspraaknota opgesteld waarin de gemeentelijke reacties hierop zijn beschreven. Het op enige punten aangepaste stedenbouwkundige ontwerp is vervolgens uitgewerkt tot een concept ontwerpplan en toegezonden aan zes instanties die nauw betrokken zijn bij dit ruimtelijke plan met de vraag hierop een reactie te geven. Alle zes hebben gereageerd en samen met de gemeentelijke reactie is dit in deze nota uitgewerkt.

Korte toelichting op de huidige situatie

Van het plangebied heeft de gemeente een deel in eigendom en een deel is in eigendom van bouwontwikkelaar Van Pijkeren uit Dalfsen. Beide partijen willen gezamenlijk optrekken om te komen tot een stedenbouwkundig plan voor de beide percelen, totaal groot ca. 1,7 ha. Een deel van de gemeentelijke gronden zijn de afgelopen jaren verhuurd aan de 13 direct aanwonenden van de Beekenkampweg. Met de beoogde uitbreiding komt aan deze tijdelijke verhuur een eind.

In deze nota zijn de ontvangen vooroverleg reacties op het voorontwerp samengevat met daarbij de gemeentelijke beantwoording.

Het college van burgemeester en wethouders heeft met de inspraaknota en deze nota van vooroverleg met diverse instanties ingestemd. Beiden zijn toegevoegd als onderdeel behorend bij de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan.

De reacties van de overlegpartners met de gemeentelijke beantwoording

Het voorontwerp is voor een reactie en advies toegestuurd aan:

- Provincie Gelderland;
- Omgevingsdienst Noord-Veluwe (ODNV);
- Veiligheidsregio Noord- en Oost- Gelderland;
- Welstandscommissie, Het Oversticht;
- Waterschap Vallei en Veluwe;
- U-woon.

Daarnaast is ter informatie het voorontwerp toegestuurd aan bouwontwikkelaar Van Pijkeren uit Dalfsen en makelaar De Boer.

1. Reactie Provincie Gelderland, brief van 15 november 2021.

Door de Provincie wordt geattendeerd op de waardevolle open gebieden en de waarden als weidevogelgebied. De provincie geeft aan dat met de gekozen stedenbouwkundige opzet goed het belang van het open gebied is afgewogen en op deze wijze de nieuwbouw goed aansluit bij het aangrenzende open gebied. Ook de belangen als weidevogelgebied zijn naar het oordeel van de provincie goed meegewogen. De provincie constateert dat de belangen waaraan wordt getoetst goed zijn meegewogen bij het ontwerp.

Conclusie: De provincie staat positief tegenover het concept ontwerpbestemmingsplan en deze positieve reactie is geen reden voor een andere stedenbouwkundige opzet.

2. Reactie Omgevingsdienst Noord-Veluwe (ODNV), brief van 26 november 2021.

Aan de Omgevingsdienst is een beoordeling van het concept ontwerpbestemmingsplan ontvangen die zijn samengevat in 6 hoofdonderwerpen. Dit zijn:

- Bodem;
- Externe veiligheid;
- Geluid;
- Luchtkwaliteit;
- Bedrijven en milieuzonering en
- Ecologie.

Onderstaand wordt ingegaan op de verwerking van deze reacties naar het ontwerpplan.

<u>Bodem</u>:
ODNV concludeert dat het bodemrapport, uitgevoerd door Arcadis, akkoord is en dat de locatie geschikt is voor het beoogde doel. Aanbevolen wordt wel dat er rekening wordt gehouden met de geldende regelgeving en het lokaal beleid. Dit betekent dat er bij het grondverzet ook naar PFAS moet worden gekeken. Deze aanbeveling wordt meegenomen bij de uitvoering van het bouwrijp maken.

<u>Externe veiligheid</u>:
Het onderdeel externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Wel vraagt ODNV voor het transport gevaarlijke stoffen aandacht voor de provinciale weg N310 (Zuiderzeestraatweg) en dit toe te voegen. Ook wordt opgemerkt dat het advies van de Veiligheidsdienst ontbreekt. Opmerking: De reactie van de Veiligheidsdienst is inmiddels ontvangen, zie verderop in deze nota. Dit onderdeel vormt geen belemmering met de vermelding dat het transport van gevaarlijke stoffen in het onderzoeksrapport moeten zijn opgenomen. In het rapport is dit aangevuld.

<u>Geluid:</u>
De conclusie van ODNV is dat, hoewel het gaat om een gebied met een verkeerssnelheid van maximaal 30 km/uur, een akoestisch onderzoek nodig is en het wegverkeer rondom het plangebied nader dient te worden onderzocht.

In het rapport van Arcadis is, naar aanleiding van deze reactie, aanvullend hier aandacht aan geschonken en gemotiveerd waarom in deze situatie een nader onderzoek achterwege kan blijven. In het rapport wordt met een akoestische beschouwing dit onderbouwd.

<u>Luchtkwaliteit:</u>
ODNV concludeert dat de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het realiseren van de woningen in het plangebied.

Bedrijven en milieuzonering:
Door ODNV wordt geconstateerd dat in de ruimtelijke onderbouwing er van uit is gegaan dat de veehouderij aan de Kerkdijk 21 net buiten 100 meter afstand ligt van de dichtst bijgelegen woning in het plangebied en daarmee voldoet. Dit blijkt niet juist te zijn. Na deze bevinding van ODNV heeft vervolgens een nieuwe meting plaatsgevonden waaruit blijkt dat de afstand, met name voor 1 woning, minder dan 100 meter bedraagt. Het dichtst bijgelegen bouwvlak (1 woning) ligt op 94 meter van het agrarische bouwperceel van Kerkdijk 21.

De gemeente Elburg heeft op 14 december 2019 een geurverordening vastgesteld. In die geurverordening zijn voor enkele gewenste ontwikkelingen de geurnormen gewijzigd.
Uit figuur 5.3 van de toelichting blijkt dat het onderhavig plangebied is aangewezen als een van de ontwikkelingsgebieden (bebouwde kom) waarvoor een aangepaste geur- en afstandsnorm van 6,5 ouE/m3 en 50 m als aanvaardbaar wordt geacht. Aan de afstandsmaat van 50 m wordt in het voorkomende geval ruimschoots voldaan. Ook kan worden opgemerkt dat het gaat om slechts 1, mogelijk 2 nieuwe woningen. Verder is te melden dat de (zelfstandige) woning Kerkdijk 19 op veel kortere afstand van de veehouderij is gelegen. Geconcludeerd wordt dat het aspect geur geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van de veehouderij. De hiervoor beschreven wijziging is in het ontwerpbestemmingsplan en de vormvrije m.e.r. onderbouwd.

Ecologie:
Geadviseerd wordt door ODNV om voor dit onderdeel de rapportages met betrekking tot de Groene Ontwikkelingszone (GO) aan te passen. Bekend is ook dat voor de stikstofberekening begin 2022 een update van de Aerius calculator is uitgekomen en dat hier rekening mee moet worden gehouden. Zodra de resultaten bekend zijn worden ze in het ontwerpplan opgenomen met vervolgens de ter inzagelegging. Geadviseerd wordt verder door ODNV om met het vaststellen van het bestemmingsplan te wachten tot de uitkomsten van het nader onderzoek naar huismus en sleedoorpage bekend zijn.

Conclusie: Bepaalde berekeningen en onderzoeken ontbreken nog maar deze worden in een later stadium van de voorbereiding aangevuld.

3. Veiligheidsregio Noord- Oost- Gelderland. Brief van 6 januari 2022

Van de Veiligheidsregio hebben wij advies ontvangen over zaken betreffende de algemene fysieke veiligheid van het ontwerp.

Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen planopzet en ontwikkeling past binnen de normen van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Over de algemene veiligheid wordt aangegeven dat de risicobronnen op een dusdanige afstand liggen dat zij niet van invloed zijn op dit bestemmingsplan.

De bereikbaarheid via de Kerkdijk en de Dokter Bruinsweg is afdoende geregeld. De twee doodlopende hofjes zijn door de beperkte lengte mogelijk maar zo'n oplossing heeft niet de voorkeur. Het wandelpad door de groenstrook, lopend naar een zijde, aan het eind van de doodlopende straatjes, biedt voor fietsers en wandelaars een alternatief voor ontsluiting bij stremmingen in een hofje.

Geadviseerd wordt de mechanische ventilatie te voorzien van een schakelaar om deze ventilatie snel uit te kunnen schakelen. Rekening dient te worden gehouden dat er dicht bij de woningen voor ambulances en hulpvoertuigen een goede bereikbaarheid en goede gelegenheden voor parkeren zijn. Gevraagd wordt met een voorstel te komen voor de bluswatervoorziening in de vorm van brandkranen.

Advies is ook uitgebracht door de Geneeskundige HulpverleningsOrganisatie in de Regio (GHOR) en de GGD. De GGD mist een toelichting op klimaat adaptief bouwen en verder

wordt gevraagd meer groen in het plan op te nemen vanwege een toenemende kans op hitte. Ook vraagt zij aandacht voor een zo laag mogelijk geluidsniveau.

Conclusie: Gesteld kan worden dat de opmerkingen en aanbevelingen geen directe invloed op het bestemmingsplan hebben maar dat bij de uitwerking en uitvoering zal worden beoordeeld wat van de ingebrachte suggesties kan worden verwezenlijkt. Een voorstel voor de positionering van de bluswatervoorziening volgt nog. Voor de juridisch bindende regels en verbeelding heeft dit geen gevolgen.

4. Welstandscommissie, Het Oversticht, per mail van 8 december 2021

De mondelinge behandeling over met name het bij het concept ontwerpbestemmingsplan behorende Beeldkwaliteitsplan heeft plaatsgevonden op 8 december 2021. Het Beeldkwaliteitsplan zal een aanvulling vormen voor de Welstandsnota gemeente Elburg van 25 november 2013.
In zijn algemeenheid was er van de rayonarchitect van Het Oversticht een grote mate van instemming met het ontwerp. Het stedenbouwkundig plan wordt positief ontvangen en met name de keuze om voorgevels te situeren naar het open groene landschap, i.p.v. de huidige achterkanten van het plan Waterlanden I, wordt gewaardeerd. Twijfel is er over de 2-onder 1 kapwoningen in het noordoostelijke hofje tegenover een blokje rijwoningen. Voorkeur van de welstandscommissie gaat daaruit naar een 1 laagse bebouwing met kap of gebruik makende van een ander middel die een schaal verkleinende werking heeft.
Niet alle referentiebeelden voldoen aan het beoogde dorpse karakter. Hiervoor wordt aandacht gevraagd, bijvoorbeeld door meer verticale geleding. Gevraagd wordt groene erfafscheidingen voor te schrijven en schuttingen te verbieden. Geadviseerd wordt om parkeerlocaties ook bruikbaar te maken voor bijvoorbeeld speelactiviteiten met een groen ondergrond.

Gepleit wordt het Beeldkwaliteitsplan voor de 5 vrijstaande woningen (particuliere kavels) duidelijkere, passende vormgevingscriteria mee te geven qua architectuur. Ook wordt meer aandacht gevraagd voor "natuur-inclusief-bouwen'.

Conclusie: De mee gegeven suggesties, aandachtspunten en aanbevelingen zijn beoordeeld. In de tekst van het Beeldkwaliteitsplan zijn hierop enige aanpassingen doorgevoerd. Met name ter plekke van de vrijstaande woningen is de gewenste beeldkwaliteit meer concreet gemaakt.

5. Waterschap Vallei en Veluwe, per mail van 16 november 2021

Over de waterberging binnen het plangebied heeft in het voortraject uitvoerig overleg met het Waterschap plaats gevonden. Met de binnengekomen reacties vraagt het Waterschap nadrukkelijk om voldoende mogelijkheden voor waterberging. Er is twijfel of de capaciteit op particulier terrein voldoende hieraan bijdraagt. Van groot belang is dat het bergende vermogen in de openbare ruimte daarom voldoende is met sloten, greppels, wadi's en bermen. Daarnaast zal ook de bestrating een deel van de wateropgave moeten kunnen opvangen.

Uit het aanvullende overleg bleek dat, uitgaande van een goede, open materialisatie, het plan voldoende openbare ruimte heeft voor de berging. Het Waterschap merkt nog op dat een Watervergunning is vereist en dat er een onjuiste peilhoogte wordt genoemd in de plantoelichting. Voorgesteld wordt ook de tekst over de beschermingszone aan te passen.

Conclusie: In het ontwerpbestemmingsplan zijn in lijn met de vooroverlegreactie enkele aanpassingen doorgevoerd.

6. U-woon, reactie per mail van 8 november 2021

U-woon geeft in haar reactie aan dat paragraaf 8.4.3 uit het concept ontwerp bestemmingsplan niet duidelijk is. Ook geldt dit voor de functie van de “hokjes” op de plankaart bij de sociale huurwoningen.

In de concept planregels is in paragraaf 8.4.3 ervoor gekozen om als planologische regel een benedengrens op te nemen aan sociale huurwoningen en dit publiekrechtelijk vast te leggen. Dit minimum bedraagt 20%. Met de beoogde 11 sociale huurwoningen wordt hieraan ruimschoots voldaan. Daarnaast wordt uitgegaan van 6 kleine woningen voor de sociale koop. Met deze aantallen wordt bij dit uitbreidingsplan ook voldaan aan de gemeentelijke Woonvisie.
In de hokjes op de plankaart staat een aantal vermeld. Dit aantal geeft het maximum aantal wooneenheden aan dat binnen het betreffende bouwvlak mag worden gebouwd. In de twee rijtjes met de beoogde 11 sociale huurwoningen betreft dit een maximum van 6, respectievelijk 5 woningen.

Uwoon gaat in haar reactie er terecht vanuit dat het parkeren bij de huurwoningen op openbaar gebied gaat plaatsvinden.
Ook gaat Uwoon er qua kapvorm in principe vanuit dat de twee rijen voor de sociale huurwoningen met een zadelkap (langs) mogen worden gebouwd. Dit is in overeenstemming met het Beeldkwaliteitsplan.

Conclusie: De reactie van Uwoon geeft geen reden tot het wijzigen van het plan.

Datum 11 april 2022

Bijlage 14 Nota van Beantwoording zienswijzen

Nota van Beantwoording zienswijzen

Ontwerpbestemmingsplan Doornspijk-Uitbreiding Waterlanden II

Bestemmingsplan voor vaststelling

gemeente Elburg

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Voorliggend ontwerpbestemmingsplan 4
1.3 Leeswijzer 4

2 Behandeling zienswijzen 5
2.1 Inleiding 5
2.2 Bespreking zienswijzen 5

3 Wijzigingen aan het bestemmingsplan 10
3.1 Wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen 10
3.2 Ambtelijke wijzigingen 10

BIJLAGEN 12

Concept

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het ontwerpbestemmingsplan “Doornspijk-Uitbreiding Waterlanden II” te Elburg (met identificatienummer NL.IMRO. 0230.BPWATERLANDENII-ONT1) heeft met ingang van woensdag 1 juni 2022 voor een periode van zes weken (tot en met dinsdag 12 juli 2022) voor eenieder ter inzage gelegen.

Er zijn 4 zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen zijn allemaal, op 1 na, op tijd ingediend en daarom ontvankelijk. De zienswijze die buiten de ter inzagetermijn is ingediend is ambtshalve meegenomen. Een aantal zienswijzen geeft aanleiding tot wijziging en aanvulling van het voorliggende plan. Daarnaast zijn er ambtshalve wijzigingen in het plan aangebracht. Deze nota van zienswijzen voorziet alle binnengekomen reacties van een antwoord, waarbij ook de ambtelijke wijzigingen aan bod komen.

1.2 Voorliggend ontwerpbestemmingsplan

Het bestemmingsplan voorziet in een planologische regeling voor de uitbreiding en de afronding van de woonwijk Waterlanden II aan de noordwestzijde van Doornspijk. De verkavelingsopzet gaat uit van totaal 37 woningen. Het doel van het voorliggende bestemmingsplan 'Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II' is dan ook om de beoogde ontwikkeling planologisch-juridisch vast te leggen.

Het plangebied ligt aan de noordwestzijde van het dorp Doornspijk en sluit aan op de Beekenkampweg, Dokter Bruinsweg en Kerkdijk.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de zienswijzen besproken. In hoofdstuk 3 worden de ambtshalve wijzigingen besproken. Hoofdstuk 4 sluit af met een overzicht van de doorgevoerde wijzigingen aan het bestemmingsplan.

Concept

2 Behandeling zienswijzen

2.1 Inleiding

Door verschillende omwonenden en één maatschap zijn er in totaal 4 zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan ingediend; hierna kortweg aangeduid als indiener(s). Naar aanleiding van de zienswijzen hebben er gesprekken plaatsgevonden om te bezien of eventueel aan de zienswijze tegemoet kon worden gekomen.

In paragraaf 2.2 worden de individuele zienswijzen samengevat en van een antwoord voorzien. Hierbij wordt voor zover relevant ook ingegaan op hetgeen besproken is met de indiener.

De gemeenteraad heeft integraal kennis kunnen nemen van de ingediende zienswijzen. Indien onderdelen van een zienswijze niet expliciet worden benoemd, betekent dit niet dat deze niet bij de beoordeling zijn betrokken. De zienswijzen zijn in hun totaliteit beoordeeld.

2.2 Bespreking zienswijzen

2.2.1 Zienswijze 1 (gedateerd 17 juni 2022 en ontvangen op dezelfde datum).

Inhoud zienswijze

a. keuze voor de locatie van de vrijstaande woningen
Door indieners is een zienswijzen ingediend ten aanzien van de locatiekeuze van de meest noordoostelijke (vrijstaande) woningen die in het bestemmingsplan zijn opgenomen. Door deze locatiekeuze worden de woningen van indieners beperkt in het directe uitzicht op het open weidegebied. Dit uitzicht was in de eerste schets van het nieuwbouwplan Waterlanden 2 beter.

b. **Waardedaling van de woning.** De vermindering van uitzicht heeft direct invloed op het leef- en woonplezier van indieners en daarbij is het redelijk om aan te nemen dat dit ook de woningwaarde op een negatieve manier beïnvloed. De wijziging is niet nader gemotiveerd.

Graag zou indiener zien dat bij de plaatsing van de 3 meest rechts gelegen percelen er wordt uitgegaan van de aanvankelijke schetsen zoals gepresenteerd tijdens de eerste bijeenkomst, waarbij deze verder richting het westen worden geplaatst zodat invulling wordt gegeven aan “Openheid en doorkijk naar het open landschap”.

Beantwoording

Ad. a. Ten aanzien van de keuze voor de locatie van de vrijstaande woningen. Het verschuiven van deze woningen naar het oosten, ten opzichte van het oorspronkelijke plan, is een (plano)logisch gevolg van het verleggen van de weg naar de Kerkdijk. Dit is specifiek gedaan om tegemoet te komen aan de eerder geuite wens van indieners om het inschijnen van koplampen te voorkomen en als gevolg daarvan is het vrije uitzicht over de landerijen verdwenen.

Bij de voorliggende ontwikkeling heeft de gemeente verschillende afwegingen gemaakt en geprobeerd aan de wensen van indieners tegemoet te komen. Dit laat onverlet dat niet valt uit te sluiten dat als gevolg van de realisatie van het plan enige vermindering van de privacy, de rust en het uitzicht optreedt. Indieners hebben echter volgens vaste jurisprudentie geen recht op blijvend vrij uitzicht over het perceel van een ander. Daarnaast is de gemeente van mening dat geen sprake is van

een onevenredige inbreuk van het woongenot. Het plan voorziet in de bouw van reguliere woningen en worden niet gezien als een milieubelastende functie en zijn daarom niet opgenomen in de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering'. Resumerend is de gemeente van oordeel dat het plan geen onevenredige aantasting van de privacy, het uitzicht en het woongenot met zich meebrengt.

Ad. b. Waardedaling van de woning. Voor zover indieners van mening zijn dat het plan zal leiden tot een waardevermindering van hun woning of onroerend goed, dan kunnen zij hiervoor, na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan, een verzoek om tegemoetkoming in planschade indienen. Afdeling 6.1 van de Wet ruimtelijk ordening gaat in op de tegemoetkoming in planschade. Hierin is bepaald dat burgemeester en wethouders degene die vermogensschade (vermindering waarde onroerend goed) of inkomensschade (omzetdaling) lijdt, op aanvraag tegemoetkoming toe kan kennen. Het gaat dan om schade die redelijkerwijs, rekening houdend met het normaal maatschappelijk risico, niet voor rekening van aanvrager behoort te blijven.

Conclusie

De zienswijze leidt **niet** tot gewijzigde vaststelling van het bestemmingsplan.

2.2.2 Zienswijze 2 (gedateerd juni 2022 en ontvangen op 24 juni 2022).

Inhoud zienswijze

Indiener heeft een zienswijze ingediend tegen het feit dat de voorliggende ontwikkeling binnen de geurcirkel van zijn bedrijf wordt gerealiseerd. Het bedrijf van indiener is in het verleden, in overleg met de gemeente, om milieutechnische redenen verplaatst van Zuiderzeestraatweg West naar de Kerkdijk te Doomspijk met als doel om zo ver mogelijk van de woonbebouwing een nieuw bedrijf te stichten.

De afstand van het melkveebedrijf tot de dichtstbijzijnde te bouwen woning bedraagt nu 94 meter. Hiermee is het bestemmingsplan volgens indiener niet in overeenstemming met de Wet geurhinder en veehouderij. Deze wet bepaalt dat de afstand tussen woningen en een 'geurgevoelig object' in ieder geval honderd meter moet bedragen met dien verstande dat er in sommige gevallen van die 100 meter afgeweken kan worden. Indiener is bang dat dat dit ten koste kan gaan van zijn bedrijf.

Een grenscorrectie van 6 meter van enkele bouwblokken is voldoende om de afstand op 100 meter te houden zodat afdoende rekening wordt gehouden met de bedrijfsbelangen van indiener.

Beantwoording

Zoals in de toelichting is aangegeven, bevindt de rundveehouderij aan de Kerkdijk zich inderdaad op een afstand van 94 m tot het meest nabijgelegen (woning)bouwvlak binnen het plangebied. Het plangebied is in de geurverordening van de gemeente Elburg aangewezen met een aangepaste geur- en afstandsnorm van 6,5 ouE/m3 en 50 m. Aan de aangepaste afstandsnorm uit de geurverordening wordt voldaan. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor geur. Indiener wordt niet belemmerd vanuit de Wgv, ondersteund door de geurverordening van de gemeente Elburg, die 6,5 ouE/m3 en 50 m als aanvaardbaar acht voor het plangebied (bebouwde kom).

Naar aanleiding van het gesprek en vanwege de ingediende zienswijze, is er voor toch gekozen om de verkaveling te verschuiven en de afstand tot de nieuwe bebouwing te vergroten naar 100meter en zo tegemoet te komen aan de zienswijze van indiener.

Conclusie

Hoewel de conclusie is dat het aspect geur geen belemmering vormt voor de ontwikkeling, wordt er voor gekozen om tegemoet te komen aan de zienswijze van indiener en de afstand van de nieuwbouw tot het bedrijf te vergroten tot 100 meter. Deze zienswijze leidt tot gewijzigde vaststelling van het voorliggende plan.

2.2.3 Zienswijze 3 (gedateerd 7 jul 2022 en ontvangen 8 juli 2022).

Inhoud zienswijze
Indieners hebben zienswijzen ingediend ten aanzien van:

a. **Inbreuk woongenot en aantasting privacy.** Volgens indieners is nut en noodzaak van de groenstrook tussen hun woningen en de nieuwbouw niet aangetoond. Deze groenstrook gaat alleen maar dienen als honden uitlaatstrook. Daarnaast worden doorlooproutes in de praktijk gebruikt door fietsers en bromfietsers waardoor overlast kan ontstaan. Ook is er niet gekeken naar het politiekeurmerk veilig wonen. Een achterpad maakt hun woningen gevoelig voor inbraakmogelijkheden, waardoor de achterzijden van de woningen kwetsbaarder worden voor inbraken. Indien er geen achterpad aanwezig is in het voorgestelde plan, dan kunnen ook onbevoegden geen gebruik van dit pad gaan maken en is dit bezwaar meteen weggenomen.

Indieners verzoeken de raad het bestemmingsplan Waterlanden II zodanig te wijzigen dat de openbare geplande groenzone de bestemming krijgt van 'Wonen' en dat deze als 'Wonen' bestemde percelen grond te koop worden aangeboden aan de nieuwe bewoners van de te bouwen woningen in Waterlanden II en aan de bewoners van de Beekenkampweg 2 t/m 26;

b. **Wet geurhinder en veehouderij.** De afstand van de veehouderij tot de nieuwbouw in Waterlanden II is niet in overeenstemming met de Wet geurhinder en veehouderij. Er dient een minimale afstand van 100 meter ten opzichte van de melkveehouderij aan Kerkdijk en de te bouwen woningen in acht te worden genomen.

Beantwoording

Ad. a. Bij de voorliggende ontwikkeling heeft de gemeente verschillende afwegingen gemaakt en heeft geprobeerd aan de wensen van indieners tegemoet te komen. Dit laat onverlet dat niet valt uit te sluiten dat als gevolg van de realisatie van het plan enige vermindering van de privacy, de rust en het uitzicht optreedt. Indieners hebben echter volgens vaste jurisprudentie geen recht op blijvend vrij uitzicht over het perceel van een ander. Daarnaast is de gemeente van mening dat geen sprake is van een onevenredige inbreuk van het woongenot. Het plan voorziet in de bouw van reguliere woningen en die worden niet gezien als een milieubelastende functie en zijn daarom niet opgenomen in de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering'. Samenvattend is de gemeente van oordeel dat het plan geen onevenredige aantasting van de privacy, het uitzicht en het woongenot met zich meebrengt.

Vanwege de ingediende zienswijze is er op 13 oktober 2022 een bijeenkomst georganiseerd waar alle indieners aanwezig waren. Het oorspronkelijke plan voorzag een brede strook tussen de bestaande

bouw en nieuwbouw met een wandelpad naar de hofjes. Door de openheid die daarbij ontstaat, levert dit de nodige veiligheid en overzichtelijkheid op. Naar aanleiding van de ingediende zienswijze is een nieuwe schets van de wijk gepresenteerd met een toelichting op de wijzigingen. Deze visie is aangepast op basis van alle vier ingediende zienswijzen. Besproken is het schrappen van de groenzone met achterpad omdat indieners geen achterpad willen en, indien mogelijk, een groter stuk aankopen ter vergroting van hun achtertuin.

Naar aanleiding van deze bijeenkomst heeft de gemeente onderzocht of het mogelijk is om het achterpad en de groenzone met waterberging uit het plan te halen en de grond die hiermee gepaard gaat te verdelen: drie meter extra voor de huidige bewoners en drie meter toevoegen aan het plangebied. Daarbij is uitdrukkelijk het voorbehoud gemaakt dat de nieuwe opzet water technisch aanvaardbaar is en zal worden beoordeeld door het waterschap (o.a. afwatering) en ook de veiligheidsregio zal naar de nieuwe schets moeten kijken.

Op basis van het nieuwe schetsontwerp, waarin de groenzone en waterberging zijn geschrapt, is er een nieuwe toets uitgevoerd. Hieruit blijkt dat wateroverlast ontstaat bij flinke regenval. Bovendien dient de grond onder de nieuwbouwwoningen vanwege de hoge grondwaterstand te worden verhoogd. Als gevolg daarvan is, voor de waterafvoer/berging tussen de bestaande woningen en de nieuwbouw, een voorziening in de vorm van een droge sloot noodzakelijk. Hiervoor is een strook van minimaal 4,5 meter nodig. Als deze droge sloot niet op een juiste wijze wordt aangelegd en onderhouden, geeft dit in de toekomst waterproblemen.

Dit project heeft geen Politiekeurmerk Veilig Wonen en hiertoe bestaat ook geen wettelijke verplichting. Dit laat onverlet dat er wel degelijk is gekeken naar veiligheid. Zoals uit de richtlijn "Handleiding 2021 Veilige Omgeving Nieuwbouw", dienen achterpaden kort, recht, verlicht en minimaal 1,5 meter breed te zijn, daarnaast ontsluiten achterpaden maximaal 20 woningen per zijde. Hier wordt op hoofdlijnen aan voldaan.

Buiten discussie staat de nut en noodzaak van de aanleg van een droge sloot en wadi die dient te worden aangelegd tussen de bestaande en de nieuwbouw en dient deze voorziening te worden aangelegd. Daarnaast krijgen de woningen aan de Beekenkamplaan geen ontsluiting aan de achterzijde en zal er na afstemming met de bewoners en op koste van de gemeente een uniforme erfafscheiding geplaatst worden. Bij deze keuze kan er rekening worden gehouden met het veiligheidsaspect.

Ad. b. Ten aanzien van het geuraspect is naar aanleiding van de zienswijze en daarop volgende gesprek tegemoetgekomen aan de zienswijze van het melkveebedrijf.

<u>Conclusie</u>

Naar aanleiding van de ingediende zienswijze wordt de woonbestemming aansluitend aan de tuinen van de indieners met 1,5 meter vergroot en krijgt de droge sloot, gelegen tussen de bestaande woning en de nieuwbouw de functie-aanduiding 'specifieke vorm van groen- waterbuffer. De gronden zijn uitsluitend bestemd voor het opvangen van water. Ter plaatse zijn geen gebouwen en andere bouwwerken toegestaan. Ten behoeve van de realisatie van de beoogde de droge sloot worden binnen de bestemming 'Groen' waterhuishoudkundige voorzieningen toegestaan.
De zienswijze leidt tot gewijzigde vaststelling van het bestemmingsplan.

2.2.4 Zienswijze 4 (gedateerd 13 juli 2022 en op dezelfde datum binnengekomen).

Inhoud zienswijze

Indiener heeft een zienswijzen ingediend ten aanzien van de gekozen parkeeroplossing en het uitzicht voor het meest westelijke blok van het plangebied. Indiener was door de gemeente verzekerd dat zijn uitzicht vanuit zijn woning gegarandeerd zou blijven. Door het afsluiten van de verbinding Beekenkampweg/Dokter Bruinsweg ontstaat er een gelegenheid voor busjes om te parkeren. De zichtlijnen zijn fors afgenomen door de meer westelijke invulling. De even nummers weten al vanaf hun koop dat er achter hen gebouwd zou worden. Voor de oneven nummers zouden de vrije zichtlijnen gegarandeerd blijven. Door de positionering van de parkeervakken voor auto's aan de overkant van de straat, komt dit midden in de zichtlijn van indiener. Indiener verzoekt om deze parkeervakken dicht tegen het blok aan te leggen zodat zijn zichtlijn zoveel mogelijk gespaard blijven.

Beantwoording

Deze zienswijze is buiten de termijn ingediend. Desondanks is ervoor gekozen om deze zienswijze ambtelijk te behandelen. In het gesprek met de indiener heeft de gemeente toegelicht hoe in de aangepaste verkaveling aan de zienswijze tegemoetgekomen is. Omdat de parkeerplaatsen die schuin tegenover zijn woning waren ingetekend rekenkundig niet nodig zijn (parkeernorm is ook zonder deze plekken sluitend), is besloten deze uit het plan te halen.

Conclusie

De zienswijze leidt tot gewijzigde vaststelling en tot een aanpassing van de verkaveling.

Concept

3 Wijzigingen aan het bestemmingsplan

3.1 Wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen

Naar aanleiding van de ingediende zienswijzen is het bestemmingsplan op de volgende punten aangepast:

1 Naar aanleiding van zienswijze 2 is de afstand van de meest nabijgelegen vrijstaande woningen tot het agrarische bedrijf aan de Kerkdijk 21 vergroot tot 100 meter. De aanpassing in de verkaveling leidt daarmee tot een verschuiving van het betreffende bouwvlak op de verbeelding.

2 Naar aanleiding van zienswijze 3 wordt op de verbeelding de woonbestemming aansluitend aan de tuinen van de bestaande woningen aan de Beekenkampweg met 1,5 meter vergroot.

3 De droge sloot, gelegen tussen de bestaande woning en de nieuwbouw wordt op de verbeelding binnen de bestemming 'Groen' voorzien van de functie-aanduiding 'specifieke vorm van groen-waterbuffer'.
In de planregels (artikel 3.1 onder b) wordt aangegeven dat de gronden ter plaatse van de aanduiding '*specifieke vorm van groen- waterbuffer*' bestemd zijn voor een waterbuffer.
   a Ter plaatse van de waterbuffer zijn géén nutsvoorzieningen, speelvoorzieningen, wegen en paden toegestaan (artikel 3.1 onder c) en zijn eveneens géén gebouwen (art 3.2.1 onder d) en andere bouwwerken toegestaan (art 3.2.2 onder e).
   b Ten behoeve van de realisatie van de beoogde droge sloot en de wadi's worden binnen de bestemming 'Groen' waterhuishoudkundige voorzieningen (artikel 3.1. onder d) toegestaan.

4 Naar aanleiding van zienswijze 4 is de verkaveling met betrekking tot de situering van parkeerplaatsen in de verkaveling enigszins aangepast. Dit leidt op de verbeelding tot een verschuiving tussen de bestemming 'Groen' en 'Verkeer – Verblijf'.

3.2 Ambtelijke wijzigingen

De volgende (ambtelijke) wijzigingen worden doorgevoerd:

2 De volgende bijlagen bij de plantoelichting zijn vervangen;
   a Beeldkwaliteitplan Waterlanden II – 2023, als gevolg van de aanpassingen in de verkaveling;
   b Plan voor de waterhuishouding en riolering, als gevolg van de aanpassingen in de verkaveling;
   c Stikstofdepositieberekening; op basis van de AERIUS-calculator 2022 (release datum 26 januari 2023 en nadien release datum 5 oktober 2023);
   d Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling, als gevolg van de aanvullende en nieuwe onderzoeken en de aanpassingen in de verkaveling.

3 De volgende bijlagen bij de plantoelichting zijn toegevoegd:
   a aanvullend onderzoek voor de huismus en de sleedoornpage. Voor deze soorten is vervolgonderzoek uitgevoerd;
   b Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek, als gevolg van gereedkomen van de resultaten;
   c Stikstofonderzoek / AERIUS-berekening - aanleg fase.

4 Op onderdelen is de plantoelichting in het beleidskader (hoofdstuk 3) aangepast als gevolg van veranderingen in het beleid. Deze hebben niet geleid tot aanpassingen in het plan.

5 In hoofdstuk 4 is de plantoelichting aangepast en aangevuld vanwege het beleid en aanpassingen in de verkaveling:
   a stedenbouwkundige verkaveling,

b groen en water,
c verkeer en parkeren en
d ladder voor duurzame verstedelijking (laddertoets).

6 In hoofdstuk 5 is de plantoelichting aangepast en aangevuld ten aanzien van:
a *milieuhinder (agrarische) bedrijven (geur):* vanwege het verplaatsen van het meest nabijgelegen bouwvlak zodat 100 m afstand aangehouden wordt ten opzichte van het agrarische bedrijf aan de Kerkdijk 21;
b *water*: vanwege nieuwe verkaveling is de tekst in de betreffende paragraaf naar aanleiding van het nieuwe onderzoek aangepast;
c *stikstofdepositie*: vanwege het Porthos-arrest en de nieuwe versie van de AERIUS-berekening zijn nieuwe aanvullende berekeningen uitgevoerd die zijn verwerkt in de toelichting;
d *soortenbescherming*: de toelichting is aangevuld met de resultaten van het nader onderzoek met betrekking tot de huismus en de sleedoornpage;
e *luchtkwaliteit*: het betreffende paragraaf is aangevuld vanwege het ter beschikking komen van de nieuwe rekentool;
f *archeologie*: vanwege het gereedkomen van het proefsleuven-onderzoek is de tekst aangevuld. Het onderzoek geeft aanleiding om de planregels en de verbeelding aan te passen.

7 Naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek worden op de verbeelding en in de planregels de bestemmingen '*Waarde - Archeologie 2*' en '*Waarde - Archeologie 3*' te verwijderen voor het oostelijk deel van het plangebied.

8 In het kader van de watertoets zijn in de planregels in bestemmingen 'Groen', 'Recreatie – speelvoorzieningen', 'Verkeer' en 'Verkeer – Verblijfsgebied' in de bestemmingsomschrijvingen de functie '*waterhuishoudkundige voorzieningen'* specifiek benoemd.
Ter verduidelijking is in de begripsbepalingen hiervoor de definitie 'waterhuishoudkundige voorzieningen' opgenomen.

9 Naar aanleiding van aanpassingen van de verkaveling is de verbeelding op diverse onderdelen extra aangepast;

10 Op het ontwerp van de verbeelding waren de bouwaanduidingen met betrekking tot het woningtype ('*aaneengebouwd'*, '*twee-aaneen'* en '*vrijstaand'*) niet vermeld. Deze bouwaanduidingen zijn alsnog opgenomen.

Concept

BIJLAGEN

1. Zienswijze 1;

2. Zienswijze 2;

3. Zienswijze 3;

4. Zienswijze 4.

Concept

bestemmingsplan

Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II

Elburg

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	19 september 2023
IMRO IDN	NL.IMRO.0230.BPWATERLANDENII-VST1
PROJECT	Bestemmingsplan Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II
PROJECTLEIDER	C. Leenstra
OPDRACHTGEVER	gemeente Elburg
PROJECTNUMMER	20201611
AUTEUR	T. Gerritsma
STATUS	vastgesteld



Inhoudsopgave

Regels		**4**
Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**5**
Artikel 1	Begrippen	5
Artikel 2	Wijze van meten	9
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**10**
Artikel 3	Groen	10
Artikel 4	Recreatie - Speelvoorziening	12
Artikel 5	Tuin	13
Artikel 6	Verkeer	14
Artikel 7	Verkeer - Verblijfsgebied	15
Artikel 8	Water	17
Artikel 9	Wonen	18
Artikel 10	Waterstaat - Waterkering	21
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**23**
Artikel 11	Anti-dubbeltelregel	23
Artikel 12	Algemene gebruiksregels	24
Artikel 13	Algemene afwijkingsregels	25
Artikel 14	Overige regels	26
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**29**
Artikel 15	Overgangsrecht	29
Artikel 16	Slotregel	30

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:
het bestemmingsplan Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II met identificatienummer NL.IMRO.0230.BPWATERLANDENII-VST1 van de gemeente Elburg;

1.2 bestemmingsplan:
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 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;

1.4 aanduidingsgrens:
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 aan-huis-gebonden bedrijf:
het beroepsmatig verlenen van diensten c.q. het uitoefenen van ambachtelijke bedrijvigheid door middel van handwerk - niet zijnde een aan-huis-gebonden-beroep - waarvan de omvang in een woning met de daarbij behorende gebouwen past en de woonfunctie in ruimtelijke en visuele zin blijft behouden;

1.6 aan-huis-gebonden beroep:
een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, maatschappelijk, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig of een daarmee gelijk te stellen gebied, dat door zijn beperkte omvang in een woning en daarbij behorende gebouwen, met behoud van de woonfunctie kunnen worden uitgeoefend;

1.7 aangebouwd bijgebouw:
een bijgebouw, grenzend aan dan wel rechtstreeks toegankelijk vanuit het hoofdgebouw;

1.8 archeologische waarden:
de aan een gebied toegekende waarde in verband met de kennis en studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen uit oude tijden;

1.9 ander bouwwerk:
een bouwwerk, geen gebouw en geen overkapping zijnde;

1.10 bebouwing:
één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.11 bestemmingsgrens:
de grens van een bestemmingsvlak;

1.12 bestemmingsvlak:
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.13 bijbehorend bouwwerk:
uitbreiding van het 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;

1.14 bouwen:
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

1.15 bouwgrens:
de grens van een bouwvlak;

1.16 bouwperceel:
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.17 bouwperceelgrens:
een grens van een bouwperceel;

1.18 bouwvlak:
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

1.19 bouwwerk:
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct, hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.20 detailhandel:
het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.21 gebouw:
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.22 hoofdgebouw:
een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie, afmetingen of functie als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken en waarin de hoofdfunctie ingevolge de bestemming is of wordt ondergebracht;

1.23 kampeermiddel:
een tent, een tentwagen, een kampeerauto, een caravan of een stacaravan, dan wel enig ander daarmee vergelijkbaar voertuig of onderkomen, dat geheel of ten dele is bestemd of opgericht dan wel wordt of kan worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

1.24 peil:
a. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
b. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
c. indien in of op het water wordt gebouwd: het Normaal Amsterdams Peil (of een ander plaatselijk aan te houden waterpeil);

1.25 seksinrichting:
een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting wordt in ieder geval verstaan een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.26 standplaats:
het van een vaste plaats op een openbare en in de openlucht gelegen plaats te koop aanbieden, verkopen of afleveren van goederen dan wel diensten, gebruikmakend van fysieke middelen, zoals een kraam, een wagen of een tafel;

1.27 sociale huurwoning:
een huurwoning met een aanvangshuurprijs onder de grens als bedoeld in artikel 13, eerste lid, onder a, van de Wet op de huurtoeslag, waarbij de instandhouding voor de in de geldende Huisvestingsverordening van de gemeente Elburg omschreven doelgroep, voor ten minste 10 jaar na ingebruikname is verzekerd;

1.28 terras:
een buiten de besloten ruimte van de inrichting liggend deel van een (horeca)bedrijf waar zitgelegenheid kan worden geboden en waar tegen vergoeding dranken en/of spijzen voor directe consumptie worden verstrekt;

1.29 waterhuishoudkundige voorzieningen:
voorzieningen ten dienste van de waterhuishouding waaronder wadi's, waterlopen, waterpartijen, watergangen, dammen, sluizen, duikers, retentiebekkens, droogvallende sloten en vijvers;

1.30 woning:
een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de huisvesting van één huishouden;

1.31 woonhuis:
een gebouw, dat één woning omvat;

1.32 woonsituatie:
een situatie waarbij, mede door de situering van om de woonfunctie liggende functies en bebouwing, in ieder geval sprake is van een redelijke daglichttoetreding, een redelijke mate van uitzicht en voldoende privacy, alsmede van afwezigheid van hinder.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling:
langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.2 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;

2.3 de inhoud van een bouwwerk:
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk:
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.6 het bebouwd oppervlak van een bouwperceel:
de oppervlakte van alle op een bouwperceel gelegen bouwwerken tezamen.

Bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwonderdelen als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels en balkons buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouwgrenzen niet meer dan 1 m bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen;

b. een waterbuffer, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - waterbuffer';

met daaraan ondergeschikt:

c. nutsvoorzieningen, speelvoorzieningen, wegen en paden, tenzij het de gronden betreft ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - waterbuffer' in welk geval deze ondergeschikte voorzieningen niet zijn toegestaan;

d. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;

met de daarbij behorende:

e. gebouwen, andere bouwwerken en erven.

3.2 Bouwregels

Het bouwen op de gronden met de bestemming 'Groen' is aan een aantal regels gebonden.

3.2.1 Gebouwen en bijbehorende bouwwerken

Gebouwen en bijbehorende bouwwerken mogen:

a. alleen worden gebouwd ten behoeve van het onderhoud en beheer;

b. in combinatie met andere gebouwen een gezamenlijke oppervlakte hebben van maximaal 25 m²;

c. een bouwhoogte hebben van maximaal 3 m.;

met dien verstande dat:

d. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - waterbuffer' geen gebouwen en bijbehorende bouwwerken mogen worden gebouwd.

3.2.2 Andere bouwwerken

a. een erf- en terreinafscheiding mag een bouwhoogte hebben van maximaal 1 m;

b. een speelvoorziening mag een bouwhoogte hebben van maximaal 6 m;

c. een lichtmast mag een bouwhoogte hebben van maximaal 6 m;

d. een overig ander bouwwerk mag een bouwhoogte hebben van maximaal 3 m;

met dien verstande dat:

e. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - waterbuffer' geen andere bouwwerken mogen worden gebouwd.

3.3 Nadere eisen

Het is in bijzondere gevallen mogelijk om aan de plaats en afmeting van de bebouwing nadere eisen te stellen. Dit kan indien dit noodzakelijk is:

a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;

b. ter waarborging van de stedenbouwkundige kwaliteit en de beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
c. ter waarborging van de verkeersveiligheid;
d. ter waarborging van de ongestoorde ligging van kabels en leidingen;
e. ter waarborging van het uitzicht van woningen.

3.4 Wijzigingsbevoegdheid

3.4.1 Bevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen in die zin dat de bestemming 'Groen' wordt gewijzigd in de bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied' ten behoeve van kleinschalige parkeervoorzieningen tot een maximale grondoppervlakte van 65 m² per wijzigingsgebied, waarbij het bepaalde in artikel 7 van toepassing is.

3.4.2 Toetsingscriteria

De wijzigingsbevoegdheid kan slechts worden toegepast indien hierdoor geen wezenlijke afbreuk wordt gedaan aan:
a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de woonsituatie;
c. de milieusituatie;
d. de verkeersveiligheid;
e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 4 Recreatie - Speelvoorziening

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Recreatie - Speelvoorziening' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. speelterreinen met speelvoorzieningen;

met daaraan ondergeschikt:

b. nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen, water, waterhuishoudkundige voorzieningen, wegen en paden;

met de daarbij behorende:

c. andere bouwwerken, tuinen en erven.

4.2 Bouwregels

Het bouwen op de gronden met de bestemming 'Recreatie - Speelvoorziening' is aan een aantal regels gebonden.

4.2.1 Gebouwen en bijbehorende bouwwerken

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en bijbehorende bouwwerken worden gebouwd.

4.2.2 Andere bouwwerken

a. een erf- en terreinafscheiding mag een bouwhoogte van maximaal 2 m hebben;
b. een speelvoorziening mag een bouwhoogte hebben van maximaal 6 m;
c. een overig ander bouwwerk mag een bouwhoogte hebben van maximaal 3 m.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen aan de plaats, vorm en de afmeting van de bebouwing:

a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
b. ter waarborging van de stedenbouwkundige kwaliteit en de beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
c. ter waarborging van de verkeersveiligheid;
d. ter waarborging van de ongestoorde ligging van kabels en leidingen;
e. ter waarborging van het uitzicht van woningen.

Artikel 5 Tuin

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen;

met daaraan ondergeschikt:

b. nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen en water, paden en parkeervoorzieningen;

met de daarbij behorende:

c. bijbehorende bouwwerken, andere bouwwerken en erven.

5.2 Bouwregels

Het bouwen op de gronden met de bestemming 'Tuin' is aan een aantal regels gebonden.

5.2.1 Bijbehorende bouwwerken

Aan de voor- of zijgevel van het hoofdgebouw mag uitsluitend een bijbehorend bouwwerk in de vorm van een erker of een luifel worden gebouwd, die:

a. een diepte mag hebben van maximaal 1,25 m, mits de afstand tot het openbaar toegankelijk gebied minimaal 2,5 m blijft bedragen;
b. een breedte mag hebben van maximaal 2/3 deel van de breedte van de gevel van het bijbehorende hoofdgebouw;
c. een bouwhoogte hebben van maximaal 0,3 m boven de vloer van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw.

5.2.2 Andere bouwwerken

a. een erf- en terreinafscheiding mag een bouwhoogte hebben van maximaal 1 m;
b. een overig ander bouwwerk mag een bouwhoogte hebben van maximaal 3 m.

5.3 Nadere eisen

Het is in bijzondere gevallen mogelijk om aan de plaats en afmetingen van de bebouwing nadere eisen te stellen.

Dit kan indien dit noodzakelijk is:

a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
b. ter waarborging van de stedenbouwkundige kwaliteit en de beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
c. ter waarborging van de verkeersveiligheid;
d. ter waarborging van de ongestoorde ligging van kabels en leidingen;
e. ter waarborging van het uitzicht van woningen.

Artikel 6 Verkeer

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen en straten;

b. voet- en rijwielpaden;

waarbij gestreefd wordt naar een inrichting hoofdzakelijk gericht op de afwikkeling van het verkeer;

met daaraan ondergeschikt:

c. nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen en water, waterhuishoudkundige voorzieningen, wegen en paden;

met de daarbij behorende:

d. andere bouwwerken en erven.

6.2 Bouwregels

Het bouwen op de gronden met de bestemming 'Verkeer' is aan een aantal regels gebonden.

6.2.1 Gebouwen en bijbehorende bouwwerken

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en bijbehorende bouwwerken worden gebouwd.

6.2.2 Andere bouwwerken

a. een erf- en terreinafscheiding mag een bouwhoogte hebben van maximaal 2 m;

b. een lichtmast mag een bouwhoogte hebben van maximaal 6 m;

c. een overig ander bouwwerk mag een bouwhoogte hebben van maximaal 5 m.

6.3 Nadere eisen

Het is in bijzondere gevallen mogelijk om aan de afmetingen van de bebouwing nadere eisen te stellen. Dit kan indien dit noodzakelijk is:

a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;

b. ter waarborging van de verkeersveiligheid;

c. ter waarborging van de ongestoorde ligging van kabels en leidingen;

d. ter waarborging van het uitzicht van woningen.

6.4 Specifieke gebruiksregels

Het gebruik van de gronden en bouwwerken met de bestemming 'Verkeer' is aan een aantal beperkingen gebonden.

De gronden en bouwwerken mogen niet:

a. worden gebruikt ten behoeve van een weg met meer dan 2 rijstroken.

Artikel 7 Verkeer - Verblijfsgebied

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen en straten;
b. voet- en rijwielpaden;
c. parkeervoorzieningen;
d. speelvoorzieningen;
e. terrassen;
f. standplaatsen;

met daaraan ondergeschikt:

g. nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen water en waterhuishoudkundige voorzieningen;

met de daarbij behorende:

h. gebouwen, andere bouwwerken en erven.

7.2 Bouwregels

Het bouwen op de gronden met de bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied' is aan een aantal regels gebonden.

7.2.1 Gebouwen en bijbehorende bouwwerken

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en bijbehorende bouwwerken worden gebouwd.

7.2.2 Andere bouwwerken

a. een erf- en terreinafscheiding mag een bouwhoogte hebben van maximaal 1 m;
b. een speelvoorziening mag een bouwhoogte hebben van maximaal 6 m;
c. een lichtmast mag een bouwhoogte hebben van maximaal 6 m;
d. een overig ander bouwwerk mag een bouwhoogte hebben van maximaal 3 m.

7.3 Nadere eisen

Het is in bijzondere gevallen mogelijk om aan de plaats en afmetingen van de bebouwing nadere eisen te stellen. Dit kan indien dit noodzakelijk is:

a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
b. ter waarborging van de stedenbouwkundige kwaliteit en de beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
c. ter waarborging van de verkeersveiligheid;
d. ter waarborging van de ongestoorde ligging van kabels en leidingen;
e. ter waarborging van het uitzicht van woningen.

7.4 Afwijking van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de bouwregels voor:

a. de bouw van niet voor bewoning bestemde gebouwen voor een openbare (nuts)voorziening met een grondoppervlakte van maximaal 25 m² dat bestaat uit maximaal 1 bouwlaag en dat niet hoger is dan 3 m;
b. de bouw van andere bouwwerken voor een openbare (nuts)voorziening met een maximale bouwhoogte van 15 m, zoals antennemasten, lichtmasten en kunstobjecten;

c. de bouw van een ander bouwwerk dan onder b met een grondoppervlakte van maximaal 25 m² dat niet hoger is dan 3 m.

7.5 Specifieke gebruiksregels

Het gebruik van de gronden en bouwwerken met de bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied' is aan een aantal beperkingen gebonden.

De gronden en bouwwerken mogen niet:

a. worden gebruikt voor het plaatsen van of geplaatst houden van onderkomens;
b. worden gebruikt voor detailhandel.

Artikel 8 Water

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. waterhuishoudkundige doeleinden;
b. waterberging en waterlopen;
c. het behoud en versterking van de natuurlijke en/of ecologische waarden;

met daaraan ondergeschikt:

d. nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen, wegen en paden;

met de daarbij behorende:

e. andere bouwwerken, bruggen en duikers en erven.

8.2 Bouwregels

Het bouwen op de gronden met de bestemming 'Water' is aan een aantal regels gebonden.

8.2.1 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.

8.2.2 Andere bouwwerken

Op en in de gronden als bedoeld in artikel 8.1 lid 1 mogen uitsluitend andere bouwwerken ten dienste van de bestemming gebouwd worden, zoals stuwen, gemalen, duikers, kades en bruggen, steigers, vlonders en meerpalen, waarbij de bouwhoogte niet meer bedragen dan 5 m, met dien verstande dat de beheerder bij het beoordelen van een aanvraag wordt geraadpleegd omtrent de voorwaarden die, gelet op het waterschapsbelang, aan de uitvoering van de werkzaamheden moet worden gesteld.

8.3 Nadere eisen

Het is in bijzondere gevallen mogelijk om aan de plaats en afmetingen van de bebouwing nadere eisen te stellen. Dit kan indien dit noodzakelijk is:

a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
b. ter waarborging van de stedenbouwkundige kwaliteit en de beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
c. ter waarborging van de verkeersveiligheid;
d. ter waarborging van de ongestoorde ligging van kabels en leidingen;
e. ter waarborging van het uitzicht van woningen.

Artikel 9 Wonen

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. het wonen, al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit;

met daaraan ondergeschikt:

b. nutsvoorzieningen, energievoorzieningen, groenvoorzieningen en water, wegen en paden en parkeervoorzieningen;

met de daarbij behorende:

c. gebouwen, bijbehorende bouwwerken, andere bouwwerken, tuinen en erven.

9.2 Bouwregels

Het bouwen op de gronden met de bestemming 'Wonen' is aan een aantal regels gebonden.

9.2.1 Hoofdgebouwen

a. een hoofdgebouw mag niet buiten gronden ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' worden gebouwd;
b. het aantal hoofdgebouwen binnen een bouwvlak ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' mag niet meer bedragen dan het aangegeven aantal;
c. ter plaatse van de aanduiding:
    1. 'aaneengebouwd' zijn de in lid 9.1 bedoelde gronden uitsluitend bestemd voor blokken van minimaal drie aaneengebouwde woningen;
    2. 'twee-aaneen' zijn de in lid 9.1 bedoelde gronden uitsluitend bestemd voor twee aaneengesloten woningen;
    3. 'vrijstaand' zijn de in lid 9.1 bedoelde gronden uitsluitend bestemd voor vrijstaande woningen;
d. de goot- bouwhoogte van het hoofdgebouw ter plaatse van de op de verbeelding voorkomende maatvoeringaanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)', mag niet worden overschreden;
e. de afstand van (uitbreidingen van) het hoofdgebouw tot zijdelingse perceelsgrenzen dient ten minste te bedragen:
    1. bij vrijstaande woningen: 3 m;
    2. bij blokken van maximaal twee aaneengesloten woningen: 3 m;
    3. bij blokken van minimaal 3 aaneengesloten woningen geldt geen afstandsmaat;
    4. indien de bestaande afstand tot de zijdelingse perceelsgrens geringer is dan hierboven is aangegeven, dan mag deze bestaande afstand niet worden verkleind.

9.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Bijbehorende bouwwerken mogen:

a. op een afstand van 1 m tot de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan worden gebouwd;
b. per hoofdgebouw een gezamenlijke oppervlakte hebben die niet groter is dan:
    1. 85 m² bij een perceel kleiner dan 850 m²;
    2. 10% van de perceelsoppervlakte bij een perceel gelijk aan of groter dan 850 m² en kleiner dan 1.250 m²;
    3. 160 m² bij een perceel gelijk of groter dan 1.250 m²;

4. met dien verstande dat maximaal 50% van het achtererf wordt bebouwd;
5. in afwijking van het bepaalde onder sub 4 mag op een perceel in ieder geval een bijbehorend bouwwerk van maximaal 6 m² worden gebouwd;

c. in de perceelgrens worden gebouwd;
d. aangebouwd een goothoogte/boeiboordhoogte hebben die niet groter is dan de bouwhoogte van de vloer van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw, vermeerderd met 0,3 m;
e. vrijstaand een goothoogte hebben die niet groter is dan 3 m en een bouwhoogte die niet groter is dan 5 m.

9.2.3 Andere bouwwerken

a. Een erf- en terreinafscheiding mag:
   1. een bouwhoogte van maximaal 1 m hebben als deze zich vóór de voorgevel of een naar de weg gekeerde zijgevel van een hoofdgebouw en het verlengde daarvan bevindt;
   2. een bouwhoogte van maximaal 2 m hebben in andere gevallen;
b. een overig ander bouwwerk mag een bouwhoogte van maximaal 5 m hebben.

9.3 Nadere eisen

Het is in bijzondere gevallen mogelijk om aan de plaats en afmetingen van de bebouwing nadere eisen te stellen. Dit kan indien dit noodzakelijk is ten behoeve van:

a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
b. ter waarborging van de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
c. ter waarborging van de verkeersveiligheid;
d. ter waarborging van de ongestoorde ligging van kabels en leidingen;
e. ter waarborging van het uitzicht van woningen.

9.4 Specifieke gebruiksregels

Het gebruik van de gronden en bouwwerken, met de bestemming 'Wonen' is aan een aantal beperkingen gebonden.

9.4.1 Woonfunctie

De bijbehorende bouwwerken mogen niet worden gebruikt voor de woonfunctie tenzij voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

a. het bijbehorend bouwwerk is aangebouwd aan het hoofdgebouw;
b. het bijbehorend bouwwerk is rechtstreeks via het hoofdgebouw bereikbaar;

bij een bijbehorend bouwwerk gelegen achter de achtergevel van het hoofdgebouw:

c. het bijbehorend bouwwerk is gelegen binnen 4 m achter het bouwvlak;

bij een bijbehorend bouwwerk gelegen aan de zijgevel van het hoofdgebouw:

d. het bijbehorend bouwwerk is gelegen binnen 4 m aan de zijgevel van het hoofdgebouw.

9.4.2 Aan-huis verbonden beroep of bedrijf

De hoofdgebouwen en aangebouwde bijbehorende bouwwerken mogen alleen worden gebruikt voor een aan-huis-verbonden beroep of bedrijf als:

a. de grondoppervlakte niet meer dan 30% van de vloeroppervlakte van de woning bedraagt, met een maximum van 50 m²;

b. een rechtstreekse relatie bestaat tussen de bedrijfsmatige activiteiten en de hoofdbewoner van de woning;
c. geen gebruik plaatsvindt dat vergunning- of meldingsplichtig is op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht respectievelijk de Wet Milieubeheer;
d. geen detailhandel of horeca plaatsvindt, met uitzondering van bed en breakfast;
e. er geen sprake is van een seksinrichting;
f. geen verkeersaantrekkende werking optreedt waardoor extra parkeervoorzieningen noodzakelijk zijn of een verkeersonveilige situatie ontstaat;
g. geen reclame-uitingen worden aangebracht.

9.4.3 Sociale huur

Het gebruik van de gronden en bouwwerken voor minder dan 20% sociale huur. Dit percentage wordt berekend op het totale aantal woningen.

9.5 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen indien de wijziging betrekking heeft op:

a. het onderling verwisselen of wijzigen van de op de verbeelding voorkomende bouwaanduidingen aaneengebouwd (aeg), twee-aaneen (tae) en vrijstaand (vrij), indien het maximale aantal te bouwen woningen niet meer bedraagt dan 37 en indien dit vanuit het oogpunt van een economische of andere noodzaak wenselijk is; waarbij de bij deze bouwaanduidingen behorende bepalingen van overeenkomstige toepassing zijn;
b. een enigszins andere situering en/of begrenzing van de bouwpercelen dan wel bouwvlakken en/of stroken, indien bij de uitvoering van het plan mocht blijken dat verschuiving in verband met de ingekomen bouwaanvragen nodig zijn ter uitvoering van een bouwplan, mits de oppervlakte van het betreffende bouwperceel, dan wel bouwvlak en/of stroken met maximaal 10% zal worden gewijzigd;
c. het wijzigen van bestemmingsgrenzen ten behoeve van aangrenzende bestemmingen met maximaal 5 m.

9.6 Afwijkingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders hebben de bevoegdheid van het plan af te wijken indien de afwijking betrekking heeft op het wijzigen van de voorgeschreven maatvoering voor de bouwhoogte van hoofdgebouwen met maximaal 20%, indien in verband met ingekomen bouwaanvragen deze wijzigingen nodig zijn.

Artikel 10 Waterstaat - Waterkering

10.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming, het onderhoud en de verbetering van de waterkering, met bijbehorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals duikers, keerwanden en merktekens.

10.2 Bouwregels

a. in afwijking van het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemmingen mag uitsluitend ten behoeve van deze bestemming worden gebouwd.
b. gebouwen mogen niet worden gebouwd.
c. bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, maximaal 10 m.

10.3 Afwijken van de bouwregels

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 10.2 voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemmingen, mits advies is verkregen van de beheerder van de waterkering.

10.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

10.4.1 Algemeen

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning op de in artikel 10.1 bedoelde gronden de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren:

a. het ontgronden, vergraven, afgraven, egaliseren, diepploegen, woelen en mengen en ophogen van gronden;
b. het aanleggen, verbreden en verharden van wegen, paden, banen, parkeervoorzieningen en andere oppervlakteverhardingen;
c. het aanleggen, verdiepen, verbreden en dempen van sloten, watergangen en overige waterpartijen;
d. het aanleggen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- en/of communicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties en apparatuur;
e. het aanbrengen of verwijderen van diepwortelende beplantingen, het bebossen en aanplanten van gronden en het rooien en/of kappen van bos of andere houtgewassen;
f. het indrijven van voorwerpen.

10.4.2 Weigering

Een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 10.4.1 mag alleen en moet worden geweigerd, indien door het uitvoeren van het werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden dan wel door de daarvan direct of indirect te verwachten gevolgen blijvend onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de veiligheid en/of de mogelijkheden tot beheer en onderhoud van de waterkering en hieraan door het stellen van voorwaarden niet of onvoldoende kan worden tegemoet gekomen.

10.4.3 Advies

Een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 10.4.1 wordt niet verleend dan nadat advies is verkregen van de beheerder van de waterkering.

10.4.4 Uitzonderingen

Geen omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 10.4.1 is nodig voor:

a. werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die het normale onderhoud, gebruik en beheer betreffen;
b. werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan in uitvoering zijn of uitgevoerd kunnen worden op grond van een voor dat tijdstip aangevraagde dan wel verleende vergunning.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 11 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 12 Algemene gebruiksregels

Het gebruik van de gronden en bouwwerken is aan een aantal beperkingen gebonden. De gronden mogen niet:

a. worden gebruikt voor de opslag van aan het oorspronkelijk verkeer onttrokken voer-, vaar- of vliegtuigen;
b. worden gebruikt voor opslag van schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin en voor het storten van vuil;
c. worden gebruikt voor een seksinrichting;
d. worden gebruikt als standplaats voor kampeermiddelen.

Artikel 13 Algemene afwijkingsregels

13.1 Afwijkingsregels

Met een omgevingsvergunning worden afgeweken van:

a. de bij recht in de bestemmingsregels gegeven maten en afmetingen tot ten hoogste 10% van die maten, afmetingen en percentages, indien dit om bouwtechnische redenen of esthetische redenen noodzakelijk is of indien de bestaande situatie hiertoe aanleiding geeft;
b. de bestemmingsregels met betrekking tot de overschrijding van de maximale bouwhoogte, anders dan bedoeld onder a, voor lift- en trappenhuizen, glazenwasserinstallaties, (centrale) verwarmingsinstallaties, ventilatie-inrichtingen, schoorstenen, (schotel)antennes, antenne-installaties en vergelijkbare bouwwerken voor de opwekking van duurzame energie zoals zonnepanelen, met maximaal 3 m;
c. de bestemmingsregels ten behoeve van de bouw van niet voor bewoning bestemde gebouwen ten dienste van een openbare nutsvoorziening met een grondoppervlakte van maximaal 25 m² dat bestaat uit maximaal één bouwlaag en dat niet groter is dan 3 m, zoals transformatorhuisjes, gemaalgebouwtjes, schakelhuisjes, wachthuisjes, telefooncellen en andere nutsgebouwtjes en andere bouwwerken ten dienste van een openbare (nuts)voorziening, met een maximale bouwhoogte van 15 m, zoals antennemasten, lichtmasten en kunstobjecten;
d. de bestemmingsregels in die zin dat de bouwhoogte van andere bouwwerken, met uitzondering van erf- en terreinafscheidingen en pergola's, wordt vergroot tot maximaal 5 m.

13.2 Toetsingscriteria

De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien hierdoor geen wezenlijke afbreuk wordt gedaan aan:

a. de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
b. het straat- en bebouwingsbeeld;
c. de woonsituatie;
d. de milieusituatie;
e. de verkeersveiligheid;
f. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 14 Overige regels

14.1 Overschrijding bouwgrenzen

14.1.1 Ondergeschikte bouwdelen

De in deze regels opgenomen bepalingen ten aanzien van bouwgrenzen zijn niet van toepassing voor wat betreft overschrijdingen met betrekking tot:

a. stoepen, stoeptreden, toegangsbruggen en funderingen;
b. plinten, pilasters, kozijnen, standleidingen voor hemelwater, gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen en schoorstenen, indien de overschrijding van de voorgevelbouwgrens maximaal 12 cm bedraagt;
c. gevel- en kroonlijsten en overstekende daken, overbouwingen, erkers, balkons, galerijen en luifels, mits zij de voorgevelbouwgrens met maximaal 50 cm overschrijden;
d. ondergrondse funderingen en ondergrondse bouwwerken, voor zover deze de bouwgrens met maximaal 1 m overschrijden;
e. hijsinrichtingen aan tot bewoning bestemde gebouwen, voor zover deze hijsinrichtingen in geen enkele stand de voorgevelbouwgrens met meer dan 1 m overschrijden.

14.1.2 Afwijken van de algemene bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder lid 14.1.1 voor het overschrijden van de aangegeven bouwgrenzen met maximaal 1,5 m, indien het betreft:

a. overbouwingen ten dienste van de verbinding van twee bouwwerken;
b. toegangen van bouwwerken;
c. stoepen, stoeptreden, toegangsbruggen en funderingen;
d. plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen en schoorstenen;
e. gevel- en kroonlijsten en overstekende daken;
f. balkons en galerijen;
g. luifels, reclametoestellen en draagconstructies voor reclame;
h. hijsinrichtingen, laadbruggen, stortgoten, stort- en zuigbuizen;
i. kelderingangen en kelderkoekoeken.

14.2 Ondergronds bouwen

Ondergronds bouwen is toegestaan, met dien verstande dat:

a. dit plaatsvindt binnen de contouren van het hoofdgebouw;
b. voor bijgebouwen de maximale oppervlakte geldt welke is opgenomen in het plan, doch in totaal maximaal 75 m² is toegestaan ongeacht of deze is gesitueerd binnen of buiten de contouren van het bijgebouw;
c. de maximale hoogte 3 m bedraagt;
d. de specifieke gebiedskenmerken zich hier niet tegen verzetten (bijvoorbeeld in verband met geohydrologie of in historisch/archeologisch belangrijke gebieden).

14.3 Parkeer-, laad- en losruimte

14.3.1 Parkeerruimte

a. Indien het beoogde gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het parkeren of stallen van auto's, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend

verleend indien in of op het bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein dat bij het bouwwerk hoort, wordt voorzien in die behoefte.

b. Bij de toepassing van het bepaalde onder a worden de beleidsregels in acht genomen zoals opgenomen in Bijlage 1 Parkeernota**,** zoals deze geldt op het moment van inwerkingtreding van dit plan waarbij geldt dat indien gedurende de planperiode een nieuwe versie van de parkeernota wordt vastgesteld, deze nieuwe versie in acht wordt genomen.
c. Bij het bepaalde onder a wordt bij beoordeling van de vraag of wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid alleen gelet op de toename van de parkeerbehoefte als gevolg van het bouwplan.

14.3.2 Laad- en losruimte

Indien het beoogde gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend verleend indien aan of in dat bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein bij het bouwwerk wordt voorzien in die behoefte. Deze bepaling geldt niet voor bestaande situaties, waarbij de herbouw van een gebouw zonder functiewijziging wordt beschouwd als een bestaande situatie.

14.3.3 Afwijken

Bij een omgevingsvergunning kan met inachtneming van Bijlage 1 Parkeernota worden afgeweken van het bepaalde in lid 14.3.1 en 14.3.2:

a. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
b. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

14.3.4 Parkeerfonds

Bij gebruikmaking van de bevoegdheid als bedoeld in lid 14.3.3 kan het bevoegd gezag een financiële voorwaarde verbinden aan de omgevingsvergunning overeenkomstig Bijlage 1 Parkeernota. Het bevoegd gezag legt in een nadere regel de bepalingen omtrent het parkeerfonds en de hoogte van de financiële voorwaarde vast.

14.3.5 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan het aantal parkeerplaatsen, de situering van de parkeerplaatsen en de situering van de laad- of losruimte ten behoeve van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de milieusituatie;
c. de verkeersveiligheid;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
e. de sociale veiligheid;
f. de externe veiligheid.

14.4 Strijdig gebruik - functiewijziging met grotere parkeerbehoefte

14.4.1 Parkeerruimte

a. Tot een gebruik, strijdig met de gegeven bestemmingen, wordt in ieder geval gerekend een functiewijziging van bouwwerken of onbebouwde gronden in een functie met een grotere parkeerbehoefte, zonder dat in

voldoende mate ruimte aanwezig is ten behoeve van het parkeren of het stallen van auto's.

b. Bij de toepassing van het bepaalde onder a worden de beleidsregels in acht genomen zoals opgenomen in Bijlage 1 Parkeernota, zoals deze geldt op het moment van inwerkingtreding van dit plan, waarbij geldt dat indien gedurende de planperiode een nieuwe versie van de parkeernota wordt vastgesteld, deze nieuwe versie in acht wordt genomen.
c. Bij het bepaalde onder a wordt bij beoordeling van de vraag of wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid alleen gelet op de toename van de parkeerbehoefte als gevolg van de functiewijziging.

14.4.2 Afwijken

Bij een omgevingsvergunning kan met inachtneming van Bijlage 1 Parkeernota worden afgeweken van het bepaalde in lid 14.4.1:

a. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
b. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

14.4.3 Parkeerfonds

Bij gebruikmaking van de bevoegdheid als bedoeld in lid 14.4.2 kan het bevoegd gezag een financiële voorwaarde verbinden aan de omgevingsvergunning overeenkomstige Bijlage 1 Parkeernota. Het bevoegd gezag legt in een nadere regel de bepalingen omtrent het parkeerfonds en de hoogte van de financiële voorwaarde vast.

14.4.4 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan het aantal parkeerplaatsen en de situering van de parkeerplaatsen ten behoeve van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de milieusituatie;
c. de verkeersveiligheid;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
e. de sociale veiligheid;
f. de externe veiligheid.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 15 Overgangsrecht

15.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. 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:
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het tenietgaan 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 tenietgegaan.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in lid a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het lid a met maximaal 10%.

c. Lid a 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.

15.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid a 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.

c. Indien het gebruik, bedoeld in lid a, 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.

d. Lid a 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 16 Slotregel

Deze regels kunnen worden aangehaald onder de titel:
Regels deel uitmakende van het bestemmingsplan Doornspijk - Uitbreiding Waterlanden II, van de gemeente Elburg.

Aldus vastgesteld in de raadsvergadering van

Vraag/vragen ter voorbereiding van vergadering (geen schriftelijke vraag ex 3.4.6 Organisatieverordening):

Verzoek beantwoording vóór of op vergadering van 20 november 2023.

Indiener: Gert-Jan Hoeve	
Datum: 18 november 2023	

Onderwerp:
Raadsvoorstel Bestemmingsplan Waterlanden
.....

Inleiding:
Mooi om te lezen dat, ook als er juridisch geen noodzaak was, toch is gekeken en het vaak is gelukt, om tot een oplossing te komen voor de indieners van de zienswijzen. Toch een aantal vragen.

Vragen:

1. De woondeal met de provincie bevat hogere normen sociale huur/goedkope koop. Klopt het dat we hier niet aan hoeven te voldoen omdat het ontwerpplan ouder is dan de woondeal?
2. Is het college van plan de bouw te starten tijdens de beroepsperiode, zolang er geen voorlopige voorziening is aangevraagd? Wat is de planning?
3. Zienswijzenota 2.2.1. T.a.v. zienswijze 1, punt b, wordt in de reactie op de zienswijze de formele procedure voor planschade vermeld die kan worden gevolgd als er volgens indieners sprake is van waardevermindering. Het feit dat zij deze zienswijze indienen laat echter al zien dat zij dit vinden. Hoe kijkt het college hier zelf naar (is planschade terecht) en is er aanvullend naar gekeken o.b.v. deze zienswijze?
4. Zienswijzenota 2.2.3. Wie gaat de nieuwe droge sloot beheren en indien dit de aanwonenden zijn: hoe is dit vastgelegd?
5. Zienswijzenota hoofdstuk 3: 3.1 benoemt de wijzigingen die zijn doorgevoerd o.b.v. de zienswijzen. Punt 4 gaat over zienswijze 4. Omdat deze echter buiten de tijd ingediend, lijkt het verstandig deze wijziging onder 3.2 op te nemen (ambtelijke wijzigingen). Juridisch vloeit deze wijziging immers niet meer voort uit de zienswijze. Eens?
6. In de memo over Stikstofemissie en depositie staat dat de opdrachtgever (de gemeente) bewust bezig is met brandstof verbruik. Mooi! Gaat de gemeente dit standaard doen bij ruimtelijke projecten?

GEMEENTE ELBURG

Verkeersbesluit
30 km/uur-zone
Doornspijk-Noordwest

Inleiding

In het kader van de verkeersveiligheidsaanpak "Duurzaam Veilig" streeft de gemeente Elburg ernaar om op erftoegangswegen binnen de bebouwde kom een maximum snelheid van 30 km/uur in te stellen.
In Doornspijk is reeds een belangrijk deel van de daarvoor in aanmerking komende straten onderdeel van een 30 km/uur-zone, met uitzondering van het gebied rond Hoeckelsweg en Oude Kerkweg. Indien ook in dit gedeelte van Doornspijk een 30 km/uur-zone wordt ingesteld en als zodanig wordt heringericht, is Doornspijk de tweede kern in de gemeente Elburg waar op alle daarvoor in aanmerking komende wegen een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.
De gemeente meent dat hiermee een bijdrage wordt geleverd aan het verbeteren van de verkeersveiligheid, zoals o.a. bedoeld in de Wegenverkeerswet 1994, art. 2.

Van de zijde van de politie bestaan tegen dit besluit geen bezwaren.

Van 11 augustus t/m 14 september 1999 is er gelegenheid geweest over het ontwerp-besluit zienswijzen in te dienen. De gedurende deze periode binnengekomen zienswijzen hebben betrekking op aantal en uitvoering van de in het kader van de 30 km/uur-zone te treffen snelheidsremmende maatregelen, en niet op het al dan niet instellen van de beoogde 30 km/uur-zone. Ook wordt niet in twijfel getrokken dat het plan voldoet aan de nieuwe landelijke richtlijnen voor de inrichting van een 30 km/uur-zone. Derhalve hoeft in het kader van dit verkeersbesluit niet uitgebreid op deze zienswijzen te worden ingegaan.

BESLUIT

Op grond van het voorgaande besluit het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg:

1a. voor alle wegen binnen de bebouwde kom van Doornspijk die in beheer en onderhoud zijn bij de gemeente Elburg een maximum snelheid van 30 km/uur in te stellen en deze wegen zodanig (her) in te richten dat redelijkerwijs niet harder gereden kan worden;

1b. voor zover de onder 1a. bedoelde wegen een aangesloten gebied vormen een 30 km/uur-zone in te stellen;

1c. het onder 1a. en 1b. genoemde kenbaar te maken door het plaatsen van borden A1 en A2 (begin en einde maximum snelheid) of de borden E10(A1) en E10(A2) (begin en einde zone met maximum snelheid) van bijlage I van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990.

2. in te trekken de verkeersbesluiten d.d. 6 juli 1994 en 2 november 1995 betreffende het instellen van 30 km/uur-zones in gedeelten van de bebouwde kom van Doornspijk.

Dit besluit is genomen in overeenstemming met art. 12 van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer, met art. 18 van de Wegenverkeerswet 1994 en met het delegatiebesluit van de gemeenteraad van 23 maart 1995.

Aldus besloten door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg
in haar vergadering van 5 oktober 1999

, burgemeester.

, secretaris.

Verkeersbesluit instellen bebouwde kom nieuwbouwwijk Waterlanden II te Doornspijk

Inleiding

De gemeente Elburg is bezig met de ontwikkeling van nieuwbouwwijk "Waterlanden II". Dit gebied zal gaan bestaan uit een groot aantal woningen voor starters, doorstromers in de huur- en koopsector en vrije kavels aan de noordzijde van Doornspijk. Momenteel valt dit gebied nog onder buiten de bebouwde kom maar door de woningen en voorzieningen zal dit gebied meer gaan passen bij een bebouwde kom dan bij het buitengebied.

Toetsing bebouwde kom

In het kader van de Wegenverkeerswet zijn geen harde eisen gesteld aan een bebouwde kom. Wel zijn er landelijk algemeen gebruikelijke richtlijnen, beschreven in C.R.O.W-publicatie 135.
Wij hebben het gebied Waterlanden II aan deze C.R.O.W-richtlijnen getoetst en daar komen de volgende conclusies uit naar voren:

- **Afstandscriterium**: in het hele plangebied wordt aan één zijde van de nieuwe ontsluitingsweg in bebouwing voorzien. De bebouwing kent een gevarieerde verkaveling. De afstand tussen de bebouwing en het hart van de weg varieert van ca. 10 meter tot 15 meter. Voor het overgrote deel van de bebouwing is de afstand kleiner dan de 15 m1 tot het hart van de weg.

- **Lengte van de kom**: in de eindfase zal de ontsluitingsweg een lengte hebben van meer dan 400 m1, gemeten vanaf de eerste bebouwing en exclusief eventuele zijwegen. Hiermee wordt voldaan aan het minimumcriterium van 400 meter.

- **Eenzijdig bebouwing**: binnen het plangebied is de bebouwing aan één zijde van de ontsluitingsroute gesitueerd, behoudens bij een tweetal hofjes waar de bebouwing tweezijdig is.

- **Dichtheid bebouwing**: in Waterlanden II is wonen in en bij het groen de ambitie. Dit kan op gespannen voet staan met de intensiteit. Toch wordt om stedenbouwkundige en economische redenen gestreefd naar een zekere dichtheid. De bebouwde dichtheid komt ruim boven het minimumcriterium van 30%.

Conclusie: op basis van bovenstaande criteriumanalyse kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de normen om het plangebied aan te kunnen wijzen als bebouwde kom.

Door het aanwijzen van het plan Waterlanden II als bebouwde kom zal ook hier een maximumsnelheid van 30 km/uur gaan gelden. Zoals besloten door het college van burgemeester en wethouders van de Gemeente Elburg in de vergadering van 5 oktober 1999. Een separaat B&W-besluit om Waterlanden II aan te wijzen als 30 km/uur-zone is dan ook niet nodig.

Advies en inspraak

Het ontwerpbesluit is in het kader van artikel 24 van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer voorgelegd aan de politie. In een overleg op 2 mei 2022 is dit met de gemandateerde verkeersadviseur R. Heuvelink, van de politie Oost-Nederland, Noord en Oost-Gelderland besproken. Hij heeft op 11 augustus 2022 laten weten met het ontwerpbesluit in te kunnen stemmen.

Het ontwerpbesluit heeft van 25 augustus t/m 5 oktober 2022 voor een ieder ter inzage gelegen. In dezelfde periode zijn belanghebbenden in de gelegenheid gesteld hierover zienswijzen in te dienen. Van deze mogelijkheid geen gebruikgemaakt.

Volgens Artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994 is de gemeenteraad bevoegd voor het nemen van een besluit waarin staat dat de grenzen van de verkeerskundige bebouwde kom of kommen van een gemeente worden vastgesteld.

De genoemde wegen liggen (nog) buiten de verkeerskundige bebouwde kom, zijn eigendom van en in beheer bij de gemeente Elburg.

Besluit
Op grond van het voorgaande besluit de Gemeenteraad van de gemeente Elburg op grond van artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994:

1a. het gebied Waterlanden II toe te voegen aan de bebouwde kom van Doornspijk op grond van artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994;
1b. dit kenbaar te maken door het plaatsen van bord H1 (begin bebouwde kom) en bord H2 (einde bebouwde kom) van bijlage 1 van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV), zie bijgaande kaart.

Dit besluit is genomen in overeenstemming met artikel 12 van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer en met artikel 20a van de Wegenverkeerswet 1994.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg

In zijn vergadering van 6 februari 2023,

De voorzitter, De griffier

Ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Inleiding:
Mooi om te lezen dat, ook als er juridisch geen noodzaak was, toch is gekeken en het vaak is gelukt, om tot een oplossing te komen voor de indieners van de zienswijzen. Toch een aantal vragen.

Vragen:

1. De woondeal met de provincie bevat hogere normen sociale huur/goedkope koop. Klopt het dat we hier niet aan hoeven te voldoen omdat het ontwerpplan ouder is dan de woondeal?
   De woondeal is inderdaad later gesloten dan dat het ontwerp bestemmingsplan is vastgesteld. Het ontwerp is door college vastgesteld op 24 mei 2022. De woondeal is in het voorjaar van 2023 gesloten.

2. Is het college van plan de bouw te starten tijdens de beroepsperiode, zolang er geen voorlopige voorziening is aangevraagd? Wat is de planning?
   Als het bestemmingsplan in december wordt vastgesteld en gepubliceerd dan start daarna de beroepsperiode van 6 weken. Om te kunnen starten met bouwrijp maken is een formeel gunningstraject noodzakelijk. Dat kost de benodigde voorbereidingstijd. Daarnaast zijn de wachttijden bij nutsbedrijven om aansluitingen te verkrijgen momenteel erg lang. De exacte planning is daar afhankelijk van en zal de komende weken gemaakt worden. Zeker is dat de start na de beroepsperiode van 6 weken zal zijn.

3. Zienswijzenota 2.2.1. T.a.v. zienswijze 1, punt b, wordt in de reactie op de zienswijze de formele procedure voor planschade vermeld die kan worden gevolgd als er volgens indieners sprake is van waardevermindering. Het feit dat zij deze zienswijze indienen laat echter al zien dat zij dit vinden. Hoe kijkt het college hier zelf naar (is planschade terecht) en is er aanvullend naar gekeken o.b.v. deze zienswijze?
   Het verzoek om planschade wordt door een onafhankelijk adviesbureau getoetst. De gemeente wordt door dit adviesbureau geadviseerd.

4. Zienswijzenota 2.2.3. Wie gaat de nieuwe droge sloot beheren en indien dit de aanwonenden zijn: hoe is dit vastgelegd?
   De gemeente gaat de waterberging achter de woningen beheren.

5. Zienswijzenota hoofdstuk 3: 3.1 benoemt de wijzigingen die zijn doorgevoerd o.b.v. de zienswijzen. Punt 4 gaat over zienswijze 4. Omdat deze echter buiten de tijd ingediend, lijkt het verstandig deze wijziging onder 3.2 op te nemen (ambtelijke wijzigingen). Juridisch vloeit deze wijziging immers niet meer voort uit de zienswijze. Eens?
   Het is inderdaad in juridische zin een ambtshalve wijziging. Het opnemen en afhandelen onder het “kopje zienswijzen” doet naar onze mening het meeste recht aan de indieners van de zienswijze. Juridisch heeft dit verder geen gevolgen.

6. In de memo over Stikstofemissie en depositie staat dat de opdrachtgever (de gemeente) bewust bezig is met brandstof verbruik. Mooi! Gaat de gemeente dit standaard doen bij ruimtelijke projecten?
   Een ruimtelijk project kan pas gerealiseerd worden als er voldaan wordt aan de wetgeving op het gebied van stikstof. Daarbij wordt zowel naar de uiteindelijke situatie als naar de aanlegfase gekeken. Doelstelling is om de stikstofdepositie zo laag mogelijke en bij voorkeur op 0 mol te krijgen. Per project wordt met maatwerk beoordeeld hoe dit het beste realiseerbaar is.

Gemeente Elburg t.a.v. gemeenteraad Postbus 70 8080 AB ELBURG
Doornspijk, 27 november 2023
Betreft: bestemmingsplan Doornspijk uitbreiding Waterlanden II

Geachte raadsleden,

Inleiding
Afgelopen beeldvormende raadsvergadering – 20 november 2023 – mocht er ingesproken worden in uw raad. Duidelijk is naar voren gekomen dat het uiteindelijke bestemmingsplan een afgewogen resultaat van belangen *lijkt* te zijn geworden. Dat kan onze instemming verwachten, maar tegelijkertijd maakten wij de kanttekening met betrekking tot de kopse kanten van de woningbouw in relatie tot inkijk.
Met deze brief brengen wij twee punten onder uw aandacht, waarover wij duidelijke afspraken met de gemeente hebben gemaakt. Momenteel zien wij deze afspraken nog niet verwerkt in het voorliggende bestemmingsplan. Het betreft:

1. Functieaanduiding van de groenstrook: uitsluiting van wegen en paden
2. Kopse kanten woningbouw: inkijk achtertuinen

1.Functieaanduiding van de groenstrook
Wij hebben met de gemeente afgesproken elke vorm van wegen en paden te willen uitsluiten (zie zienswijze). De gemeente geeft als reactie dat er een droge sloot komt, gelegen tussen de bestaande woning en de nieuwbouw. Bestudering van de Verbeelding in samenhang met de Regels (art. 3.1 onder b en c) komt niet overeen met de afspraken die daaromtrent met de gemeente zijn gemaakt. De functieaanduiding “specifieke vorm van groen – waterbuffer” is in het plan immers niet volledig gesitueerd van bestemming wonen tot de volgende bestemming wonen (zie bijlage A). Dit is niet conform de afspraak.
Tot slot hebben wij in het participatieproces gevraagd om het begin en het einde van de wadi af te sluiten met een soortgelijk houten hek als gebruikt aan de Dokter Bruinsweg om een verkapt wandelgebied uit te sluiten. Hier hebben wij tot op heden geen reactie op ontvangen.
De functieaanduiding “specifieke vorm van groen – waterbuffer” staat geen wegen of paden toe. Deze aanduiding is bewust niet tot aan de perceelsgrens gelegd om zodoende ruimte te houden voor de aanleg van een onderhoudspad voor de wadi/groenstrook. Zodat er eventueel met machines onderhoud gepleegd kan worden.
Er is afgesproken om de groenstrook af te sluiten met een hekwerk, zodat het geen openbaar wandelgebied kan worden. Het aanleggen van het hekwerk is onderdeel van het woonrijp maken van de wijk.

2.Kopse kanten woningbouw
De Verbeelding en de Regels vormen het feitelijk juridisch kader en bepalen wat er planologisch op de locatie mogelijk is. Daarin is niets opgenomen over de inkijk vanaf de kopse kanten naar de Beekenkampweg.
Met de gemeente hebben wij afspraken gemaakt met betrekking tot de kopse kanten. De gemeente heeft ons bevestigd dat geen inkijk mogelijk wordt gemaakt vanwege onze privacy (zie bijlage B). Volgens ons is het Beeldkwaliteitsplan niet in overeenstemming met de gemaakte afspraken, althans niet duidelijk genoeg om in de toekomst onze privacy te waarborgen.
Is het afdoende geregeld dat in de kopse kanten van de woningen geen openingen kunnen komen, of dat nu in de daken of de gevels is, thans noch in de toekomst?
Het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan vormen het toetsingskader voor de bouwaanvragen. Het beeldkwaliteitsplan borgt de zorgen met betrekking tot privacy van de bewoners aan de Beekenkampweg afdoende.

Op bladzijde 17 van het beeldkwaliteitsplan onder het kopje oriëntatie woningen en accenten staat: "De rijwoningen en de twee-onder-een-kapwoningen staan met de zijkanten gericht naar de achtertuinen van de bestaande woningen aan de Beekenkampweg. In verband met de privacy van de bewoners van die woningen en de beleving van de ruimte zijn op de verdiepingen geen gevelopeningen toegestaan. Op de kop van de rij wordt geen kopgevel gemaakt, maar een schuine kap."

Op bladzijde 19 van het beeldkwaliteitsplan onder het kopje kapvorm staat: "De koppen van de bouwblokken met de rijwoningen aan de zijde van de Beekenkampweg worden bij voorkeur afgedekt met een schilddak of mansardedak. In verband met de privacy van de tuinen van de woningen aan de Beekenkampweg is aan deze zijde geen dakkapel toegestaan."

Ondergeschiktheid wijzigingen bestemmingsplan
Het Raadsvoorstel spreekt over wijzigingen van ondergeschikt belang. De wijzigingen die zijn doorgevoerd zijn voor ons echter van essentieel belang. Agendering één weekend (vrijdag 17 november jl.) voor de beeldvormende raadsvergadering gaf ons te weinig gelegenheid om het omvangrijke dossier door te gaan en daarover een afgewogen beeld te vormen.
Wij waren in de veronderstelling dat bovenstaande punten n.a.v. onze zienswijze en correspondentie met de gemeente goed verwerkt zouden worden in de Regels en de Verbeelding bij het bestemmingsplan (wij beschikten slechts over schetsmatige verkavelingsplannen).
Een goede verwerking van onze afspraken (b)lijkt bij nader inzien niet het geval te zijn.

Slot
Wij gaan ervan uit dat u bij de beoordeling rekening zult houden met het bovenstaande, daar wij van deze essentialia bij de beeldvormende vergadering niet volledig op de hoogte konden zijn door het korte tijdsbestek.
Wij verzoeken u dan ook het bestemmingsplan volgens de eerder gemaakte afspraken gewijzigd vast te stellen.

Uiteraard zijn wij bereid onze brief mondeling toe te lichten.
Met vriendelijke groet,
Namens de bewoners van Beekenkampweg 2-26 (even nummers)
Mail: buurtbeekenkampweg@gmail.com

Gemeente Elburg
t.a.v. gemeenteraad
Postbus 70
8080 AB ELBURG

Doornspijk, 27 november 2023

Betreft: bestemmingsplan Doornspijk uitbreiding Waterlanden II

Geachte raadsleden,

Inleiding
Afgelopen beeldvormende raadsvergadering – 20 november 2023 – mocht er ingesproken worden in uw raad. Duidelijk is naar voren gekomen dat het uiteindelijke bestemmingsplan een afgewogen resultaat van belangen *lijkt* te zijn geworden. Dat kan onze instemming verwachten, maar tegelijkertijd maakten wij de kanttekening met betrekking tot de kopse kanten van de woningbouw in relatie tot inkijk.

Met deze brief brengen wij twee punten onder uw aandacht, waarover wij duidelijke afspraken met de gemeente hebben gemaakt. Momenteel zien wij deze afspraken nog niet verwerkt in het voorliggende bestemmingsplan. Het betreft:

1. Functieaanduiding van de groenstrook: uitsluiting van wegen en paden
2. Kopse kanten woningbouw: inkijk achtertuinen

1.Functieaanduiding van de groenstrook

Wij hebben met de gemeente afgesproken elke vorm van wegen en paden te willen uitsluiten (zie zienswijze). De gemeente geeft als reactie dat er een droge sloot komt, gelegen tussen de bestaande woning en de nieuwbouw. Bestudering van de Verbeelding in samenhang met de Regels (art. 3.1 onder b en c) komt niet overeen met de afspraken die daaromtrent met de gemeente zijn gemaakt. De functieaanduiding “specifieke vorm van groen – waterbuffer” is in het plan immers niet volledig gesitueerd van bestemming wonen tot de volgende bestemming wonen (zie bijlage A). Dit is niet conform de afspraak.

Tot slot hebben wij in het participatieproces gevraagd om het begin en het einde van de wadi af te sluiten met een soortgelijk houten hek als gebruikt aan de Dokter Bruinsweg om een verkapt wandelgebied uit te sluiten. Hier hebben wij tot op heden geen reactie op ontvangen.

2.Kopse kanten woningbouw

De Verbeelding en de Regels vormen het feitelijk juridisch kader en bepalen wat er planologisch op de locatie mogelijk is. Daarin is niets opgenomen over de inkijk vanaf de kopse kanten naar de Beekenkampweg.

Met de gemeente hebben wij afspraken gemaakt met betrekking tot de kopse kanten. De gemeente heeft ons bevestigd dat geen inkijk mogelijk wordt gemaakt vanwege onze privacy (zie bijlage B). Volgens ons is het Beeldkwaliteitsplan niet in overeenstemming met de gemaakte afspraken, althans niet duidelijk genoeg om in de toekomst onze privacy te waarborgen.

Is het afdoende geregeld dat in de kopse kanten van de woningen geen openingen kunnen komen, of dat nu in de daken of de gevels is, thans noch in de toekomst?

Ondergeschiktheid wijzigingen bestemmingsplan
Het Raadsvoorstel spreekt over wijzigingen van ondergeschikt belang. De wijzigingen die zijn doorgevoerd zijn voor ons echter van essentieel belang. Agendering één weekend (vrijdag 17 november jl.) voor de beeldvormende raadsvergadering gaf ons te weinig gelegenheid om het omvangrijke dossier door te gaan en daarover een afgewogen beeld te vormen.

Wij waren in de veronderstelling dat bovenstaande punten n.a.v. onze zienswijze en correspondentie met de gemeente goed verwerkt zouden worden in de Regels en de Verbeelding bij het bestemmingsplan (wij beschikten slechts over schetsmatige verkavelingsplannen).

Een goede verwerking van onze afspraken (b)lijkt bij nader inzien niet het geval te zijn.

Slot

Wij gaan ervan uit dat u bij de beoordeling rekening zult houden met het bovenstaande, daar wij van deze essentialia bij de beeldvormende vergadering niet volledig op de hoogte konden zijn door het korte tijdsbestek.

Wij verzoeken u dan ook het bestemmingsplan volgens de eerder gemaakte afspraken gewijzigd vast te stellen.

Uiteraard zijn wij bereid onze brief mondeling toe te lichten.

Met vriendelijke groet,

Namens de bewoners van Beekenkampweg 2-26 (even nummers)

Mail: buurtbeekenkampweg@gmail.com

Bijlage A



Situatie nieuwe Verbeelding: sg-wb: specifieke vorm van groen - waterbuffer

Het onderhoudspad wat ter plaatse nodig zal zijn, kan uiteraard ook gesitueerd blijven wanneer wegen en voetpaden totaal worden uitgesloten. Dit was namelijk in een eerdere verbeelding ook het geval.

Bijlage B

Na de presentatie van een planschets op 20 mei 2021 is een nieuwsbrief verzonden. Daarin is het volgende gemeld:

*"**De kopgevels op de verdieping van de nieuw te bouwen woningen:** worden zonder gevelopeningen (ramen, deuren, kozijnen, e.d.) uitgevoerd. Hiermee komen we tegemoet aan de privacy van de bewoners van de Beekenkampweg"*

In de Inspraaknota datum 11 april 2022 wordt daaromtrent vermeld:

"Ten aanzien van de kopse gevels van de rijenwoningen die zijn gesitueerd aan de bestaande woningen:
Aandacht wordt gevraagd voor mogelijke inkijk vanuit de kopgevels van de rijenwoningen naar de woonpercelen aan de Beekenkampweg. Wij zijn van mening dat de mogelijke inkijk met name kan gaan spelen vanuit de verdieping en niet speelt op de begane grond. Met de ontwikkelende partijen is gesproken over deze vraag. Afgesproken is dat in de kopse gevels van de rijwoningen die grenzen aan de woonpercelen van de Beekenkampweg geen gevelopeningen mogen worden gesitueerd op de verdieping. (…) Ten aanzien van de kopgevels van de rijenwoningen is een oplossing afgesproken waarbij vanaf de verdieping geen inkijk mogelijk wordt in de woonpercelen aan de Beekenkampweg."

In de Toelichting wordt het volgende daaromtrent vermeld:

"In het beeldkwaliteit wordt ingegaan op de oriëntatie van de woningen van de woningen en het gebruik van accenten. Daarbij wordt aangegeven dat in verband met de privacy van bestaande woningen aan de Beekenkampweg en beleving van ruimte op de verdiepingen van de achtergelegen hoek- en twee-onder-een-kap-woningen geen gevelopeningen toegestaan. Op de kop van de rij wordt geen kopgevel gemaakt, maar een schuine kap. Verder wordt ingegaan op bouwgrenzen en rooilijnen."

In het Beeldkwaliteitsplan Waterlanden II wordt hieromtrent nog vermeld, p. 17:

"De rijwoningen en de twee-onder-een-kapwoningen staan met de zijkanten gericht naar de achtertuinen van de bestaande woningen aan de Beekenkampweg. In verband met de privacy van de bewoners van die woningen en de beleving van ruimte zijn op de verdiepingen geen gevelopeningen toegestaan. Op de kop van de rij wordt geen kopgevel gemaakt, maar een schuine kap."

In het Beeldkwaliteitsplan Waterlanden II wordt hieromtrent nog vermeld, p. 19:

"De rijwoningen worden met een zadeldak of mansardedak afgedekt. De koppen van de bouwblokken met de rijwoningen aan de zijde van de Beekenkampweg worden bij voorkeur afgedekt met een schilddak of mansardedak. In verband met de privacy van de tuinen van de woningen aan de Beekenkampweg is aan deze zijde geen dakkapel toegestaan. Bij het gebruik van een mansardedak is alleen in het onderste deel van het dak toegestaan een dakkapel te realiseren. De hellingshoek van het onderste deel van het mansardedak is minimaal 80 graden."

Gemeente Elburg
t.a.v. gemeenteraad
Postbus 70
8080 AB ELBURG

Doornspijk, 5 december 2023

Betreft: reactie op beantwoording door gemeente

Geachte raadsleden,

Inmiddels hebben wij kennisgenomen van de beantwoording van onze vragen door de gemeente. In het rood treft u de reactie van de gemeente aan, en in het groen onze onduidelijkheden en vragen die hierbij blijven bestaan.

1.Functieaanduiding van de groenstrook

De functieaanduiding “specifieke vorm van groen – waterbuffer” staat geen wegen of paden toe. Deze aanduiding is bewust niet tot aan de perceelsgrens gelegd om zodoende ruimte te houden voor de aanleg van een onderhoudspad voor de wadi/groenstrook. Zodat er eventueel met machines onderhoud gepleegd kan worden. Er is afgesproken om de groenstrook af te sluiten met een hekwerk, zodat het geen openbaar wandelgebied kan worden. Het aanleggen van het hekwerk is onderdeel van het woonrijp maken van de wijk.

De kern van ons participeren/zienswijze betreft het niet aanleggen van een wandelpad. Het is ons bekend dat de functieaanduiding “specifieke vorm van groen – waterbuffer” geen wegen of paden toestaat. Het argument, het plegen van onderhoud, gaat niet op, aangezien een specifieke functieaanduiding het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden niet zal beletten. Te meer pleit dat een eerdere verbeelding voor, aangezien daarin een functieaanduiding ook mogelijk was tot aan de perceelsgrens nieuwe bewoners. Is er bewust voor gekozen de **aanleg** van een onderhoudspad niet met ons te delen? Wij wisten hier niet van, zelfs niet tijdens de beeldvormende vergadering, en moesten het doen met een verkaveling. Daar is geen onderhoudspad in getekend.

Voor toekomstige garanties zien wij graag verwerkt dat een specifieke functieaanduiding (uitsluiting wegen en paden) op de gehele groenstrook wordt verwerkt.(voor wadi en onderhoud) Dat zou ook in lijn zijn met de eerdere toezeggingen / verkavelingen die wij van de gemeente hebben ontvangen.

Fijn dat wij via deze weg krijgen te horen dat de groenstrook afgesloten wordt met een hekwerk. De vragen die blijven is of het hekwerk de gehele groenstrook zal afsluiten, dus zowel de gehele kopse kanten, alsook de openingen bij de hofjes?

Het moge duidelijk zijn dat wij niet inzien waarom het bezwaarlijk is om een specifieke functieaanduiding te hanteren voor de gehele groenstrook. Op die manier zijn wij namelijk op dit punt verzekerd van een goede uitwerking.

2. Kopse kanten woningbouw

Het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan vormen het toetsingskader voor de bouwaanvragen. Het beeldkwaliteitsplan borgt de zorgen met betrekking tot privacy van de bewoners aan de Beekenkampweg afdoende. Op bladzijde 17 van het beeldkwaliteitsplan onder het kopje oriëntatie woningen en accenten staat: “De rijwoningen en de twee-onder-een-kapwoningen staan met de zijkanten gericht naar de achtertuinen van de bestaande woningen aan de Beekenkampweg. In verband met de privacy van de bewoners van die woningen en de beleving van de ruimte zijn op de

verdiepingen geen gevelopeningen toegestaan. Op de kop van de rij wordt geen kopgevel gemaakt, maar een schuine kap." Op bladzijde 19 van het beeldkwaliteitsplan onder het kopje kapvorm staat: "De koppen van de bouwblokken met de rijwoningen aan de zijde van de Beekenkampweg worden bij voorkeur afgedekt met een schilddak of mansardedak. In verband met de privacy van de tuinen van de woningen aan de Beekenkampweg is aan deze zijde geen dakkapel toegestaan."

Voor de volledigheid merken wij op dat het citaat op bladzijde 19 als volgt eindigt:

"*Bij het gebruik van een mansardedak is alleen in het onderste deel van het dak toegestaan een dakkapel te realiseren. De hellingshoek van het onderste deel van het mansardedak is minimaal 80 graden.*"

Het is nog steeds niet duidelijk en/of afdoende geregeld dat er geen openingen zullen ontstaan in welke vorm dan ook, of dit nu in een gevel is of in een mansardedak. Over dakramen wordt bijvoorbeeld niet gesproken door de gemeente in deze reactie.

De reactie op onze vragen/geuite zorgen kan onze instemming (nog) niet verwachten. Deze blijven namelijk bestaan.

Met vriendelijke groet,

Buurtbewoners Beekenkampweg (even nummers; 2-26)

Oordeelsvorming

Dossiernummer	2360
Extern Zaak ID	0230274182
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	6 december 2023
Agendapunt	3.3
Titel	Vaststelling bestemmingsplan "Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24E"
Organisatieonderdeel	Domein Ruimte
Eigenaar	Brinker, Irina

Bijlagen
Raadsvoorstel vaststelling bp Zuiderzeestraatweg West 24E = vervallen (oude versie)
Raadsbesluit vaststelling bp Zuiderzeestraatweg West 24E
BP totaal zonder stikstof
SO Zuiderzeestraatweg West 24 Doornspijk-samengevoegd
Zienswijzennota vaststelling bp Zuiderzeestraatweg West 24E
Vragen beeldvorming 231120 Zuiderzeestraatweg West 24E
raadsvoorstel bp ZZSW 24 gewijzigd 20 november 2023 (nieuwe versie)
Brief gemeente Elburg
2e brief Gemeente Elburg 24-11-2023
Participatieverslag bij het ontwerp
Participatieverslag bijgevoegd bij het Principeverzoek_Van_Wijhe_06072021

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Oordeelsvorming	**6 december 2023**

Toelichting

Lyda Sneevliet
Zaaknummer 274182

Voorgesteld besluit

Besluit

Raadsvoorstel kan als hamerstuk worden geagendeerd voor de raadsvergadering van 18 december 2023.

Toelichting

De heer Schoots neemt dit punt nog mee in de fractie LEV voor een ev stemverklaring in de raad.

Raadsvoorstel

Onderwerp	Vaststelling bestemmingsplan Doornspijk Zuiderzeestraatweg West 24E	Behandelaar:	Irina Brinker
Datum	16 oktober 2023	Emailadres:	Irina.brinker@elburg.nl
Portefeuillehouder	Lyda Sneevliet	Zaaknummer:	274182
		Bijlagen	bestemmingsplan

Te nemen besluit:

1. het bestemmingsplan "Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24E" ongewijzigd vast te stellen overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte stukken met het kenmerk "NL.IMRO.0230.BPZUIDERZEESTRWW24--VST1";
2. op grond van het bepaalde in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening geen exploitatieplan vast te stellen;

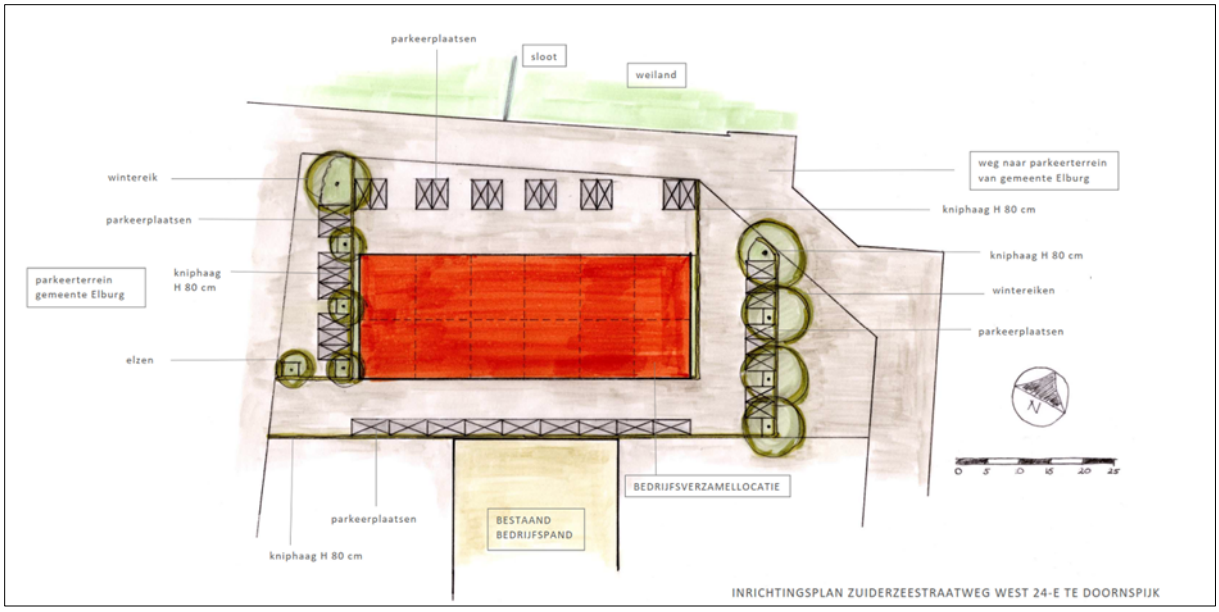
Inleiding

Namens de eigenaar van het bedrijfsverzamelgebouw (hierna: de initiatiefnemer), gevestigd op het perceel Zuiderzeestraatweg West 24E te Doornspijk, is een verzoek ingediend voor de uitbreiding van het bedrijfsverzamelgebouw.

Het uit te breiden bedrijfsverzamelgebouw is met name gericht op startende bedrijven en kleinere bedrijven die door willen groeien naar een professionele huisvesting. Deze bedrijven komen naar verwachting uit de directe omgeving.



Bestaande situatie



Toekomstige situatie

De uitwerking is vastgelegd in een bestemmingsplan. Vanaf 14 maart 2023 heeft het ontwerpbestemmingsplan voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. In deze periode zijn geen zienswijzen binnengekomen. Het bestemmingsplan kan nu ongewijzigd worden vastgesteld.

Beoogd effect
Na vaststelling van het bestemmingsplan kan het bedrijfsverzamelgebouw worden uitgebreid.

Argumenten
1.1 Deze ontwikkeling geeft invulling aan de doelen van de Visiekaart Doornspijk
Werken aan een grotere variatie aan werkgelegenheid door het aantrekken van nieuwe bedrijven is één van de ambities, vastgelegd in de Omgevingsvisie. De uitbreiding van het pand biedt ruimte aan nieuwe (startende) bedrijven. Door de realisatie van het plan wordt toegespeeld op diversiteit in aanbod van bedrijfshuisvesting. Door het beoogde plan te realiseren worden de volgende doelen uit de Visiekaart Omgevingsplan Doornspijk bereikt:
-verplaatsing bedrijven uit dorp naar rand kern;
-werkgelegenheid behouden;
-upgraden locatie De Weerd.

1.2 Het bedrijf is op een goede manier landschappelijk ingepast
Er is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld, rekening houdende met de ligging in het ‘half open kampenlandschap’. Door het planten van een hagenstructuur (beuk) en inheemse bomen (wintereiken en elzen) wordt het gebouw vanaf de oost- en westzijde afgeschermd. Aan de noordzijde worden geen beplanting geplaatst waardoor het open landschap benadrukt blijft.

1.3 De uitbreiding van het pand milieutechnisch aanvaardbaar
Het principeverzoek is voorgelegd aan de ODNV voor een milieukundig advies. De algemene conclusie is dat de uitbreiding voor de milieuaspecten geluid, luchtkwaliteit en bedrijven en milieuzonering geen belemmeringen kent voor de omgeving. Het nieuwe gebouw ligt deels in de contour veiligheidszone-lpg die is opgenomen op de verbeelding van het huidige bestemmingsplan. In 2019 is de vergunning voor het tanken van LPG echter ingetrokken. Dit betekent dat er geen risico meer bestaat in de huidige situatie. De contour wordt daarom verwijderd van de verbeelding.

1.3 Ongewijzigde vaststelling
Tijdens de ter inzagelegging is een zienswijze op het ontwerp bestemmingsplan en het ontwerp raadsbesluit ingediend. In deze zienswijze wordt aandacht gevraagd naar de verkeersveiligheid bij de Zuiderzeestraatweg West 24. Omdat deze weg een provinciale weg betreft, heeft de Provincie als wegbeheerder het plan nogmaals beoordeeld specifiek naar de verkeerstoename die de ontwikkeling kan

veroorzaken bij de N310. Provincie heeft te kennen gegeven dat de verkeersontwikkeling wel door de N310 kan worden verwerkt en dat de verkeersveiligheid niet in het geding is. De zienswijze leidt daarom niet tot de aanpassing van het bestemmingsplan.

Voor de berekening van de eventuele stikstofdepositie is op 5 oktober 2023 een nieuwe versie van de Aerius-calculator beschikbaar gekomen. Het aspect 'stikstof' is op basis van deze nieuwste calculator opnieuw berekend en de uitkomsten zijn verwerkt in het bestemmingsplan. Omdat de uitkomst niet is gewijzigd is deze ambtelijke wijziging van ondergeschikte aard.
Het bestemmingsplan hoeft niet te worden aangepast en kan daarom ongewijzigd worden vastgesteld.

2.1 De economische uitvoerbaarheid is anderszins geregeld.
Met de initiatiefnemer is een overeenkomst afgesloten. Hierin zijn de financiële risico's voor de gemeente, waaronder eventuele planschade, afgedekt. Aangezien de financiële uitvoerbaarheid anderszins is geregeld hoeft er geen exploitatieplan te worden vastgesteld als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening.

Kanttekeningen
Geen.

Financiën
Zie 2.1

Communicatie/burgerparticipatie
Het plan is in het voortraject besproken met de directe buren. Zij hebben aangegeven geen bezwaar te hebben. De adviezen van de ODNV (omgevingsdienst) zijn op een juiste wijze verwerkt en het waterschap en de provincie hebben positief gereageerd. Bij een herziening van een bestemmingsplan is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van toepassing (afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht). In dat kader heeft het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen ingediend.

Vervolg
Na besluitvorming door de raad wordt het definitieve bestemmingsplan voor een periode van zes weken ter inzage gelegd voor beroep. Gedurende deze termijn kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Ook kan gedurende de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening bij de voorzitter van de Afdeling worden ingediend.

Als er in deze termijn geen beroep is ingesteld of voorlopige voorziening is aangevraagd is het bestemmingsplan onherroepelijk. Is er wel beroep ingesteld dan treedt het bestemmingsplan wel in werking, maar is het niet onherroepelijk. In deze situatie kan de omgevingsvergunning wel worden aangevraagd met het risico dat als bij de behandeling van het beroep bij de Raad van State het bestemmingsplan alsnog vernietigd wordt, de omgevingsvergunning daarmee ook ongeldig wordt. Als er in de beroepstermijn een voorlopige voorziening wordt aangevraagd, schort ook de inwerkingtreding op en kan er geen omgevingsvergunning worden aangevraagd.

De vaststelling wordt gepubliceerd in de Huis-aan-Huis en het Gemeenteblad en is in te zien op het gemeentehuis. Het bestemmingsplan is ook digitaal raadpleegbaar via www.ruimtelijkeplannen.nl

Bijlage(n)
Bestemmingsplan

Elburg, 18 december 2023

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

- RAADSBESLUIT -

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 22 augustus 2023, met betrekking tot de vaststelling van het bestemmingsplan "Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24E".

Overwegende,

dat er een verzoek is binnengekomen van de rechthebbende op het perceel plaatselijk bekend Zuiderzeestraatweg West 24E voor de uitbreiding van bedrijfsbebouwing door de nieuwbouw van een bedrijfsverzamelgebouw;

dat de nieuwbouw niet past binnen het bestemmingplan "Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018"en daarom een nieuw bestemmingsplan "Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24E" is opgesteld;

dat de uitbreiding plaats vindt op een bestaand bedrijventerrein, het geheel op een goede wijze landschappelijk wordt ingepast en dat de gehele ontwikkeling bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit en de vitaliteit van het landelijk gebied;

dat het ontwerp van het bestemmingsplan "Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24E" gedurende zes weken ter inzage heeft gelegen;

dat tegen het ontwerpbestemmingsplan één zienswijze is ingediend;

dat in dit geval geen exploitatieplan behoeft te worden vastgesteld als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening, omdat met de rechthebbende een anterieure overeenkomst is afgesloten over de uitvoering van het bestemmingsplan, waarmee de financiële risico's voor de gemeente, waaronder eventuele planschade, zijn afgedekt en de planherziening verder geen financiële gevolgen heeft voor de gemeente;

b e s l u i t:

1. Het bestemmingsplan "Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24E" met kenmerk NL.IMRO.0230.BPZUIDERZEESTRWW24-VST1 ongewijzigd vast te stellen;
2. Op grond van het bepaalde in artikel 6.12, lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening géén exploitatieplan vast te stellen als bedoeld in artikel 6.12 lid 1 van die wet.

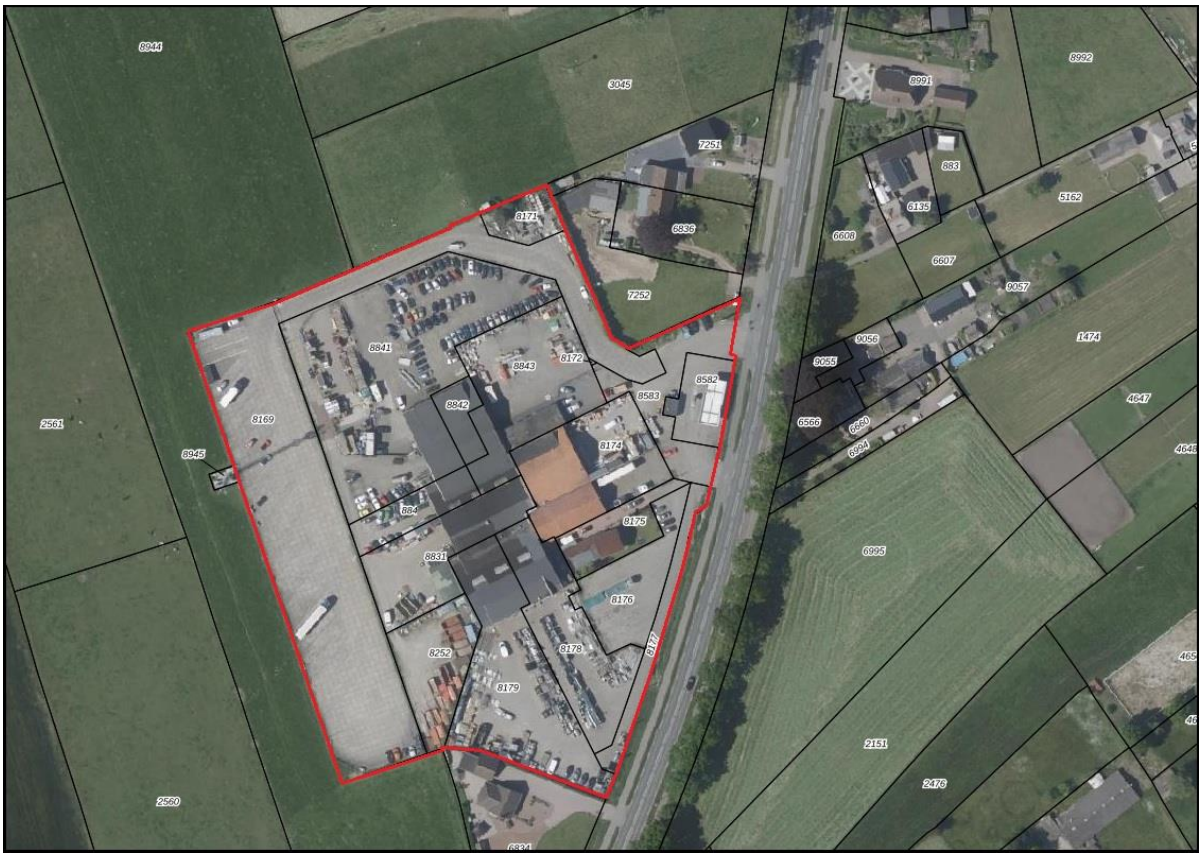
Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 9 oktober 2023

de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Gemeente Elburg

Bestemmingsplan
Zuiderzeestraatweg West 24
Doornspijk



Januari 2023

EDOK-RO

BERENDS BOUWADVIES

EDOK-RO
Van Breugelplantsoen 81
3771 VN Barneveld

☎ 06 – 1395 0955
@ info@edok-ro.nl

Documenttitel : Bestemmingsplan Zuiderzeestraatweg West 24 Doornspijk

Gemeente : Elburg

Datum : 20-01-2023

Opsteller : EDOK-RO
In samenwerking met Berends Bouwadvies

Contactpersoon : Dhr. E. Dokter

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **7**
1.1 Aanleiding 7
1.2 Ligging en begrenzing plangebied 7
1.3 Vigerende planologische situatie 8
1.4 Leeswijzer 9

Hoofdstuk 2 Bestaande en toekomstige situatie **11**
2.1 Historie 11
2.2 Bestaande situatie 12
2.3 Toekomstige situatie 13

Hoofdstuk 3 Beleidskader **17**
3.1 Rijksbeleid 17
3.2 Provinciaal beleid 19
3.3 Gemeentelijk beleid 22
3.4 Conclusie beleid 25

Hoofdstuk 4 Uitvoeringsaspecten **27**
4.1 Bodem 27
4.2 Water 28
4.3 Erfgoed 31
4.4 Flora en fauna 33
4.5 Rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai 35
4.6 Luchtkwaliteit 37
4.7 Externe veiligheid 38
4.8 Bedrijven en milieuzonering 40
4.9 Verkeer en parkeren 42
4.10 Kabels en leidingen 42
4.11 MER-toets 43

Hoofdstuk 5 Wijze van bestemmen **45**
5.1 Wro en Wabo 45
5.2 De bestemmingen 45

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid **47**
6.1 Financiële uitvoerbaarheid 47
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 47

Bijlagen **49**

Bijlage 1 Landschappelijk inrichtingsplan **51**

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek **53**

Bijlage 3 Watertoets **55**

Bijlage 4 Archeologisch onderzoek **57**

Bijlage 5 Stikstof onderzoek **59**

Regels **61**

Hoofdstuk 1 **Inleidende regels** **63**
Artikel 1 Begrippen 63
Artikel 2 Wijze van meten 69

Hoofdstuk 2 **Bestemmingsregels** **71**
Artikel 3 Bedrijventerrein 71
Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied 73
Artikel 5 Waarde - Archeologie hoge verwachtingswaarde 75
Artikel 6 Waarde - Archeologie middelhoge verwachtingswaarde 79

Hoofdstuk 3 **Algemene regels** **83**
Artikel 7 Anti-dubbeltelregel 83
Artikel 8 Algemene bouwregels 85
Artikel 9 Algemene gebruiksregels 87
Artikel 10 Algemene afwijkingsregels 89
Artikel 11 Algemene wijzigingsregels 91

Hoofdstuk 4 **Overgangs- en slotregels** **93**
Artikel 12 Overgangsrecht 93
Artikel 13 Slotregel 95

Bijlagen **97**

Bijlage 1 **Staat van bedrijfsactiviteiten** **99**

Bijlage 2 **Landschappelijk inrichtingsplan** **101**

Verbeelding **103**

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer heeft plannen voor de uitbreiding van zijn bedrijfsverzamelgebouw aan de Zuiderzeestraatweg West 24. De locatie stond van oudsher bekend als de vestiging van transportbedrijf Van der Weerd en is de laatste 25 jaar getransformeerd naar een bedrijfsverzamellocatie waar diverse bedrijven gevestigd zijn.

Initiatiefnemer wordt de laatste jaren geconfronteerd met een stijgende vraag naar bedrijfsruimte en heeft op zijn terrein nog ruimte voor uitbreiding.

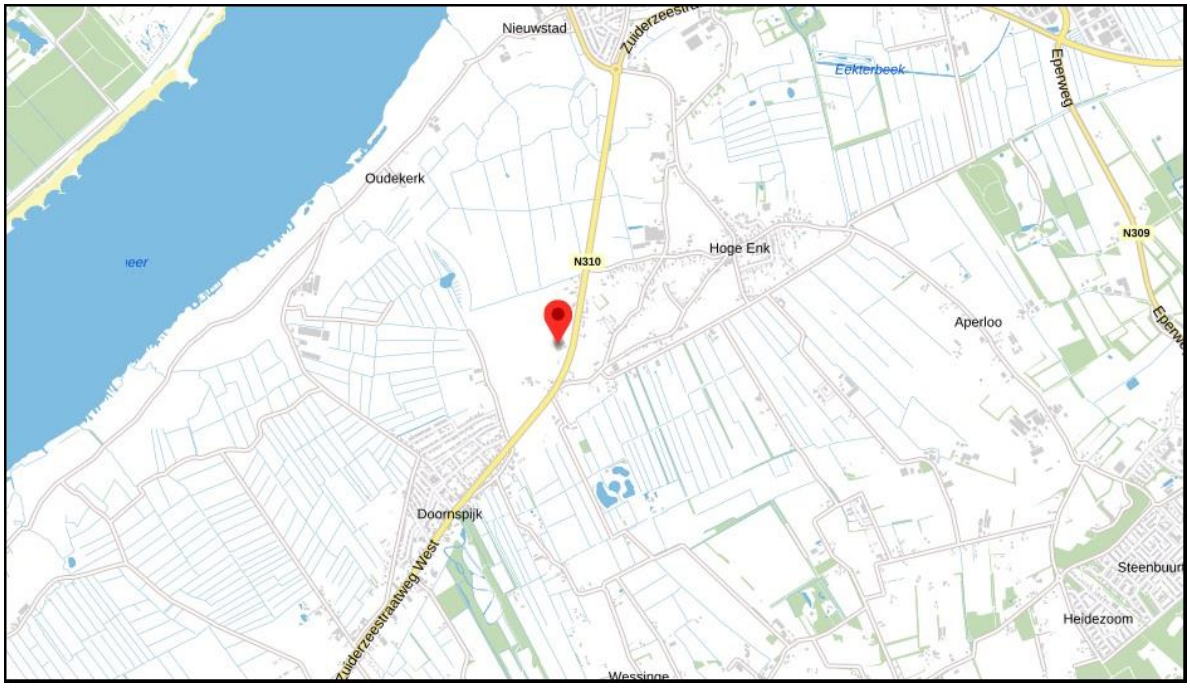
Daarom heeft de initiatiefnemer in juli 2021 een principeverzoek ingediend om planologische medewerking te krijgen om de uitbreiding van het bedrijfsverzamelgebouw aan de Zuiderzeestraatweg West 24E in Doornspijk mogelijk te maken.

Het college heeft aangegeven in principe medewerking te willen verlenen aan het verzoek tot een bestemmingsplanwijziging, onder een aantal voorwaarden.

Om hieraan te voldoen is dit bestemmingsplan opgesteld.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het bedrijventerrein aan de Zuiderzeestraatweg West 24 is gelegen aan de westzijde van de N310 (Zuiderzeestraatweg West), tussen de woonkernen Doornspijk en Nieuwstad.



Figuur 1.1: Ligging plangebied

Kadastraal

Het plangebied wordt op de navolgende luchtfoto, met kadastrale percelen weergegeven.



Figuur 1.2: Luchtfoto met kadastrale percelen (rode lijn = globale plangrens)

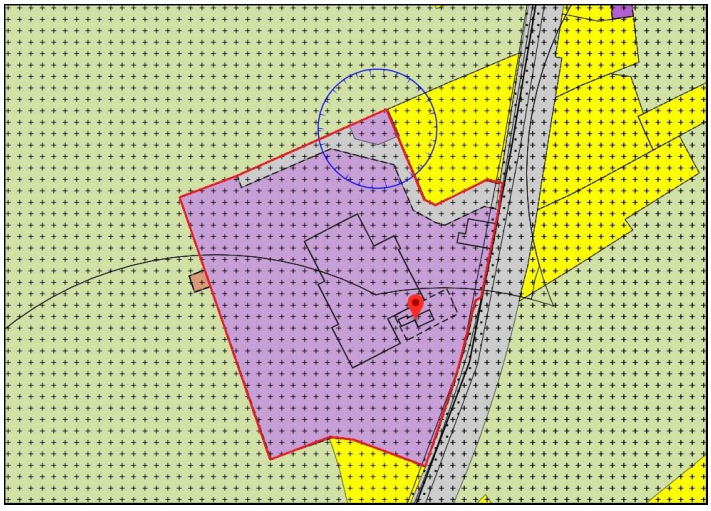
Kadastrale gemeente : Doornspijk

Sectie : E

Kadastrale nummers : 8169, 8171, 8172, 8174, 8175, 8177, 8178, 8179, 8252, 8582, 8583, 8831, 8841, 8842, 8843 en 8844.

1.3 Vigerende planologische situatie

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het bestemmingsplan 'Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018'. Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de raad van de gemeente Elburg op 28 januari 2019.



Figuur 1.3: Uitsnede vigerend bestemmingsplan

In het bestemmingsplan kent het plangebied de enkelbestemmingen: 'Bedrijventerrein' met bouwvlak, 'Verkeer - Verblijfsgebied' en 'Leiding - Riool'. De dubbelbestemmingen: 'Waarde - Archeologie hoge verwachtingswaarde' en 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachtingswaarde'. Verder gelden de functieaanduidingen: 'bedrijfswoning' en 'transportbedrijf, de gebiedsaanduiding: 'veiligheidszone - lpg' en figuur: 'hartlijn leiding - riool'.

De uitbreiding aan de noordzijde van het bouwvlak is volgens dit geldende bestemmingsplan niet mogelijk. De nieuwbouw wordt gerealiseerd buiten het bouwvlak. Buiten het bouwvlak is geen bebouwing toegestaan. Om dit alsnog mogelijk te maken is dit bestemmingsplan opgesteld.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 staat stil bij de huidige en toekomstige situatie van het plangebied. In Hoofdstuk 3 is een beknopt overzicht opgenomen van de belangrijkste beleidsvisies van de verschillende overheden die relevant zijn voor het plangebied. De gevolgen of effecten op de planologische- en milieutechnische aspecten worden in Hoofdstuk 4 beschreven. Hoofdstuk 5 gaat in op de regels van dit bestemmingsplan en tot slot behandelt hoofdstuk 6 de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

Hoofdstuk 2 Bestaande en toekomstige situatie

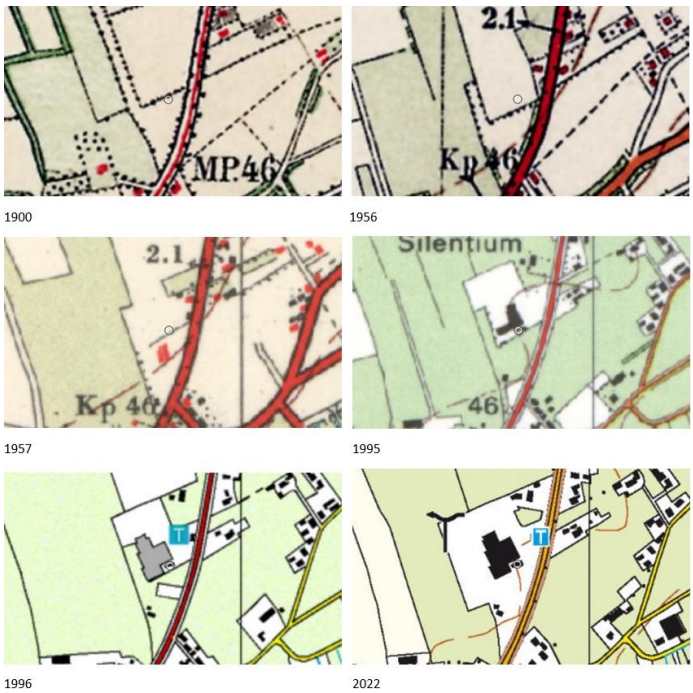
2.1 Historie

Volgens CultGIS werd het gebied waarbinnen het plangebied ligt vanaf ongeveer 1200 na Chr. ontgonnen. Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 staat binnen het plangebied bouwland aangegeven, met een aantal perceelscheidingen (Figuur 2.1).



Figuur 2.1: *Kadastrale minuut uit 1811 - 1832*

Op de kaart van Topotijdreis (zie figuur 2.2) blijkt dat er in 1900 nog geen bebouwing aanwezig is. Rond 1957 is de eerste bebouwing zichtbaar. Rond 1996 is deze bebouwing uitgebreid en sindsdien nagenoeg ongewijzigd gebleven.



Figuur 2.2: *Topotijdreis*

2.2 Bestaande situatie

De ligging van de planlocatie is op een bedrijventerrein, gelegen aan de Zuiderzeestraatweg West in Doornspijk. De Zuiderzeestraatweg is een belangrijke ontsluitingsweg tussen Zwolle en Amersfoort. Ten noorden ligt een laaggelegen weidegebied, Het Goor, wat al sinds de 14e eeuw als inscharingsgebied voor vee wordt gebruikt. Het Goor wordt aan de westkant begrensd door de Kerkdijk, een dijk die de oorspronkelijk plek van Doornspijk (met de Ludgeruskerk) aan de Zuiderzeekust verbond met de hoger gelegen delen. Naast de Kerkdijk ligt de Waterlandspolder. Op het bedrijventerrein was decennialang Transportbedrijf Van der Weerd gevestigd. Momenteel worden de gebouwen gebruikt door meerdere bedrijven. Aan de zijde van de Waterlandspolder is een parkeerterrein van de gemeente gevestigd.

Vanaf de planlocatie is er rondom vrij zicht over de weilanden en is aan de linkerkant de Kerkdijk zichtbaar. Aan de rechterkant zijn de contouren zichtbaar van de beplanting aan de achterkant van de erven langs de Zuiderzeestraatweg (o.a. eik en berk). Tegenover het bedrijventerrein is er zicht over de weilanden naar Het Goor. In het zichtveld staan een oude es en verschillende knotwilgen langs een sloot.

Op het bedrijventerrein bevinden zich vele bedrijven zoals:

- Glasservice Erick Wolf
- Autobedrijf Witte
- Maas automotive .
- A. Huenestein
- Autobedrijf Karzijn

Figuur 2.3 geeft een overzicht vanaf de zuidzijde Zuiderzeestraatweg West en figuur 2.2 vanaf de noordzijde



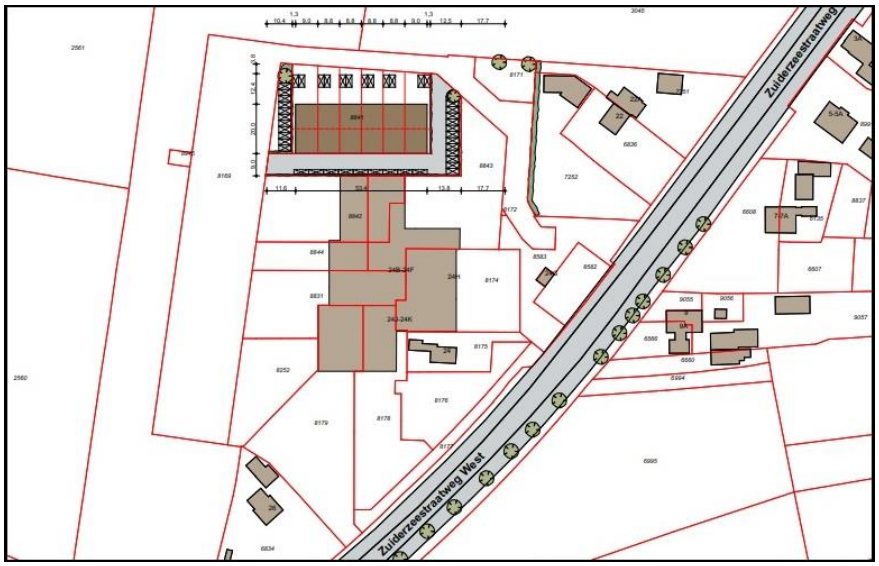
Figuur 2.3: *Foto vanaf de zuidzijde van Zuiderzeestraatweg West*



Figuur 2.4: *Foto vanaf de noordzijde van Zuiderzeestraatweg West, met aan de voorzijde het tankstation*

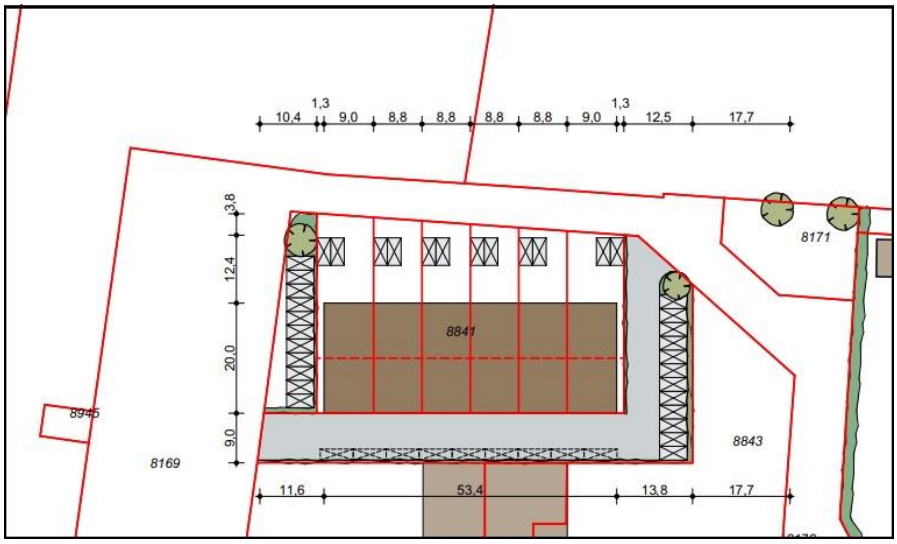
2.3 Toekomstige situatie

Aan de noordzijde van het bestaande bedrijvencomplex wordt een nieuw bedrijvenverzamelgebouw gerealiseerd.



Figuur 2.5: *Overzichtstekening van het nieuwe bedrijventerrein*

Er wordt een nieuw bedrijfsverzamelgebouw gerealiseerd van 53,2 x 20 meter. In het bedrijfsverzamelgebouw kunnen maximaal 12 bedrijfunits zich vestigen. De bedrijfunits hebben een bvo van circa 85 m^2.



Figuur 2.6: *Nieuwe uitbreiding*

Parkeren wordt op eigen terrein opgelost, zie 4.9. Daar waar mogelijk worden bomen geplant, waardoor de verharding iets zal afnemen.

Landschappelijke inrichting

In december 2022 is door Op 't Eek een landschappelijk inpassingsplan opgesteld waarbij rekening is gehouden met het Landschappelijk ontwikkelingsplan (LOP) van de gemeente Elburg (zie Bijlage 1 Landschappelijk inrichtingsplan).

De ligging van de planlocatie is op een bedrijventerrein, gelegen aan de Zuiderzeestraatweg West in Doornspijk. De Zuiderzeestraatweg is een belangrijke ontsluitingsweg tussen Zwolle en Amersfoort. Ten noorden ligt een laaggelegen weidegebied, Het Goor, wat al sinds de 14e eeuw als inscharingsgebied voor vee wordt gebruikt. Het Goor wordt aan de westkant begrensd door de Kerkdijk, een dijk die de oorspronkelijk plek van Doornspijk (met de Ludgeruskerk) aan de Zuiderzeekust verbond met de hoger gelegen delen. Naast de Kerkdijk ligt de Waterlandspolder. Op het bedrijventerrein was decennia lang Transportbedrijf Van der Weerd gevestigd. Momenteel worden de gebouwen gebruikt door meerdere bedrijven. Aan de zijde van de Waterlandspolder is een parkeerterrein van de gemeente gevestigd.

Door de gemeente Elburg is het Landschapsontwikkelingsplan Elburg (LOP) uitgewerkt om in het buitengebied de bescherming van waarden te waarborgen. Het buitengebied is opgedeeld in verschillende landschapstypen om de unieke landschappelijke verscheidenheid te behouden en waar mogelijk te versterken. Het plangebied valt binnen het ‘half open kampenlandschap’, zoals hieronder weergegeven.

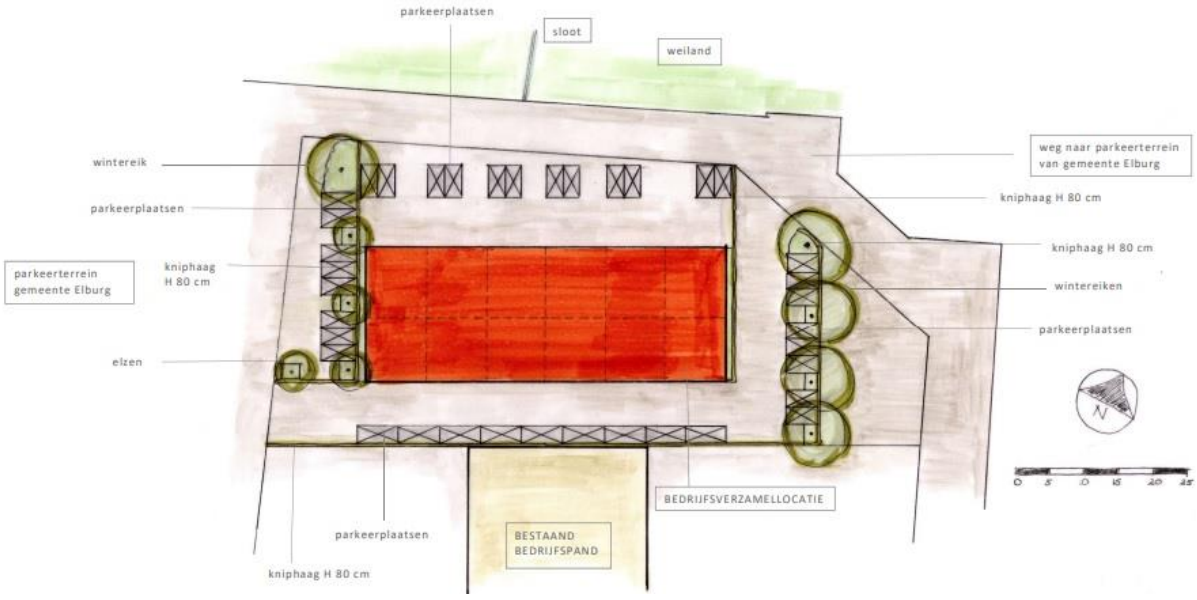
De denkrichting bestaat uit het herstel van de samenhang en balans tussen de verschillende elementen: houtwallen, singels, wegbeplanting, erfbeplanting, open ruimtes, bebouwing en sloten. In dit landschapstype moet gezocht worden naar een goede balans tussen aangeplante perceelsranden en open percelen. Het karakter van een half open landschap moet behouden blijven.

Daar waar de erven in de omgeving zijn voorzien van een groen kader, en daardoor bijdragen aan de waarde van het landschap, ontbreekt dit bij het gehele bedrijventerrein. Het open karakter van het terrein wordt versterkt door het (grotendeels) verdwijnen van de groene structuren in de weilanden richting Het Goor. Daarom is het wenselijk het karakter van het halfopen kampenlandschap terug te brengen op de planlocatie.

De bedrijfsverzamellocatie bestaat uit een gebouw met 12 te verhuren ruimtes en 37 parkeerplaatsen. Op de locatie is er weinig ruimte voor het aanbrengen van groen. Een hagenstructuur (beuk) en inheemse bomen (wintereiken en elzen) zorgen voor een groen kader om het gebouw c.q. een landschappelijke inpassing qua keuze van de beplanting.

Door de situering van het gebouw c.q. het gebruik komt er geen haag aan de kant van de weilanden (noordkant), wat er voor zorgt dat het open karakter van het half open kampenlandschap wordt versterkt. Het landschap wordt eveneens versterkt door de keuze voor wintereiken, welke een verbinding vormen met de eiken in de omgeving.

Door het groene kader zal de bedrijfsverzamellocatie een opvallende uitstraling krijgen, waardoor het voor ondernemers aantrekkelijk wordt een ruimte te huren. De ruimtelijke kwaliteit van de plek zal door de landschappelijke inpassing sterk toenemen.



Figuur 2.7: *Inrichtingsplan Zuiderzeestraatweg West 24E*

Door de inrichting van het terrein Zuiderzeestraatweg 24E wordt de landschappelijke kwaliteit verbeterd. Het Landschappelijk inrichtingsplan is als voorwaardelijke verplichting opgenomen in de regels behorende bij dit plan.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

In dit hoofdstuk komt het van belang zijnde rijks-, provinciale en gemeentelijk beleid aan de orde. Eventueel sectoraal beleid is meegenomen in genoemde beleidsvelden of wordt in hoofdstuk 5, bij de milieu- en omgevingsaspecten, beschreven.

3.1 Rijksbeleid

Het Europese beleid is in grote mate vertaald naar het rijksbeleid, onder meer in de Nationale Omgevingsvisie en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening. Het rijksbeleid wordt in deze paragraaf beschreven.

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (hierna: NOVI) vastgesteld. De NOVI is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft richting en helpt om keuzes te maken, te kiezen voor slimme combinaties van functies en uit te gaan van de specifieke kenmerken en kwaliteiten van gebieden. En er nu mee aan de slag te gaan en beslissingen niet uit te stellen of door te schuiven. Het versterken van de omgevingskwaliteit staat in de NOVI centraal. Dat wil zeggen dat alle plannen met oog voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid gemaakt moeten worden. Bij de NOVI hoort een Uitvoeringsagenda. Hierin staat hoe uitvoering wordt gegeven aan de NOVI.

Binnen de NOVI zijn 8 voorlopige aandachtsgebieden geformuleerd als zogeheten NOVI-gebied. Regio Zwolle is aangewezen als een van de NOVI-gebieden. In een NOVI-gebied krijgt een aantal concrete vraagstukken extra prioriteit. Dit helpt om grote veranderingen en ruimtelijke opgaven in een regio beter te realiseren.

Opgaven

Er is in Nederland sprake van een aantal dringende maatschappelijke opgaven. Deze opgaven kunnen niet apart van elkaar worden opgelost. Ze moeten in samenhang bekeken worden. Ze grijpen in elkaar en vragen meer ruimte dan beschikbaar is in Nederland. Niet alles kan, niet alles kan overal. Op het niveau van nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven aan de omgeving in Nederland, verwoord in vier opgaven:

1. ruimte maken voor klimaatverandering en energietransitie;
2. de economie van Nederland verduurzamen en het groeipotentieel behouden;
3. steden en regio's sterker en leefbaarder maken;
4. een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Realiseren opgaven

In de NOVI is een tweetal instrumenten opgenomen om de opgaven te realiseren:

- De Omgevingsagenda. Voor Oost-Nederland is een omgevingsagenda opgesteld, waar Regio Zwolle onderdeel van uitmaakt. In de Omgevingsagenda agenderen het Rijk en regio de gezamenlijke vraagstukken en de gewenste aanpak daarvan. De Omgevingsagenda biedt een basis voor uitvoeringsafspraken en inzet van programma's en projectbesluiten van Rijk en regio.
- De NOVI-gebieden. Een NOVI-gebied is een instrument waarbij Rijk en regio meerdere jaren verbonden zijn aan de gezamenlijke uitwerking van de verschillende opgaven in het ruimtelijke domein. Vaak wordt voortgebouwd op bestaande samenwerkingstrajecten.

Regio Zwolle betreft een regio die snel sterk groeit, waardoor de woningmarkt oververhit is geraakt en het mobiliteitssysteem onder druk komt te staan. Als gevolg van klimaatverandering en de ligging in een Delta loopt het watersysteem van de regio tegen grenzen aan. In de regio Zwolle is klimaatbestendige groei een hoofdopgave. De ambitie is om groeiregio Zwolle verder te ontwikkelen tot een blijvend aantrekkelijke, klimaatbestendige en economisch vitale regio.

In de samenwerkingsafspraken voor de uitvoering van de Novi is ander andere vastgelegd dat in het bijzonder aandacht wordt besteed aan kwetsbaarheden in de fysieke leefomgeving, zoals gezondheid, natuurlijke systemen (bv bodem, ondergrond, water, lucht), natuur (bv biodiversiteit, natuurgebieden, habitats) evenals landschap en openbare ruimte (bv waardevolle landschappen, erfgoed).

Conclusie

Gelet op de te realiseren opgaven uit de NOVI wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling geen rijksbelangen raakt als opgenomen in de NOVI.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin de kaderstellende uitspraken van het SVIR. Voor het bestemmingsplan zijn de regels vanuit het Barro dan ook direct bindend en het meest van belang. Vanuit het Barro is voor het plangebied alleen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) direct van toepassing.

Het rijk heeft voor het NNN aangegeven dat de begrenzing ervan een verantwoordelijkheid is van de provincies. De regels voor deze gebieden moeten dan ook in de provinciale verordening worden vastgelegd. Daarbij gaat het om het aanwijzen van wezenlijke kenmerken en waarden van gebieden en de regeling voor de bescherming, instandhouding en ontwikkeling daarvan. Het plangebied ligt niet in het NNN, dus is er geen belemmering.

3.1.3 Bro: Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), artikel 3.1.6., tweede lid, zijn eisen opgenomen waaraan een bestemmingsplan moet voldoen als dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen, zoals een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen kunnen ingrijpende gevolgen hebben voor de omgeving. Daarom is het noodzakelijk dat in een bestemmingsplan, maar ook in een inpassingsplan van rijk of provincie of bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan, nadrukkelijk wordt stilgestaan bij de vraag of er behoefte is aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Nieuwe stedelijke ontwikkeling

De Laddertoets geldt alleen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Beoordeeld moet dan worden of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd. In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgelegd. Inmiddels heeft jurisprudentie reeds bepaald bij welke minimale omvang sprake is van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Conform jurisprudentie is bij 11 woningen geen sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' (ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921) en bij 12 woningen wel sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' (ABRvS 25 maart 2015; ECLI:NL:RVS:2015:953).

Doorwerking in het onderhavige plan en conclusie

Van belang is de vraag of het plan voorziet in een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Daarover kunnen we kort zijn: omdat bij voorliggend plan wordt circa 1.050 m^2 nieuwe bedrijfsruimte gerealiseerd, waardoor er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Er dient gemotiveerd te worden waarom deze uitbreiding van bedrijfsbebouwing op deze locatie nodig is. Daarover kan het volgende opgemerkt worden:

De locatie stond van oudsher bekend als de vestiging van transportbedrijf Van der Weerd en is de laatste 25 jaar getransformeerd naar een bedrijfsverzamellocatie waar diverse bedrijven gevestigd zijn. De initiatiefnemer wordt de laatste jaren geconfronteerd met een stijgende vraag naar bedrijfsruimte en heeft op zijn terrein nog ruimte voor uitbreiding.

Het bedrijfsverzamelgebouw is met name gericht op startende bedrijven en kleinere bedrijven die door willen groeien naar een professionele huisvesting. Deze bedrijven komen naar verwachting uit de directe omgeving.

Hieronder een aantal (soort) bedrijven die interesse hebben :

- Eigenaar (opslag).
- Aannemersbedrijf (opslag)
- Autobedrijf A (hal).
- Timmerwerkbedrijf (opslag).
- Straatwerk (opslag).
- Autobedrijf B (hal).

- Dienstverlening (opslag).

Bovenstaande bedrijven zijn deels al aanwezig op het bedrijventerrein en komen deels van elders. De al aanwezige bedrijven hebben te kennen gegeven meer ruimte nodig te hebben voor hun bedrijven. Door de nieuwe bedrijfsruimte behoeven zij niet te verkassen naar een andere locatie elders in de gemeente of daarbuiten.

Daarmee kan geconcludeerd worden er behoefte aan extra bedrijfsruimte en dat de Ladder voor duurzame verstedelijking geen belemmering vormt voor het voorliggende plan.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Gelderland

De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland, geactualiseerd op december 2018, vervangt het Streekplan en enkele andere structuurvisies. De Omgevingsvisie richt zich formeel op de komende tien jaar, maar wil ook een doorkijk bieden aan Gelderland op een langere termijn. Daarbij kijken de provincie en partners vanuit een integraal en internationaal perspectief naar Gelderland. Met deze bestuurlijke strategie kunnen voor Gelderland toekomst bestendige keuzes gemaakt worden.

De provincie heeft in de Omgevingsvisie in het kader van een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland zeven ambities gedefinieerd. Om deze ambities naar beleid te kunnen vertalen is er per ambitie een aanpak geformuleerd.

Energietransitie

Het streven naar een versnelde energietransitie doormiddel van het gericht vergroten van het aandeel duurzame energie dat past binnen de Gelderse kwaliteiten.

Klimaatadaptatie

Het streven naar een klimaatbestendige regio doormiddel van het hanteren van toekomstgericht klimaatbeleid dat risico's en kansen van de regio in beeld brengt.

Circulaire economie

Het streven naar een afvalloze provincie doormiddel van voortvarend en innovatief circulair beleid.

Biodiversiteit

Het streven naar versterkte biodiversiteit doormiddel van stimulerend en beschermend beleid om zo de kwaliteiten van het landschap en natuurgebieden te behouden.

Bereikbaarheid

Het streven naar duurzame en innovatieve bereikbaarheid van de provincie passend bij de veranderende vraag.

Vestigingsklimaat

Het streven naar het verbeteren van het vestigingsklimaat doormiddel van een duurzame, dynamische en economisch toegankelijke aanpak.

Woon- en leefomgeving

Het streven naar een duurzaam en divers woon- en leefklimaat doormiddel van het stimuleren van innovatie en duurzaamheid in bestaande woonwijken om klimaat neutraliteit te behalen.

Een aantrekkelijke leefomgeving vergt een goede kwaliteit en beleving van natuur en landschap in Gelderland, een gezonde, veilige, schone en welvarende leefomgeving. De provincie zet daarom in op het waarborgen en op het verder ontwikkelen van die kwaliteiten van Gelderland. Ter bevorderen van de kwaliteit en veiligheid van de leefomgeving gaat de provincie meer inzetten op innovatie en duurzaamheid om deze aspecten toekomstbestendig te maken. Bij ruimtelijke initiatieven is het de uitdaging om een match te maken tussen de kwaliteiten van het betreffende initiatief en de kwaliteiten van de plek of het gebied waar het initiatief speelt.

Het accent van stedelijke ontwikkelingen verschuift van nieuwbouw naar het vitaliseren van bestaande gebieden en gebouwen. Dit plan behelst de uitbreiding van bedrijfsruimte op een bestaand bedrijvenperceel, waardoor er sprake is van inbreiding.

3.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

Met de Omgevingsverordening stelt de provincie juridisch bindende regels aan bestemmingsplannen van gemeenten. Doel van de verordening is om provinciale belangen op het gebied van de ruimtelijke ordening te laten doorwerken naar het gemeentelijk niveau. De provincie richt zich hierbij op onderwerpen die van provinciaal belang zijn, zoals verstedelijking, landbouw/veehouderij, natuur en landschap, grond- en drinkwater, milieu, verkeer en energie.

De provincie Gelderland streeft naar een vitaal buitengebied met behoud van levendigheid en een verbetering van de kwaliteit van wonen, werken en vrijetijdsbesteding. De provincie stelt bij initiatieven dat deze de aanwezige en te ontwikkelen economie en gebiedskwaliteiten moeten versterken. Daarbij geldt voor een initiatief in het buitengebied dat het 'nieuwe rood' een kwaliteitsverbetering moet zijn in het gebied.

Instructieregels bestemmingsplan bedrijventerreinen

Paragraaf 2.2.3 van de omgevingsverordening bevat instructieregels voor bestemmingsplannen over solitaire bedrijvigheid (artikel 2.12).

Artikel 2.12 (solitaire bedrijvigheid)

1. Een bestemmingsplan maakt geen vestiging mogelijk in het buitengebied van vormen van bedrijvigheid die naar huidige planologische inzichten wat betreft de ruimtelijke aanvaarbaarheid thuishoren op een bedrijventerrein.
2. In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingplan nieuwvestiging toch mogelijk maken als:
   a. sprake is van functieverandering, of
   b. het vigerende Regionaal programma werklocaties hierover afspraken bevat.
3. Een bestemmingsplan maakt in het buitengebied uitbreiding van solitaire bedrijvigheid die leidt tot bedrijfsbebouwing groter dan 1.000 vierkante meter en waarbij de uitbreiding zelf groter is dan 250 vierkante meter bedrijfsbebouwing niet mogelijk, tenzij in de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangetoond dat:
   a. verplaatsing naar een bedrijventerrein in redelijkheid niet mogelijk is;
   b. de uitbreiding regionaal is afgestemd;
   c. de uitbreiding landschappelijk goed wordt ingepast;
   d. de uitbreiding mogelijk wordt gemaakt met een maatbestemming.

Planspecifiek

Er is sprake van een bedrijfsverzamelgebouw waar zich maximaal 12 bedrijven in kunnen vestigen van circa 85 m^2. Door de realisatie van het bedrijfsverzamelgebouw, waarbij sprake is van inbreiding, wordt ruimte geboden aan nieuwe (startende) bedrijvigheid.

Momenteel is er een grote behoefte aan bedrijfsruimte, vooral voor kleinere bedrijvigheid. Door de realisatie van het plan wordt ingespeeld op diversiteit in aanbod van bedrijfshuisvesting. Momenteel is er schaarste van ruimte op de bestaande bedrijventerreinen.

Daarnaast worden door het beoogde plan te realiseren de volgende doelen uit de Visiekaart Omgevingsplan Doornspijk bereikt:

- verplaatsing bedrijven uit dorp naar rand kern;
- werkgelegenheid behouden;
- upgraden locatie De Weerd.

De gemeente heeft een positieve reactie gegeven op het principeverzoek, en is er dus sprake geweest van regionaal overleg.

Voor de uitbreiding door Op 't Eekt een landschappelijk inpassingsplan opgesteld, waardoor de inbreiding goed passend is in het landschap en de kwaliteit van de omgeving wordt versterkt.

Om de uitbreiding op het bestaande bedrijventerrein mogelijk te maken, is dit bestemmingsplan opgesteld en is er voor het nieuwe bedrijfsverzamelgebouw maatwerk toegepast in de re gels van dit bestemmingsplan.

In regionaal verband is de aanwezige bedrijventerreinen in Elburg passend en is er zoals blijkt uit 3.1.3 behoefte aan kleine bedrijfsruimte voor regionale zzp-ers en startende ondernemers. Het bedrijfsverzamelgebouw vindt plaats binnen de bestemmingsplancontouren van de bestemming 'Bedrijventerrein', er is dus geen sprake van uitbreiding van het bedrijventerrein, artikel 2.10 is dus niet van toepassing. De inbreiding draagt door de landschappelijke inrichting, bij aan de

kwaliteitsverbetering en aanzicht van het bestaande terrein. Door de kleine bedrijfsunits kunnen startende en kleine ondernemers vanuit hier hun activiteiten verrichten en wordt voorkomen dat illegale vestiging in stedelijk of landelijk gebied plaats vindt. Gezien de aanwezige diversiteit aan bedrijven past dit qua aard, schaal en functie goed op deze locatie.

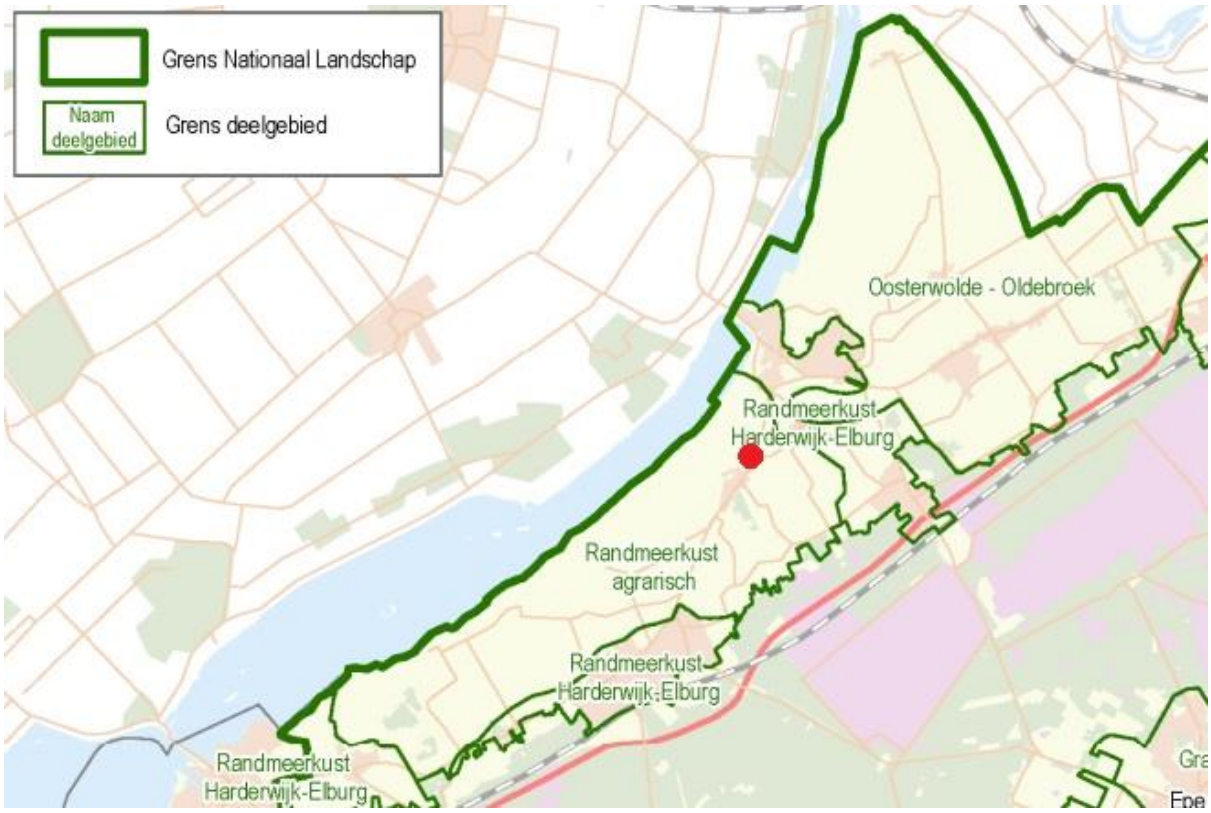
Worden de bedrijven te groot dan zullen zij verhuizen naar de bestaande grotere bedrijventerreinen in de omgeving.

De planlocatie is gesitueerd binnen een Nationaal landschap, maar buiten de Groene ontwikkelingszone, het Gelders natuurnetwerk en de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Dit betekent dat de ontwikkeling de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap niet mag aantasten, tenzij:

- er geen reële alternatieven zijn;
- er sprake is van redenen van groot openbaar belang;
- compenserende maatregelen plaatsvinden ter waarborging van de kernkwaliteiten van de Nationale Landschappen zoals vastgelegd in bijlage Kernkwaliteiten Nationale Landschappen.

Nationaal Landschap

Het Rijk heeft twintig karakteristieke gebieden in Nederland aangewezen als Nationaal Landschap, waaronder De Veluwe waarbinnen de planlocatie zich bevindt. Het ruimtelijk beleid is erop gericht om de kernkwaliteiten van deze gebieden te behouden en verder te ontwikkelen.



Figuur 3.1: *Deelgebieden binnen het Nationaal Landschap Veluwe (plangebied rode stip)*

Het plangebied is gelegen binnen het deelgebied Randmeerkust agrarisch. De kernkwaliteiten van dit deelgebied laten zich als volgt omschrijven:

Het deelgebied vormt een zichtbare beeldbepalende gradiënt van stuwwal naar Randmeer: bos – open essen – strokenverkaveling – onregelmatige blokverkaveling op strandwallen; van besloten boslandschap via kleinschaligheid naar grootschalig open; de overgang is eerst steil, daarna geleidelijk.

Het gebied wordt beschouwd als een kleinschalige flank van het Veluwemassief met dorpen en buurtschappen, houtsingels en grasland, waarbij de lintbebouwing parallel aan de hoogtelijnen gesitueerd is.

Opvallend is het relatief gaaf ontwaterings-, ontsluitings- en verkavelingspatroon: regelmatig in het veenlandschap, onregelmatig in het kleilandschap; het vroegmiddeleeuws ontginningslandschap bij

Doornspijk en Wessingen springt eruit. Terwijl het gehele gebied in zijn structuur overwegend (laat) middeleeuws is, is het iets hoger gelegen gebied Doornspijk-Wessingen nog ouder.

Een kenmerk van het gebied is verder dat de percelen overwegend strookvormig zijn, de richting verspringt van plaats tot plaats in een kleinschalig patroon. Sloten fungeren als perceelgrenzen, behalve op de hogere gronden, waar houtwallen en prikkeldraad de grenzen zijn.

Toetsing

De voorgenomen nieuwbouw van bedrijfsbebouwing op een bestaand industrieterrein tast de kernkwaliteiten niet aan. Juist door hier op een compleet verhard terrein te bouwen wordt voorkomen dat er in het landschap gebouwd wordt. Tevens heeft de initiatiefnemer aangegeven te willen kijken of er bomen, struiken, hagen o.i.d. kan worden toegevoegd in het plangebied. Dit levert dan een bijdrage aan de versterking van de landschappelijke kwaliteiten.

Conclusie

De realisatie van extra bedrijfsbebouwing op het bestaande bedrijventerrein zorgt er voor dat er sprake is van inbreiding. Hierdoor gaat dit initiatief niet ten koste van bestaand landelijk gebied. Door het landschappelijk inrichtingsplan wordt de kwaliteit versterkt (zie Bijlage 1).

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Elburg

De gemeente heeft gewerkt aan een integrale toekomstvisie voor de hele gemeente: de omgevingsvisie Elburg 2018. In deze visie kijkt de gemeente vooruit in een periode tot 2030. De wereld staat niet stil en Elburg wil meebewegen, inspelen op kansen en haar kwaliteiten ontwikkelen. Zo blijft de gemeente bouwen aan een vitale en krachtige gemeente, waar het goed wonen, werken en recreëren is, daarom heeft de gemeente als visie en missie: Samen naar een gezonde, veilige en duurzame balans tussen mens, ruimte en gebruik. Bij ontwikkelingen en investeringen staan de gemeentelijke kernwaarden voorop: Sociaal en zorgzaam, Gezond en groen, Gastvrij en ondernemend, Klimaatneutraal, Bereikbaar en veilig. Deze kernwaarden zijn uitgewerkt in de volgende vijf integrale thema's:

1. Leefbare kernen – actieve samenleving
2. Aantrekkelijke omgevingskwaliteit
3. Vitaal economisch klimaat
4. Duurzaam, energieneutraal en klimaatbestendig
5. Bereikbaar, nabij en toegankelijk

Voor voorliggend plan is met name thema 3 van belang.

Vitaal en economische klimaat

In het algemeen geldt voor Elburg dat er sprake is van een redelijk gedifferentieerde bedrijvigheid, een behoorlijk inkomen en relatief weinig werkloosheid. Bedrijvigheid en economische dynamiek vormen een belangrijke basis de kernwaarden. Bedrijvigheid en ondernemerschap zijn de smeerolie voor een vitale samenleving. Minimaal behoud van het niveau van de aanwezige bedrijvigheid is uitdrukkelijk de ambitie, passend bij de identiteit, waarden en kernkwaliteiten van Elburg.

Hierbij geldt wel als uitgangspunten dat in de woonwijken rust en een aangenaam woon- en leefklimaat voorop staan. Bij investeringsverzoeken is de milieuwet- en regelgeving van groot belang op het voorkomen van toekomstige hinder.

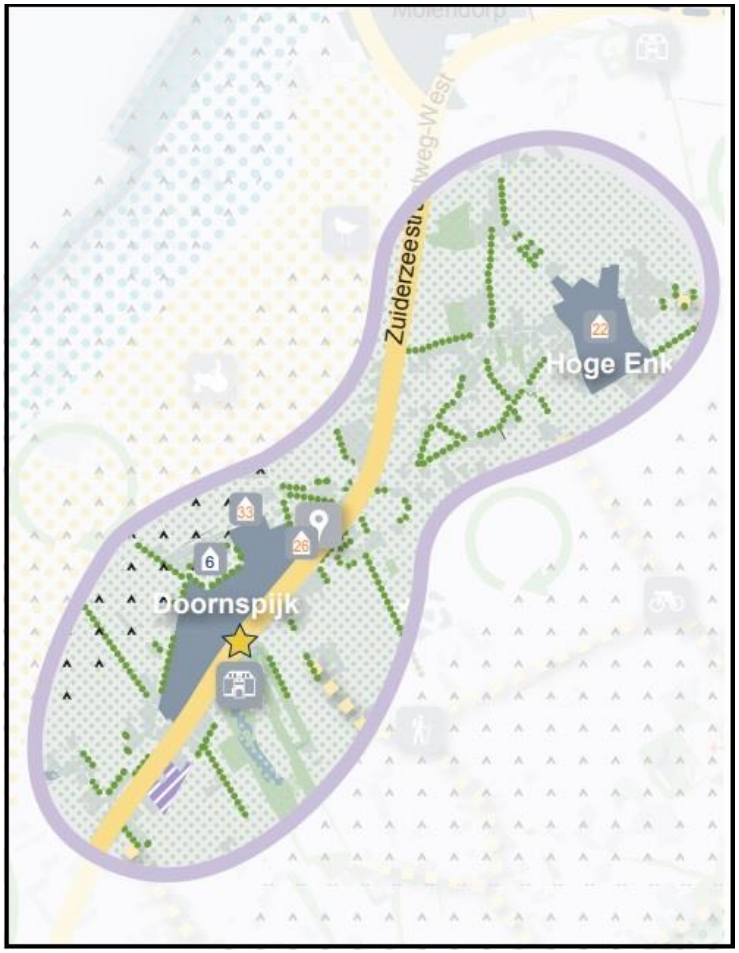
De Omgevingsvisie heeft een belangrijke rol in het op gang brengen van investeringen die bijdragen aan het bereiken van beoogde ambities en in het algemeen ook moeten leiden tot een kwaliteitsversterking. De IDee-kaarten voor samenhangende deelgebieden hebben hierin een belangrijke rol. Deze deelgebieden zijn afgebakend op basis van de gebiedsindeling op het regionale 'NEO-niveau' (zie tab 'NEO'). Leidend daarvoor zijn de ontstaansgeschiedenis, de geomorfologische samenstelling, het functionele gebruik en de beleving van het gebied.

Vanuit de visie op hoofdlijnen voor Elburg en de thematische uitwerkingen, benoemen de IDee-kaarten voor de deelgebieden:

- De ambitie: Het doel, het streven voor het gebied en de afweegbare ontwikkelingsmogelijkheden op hoofdlijnen.

- De uitgangspunten kwaliteit: de uitgangs-/vertrekpunten die belangrijk zijn voor het behoud en versterking van de omgevingskwaliteit en identiteit van het gebied (de identiteitsdragers)

Voor het plangebied geldt IDee-kaart: Doornspijk en Hoge Enk.



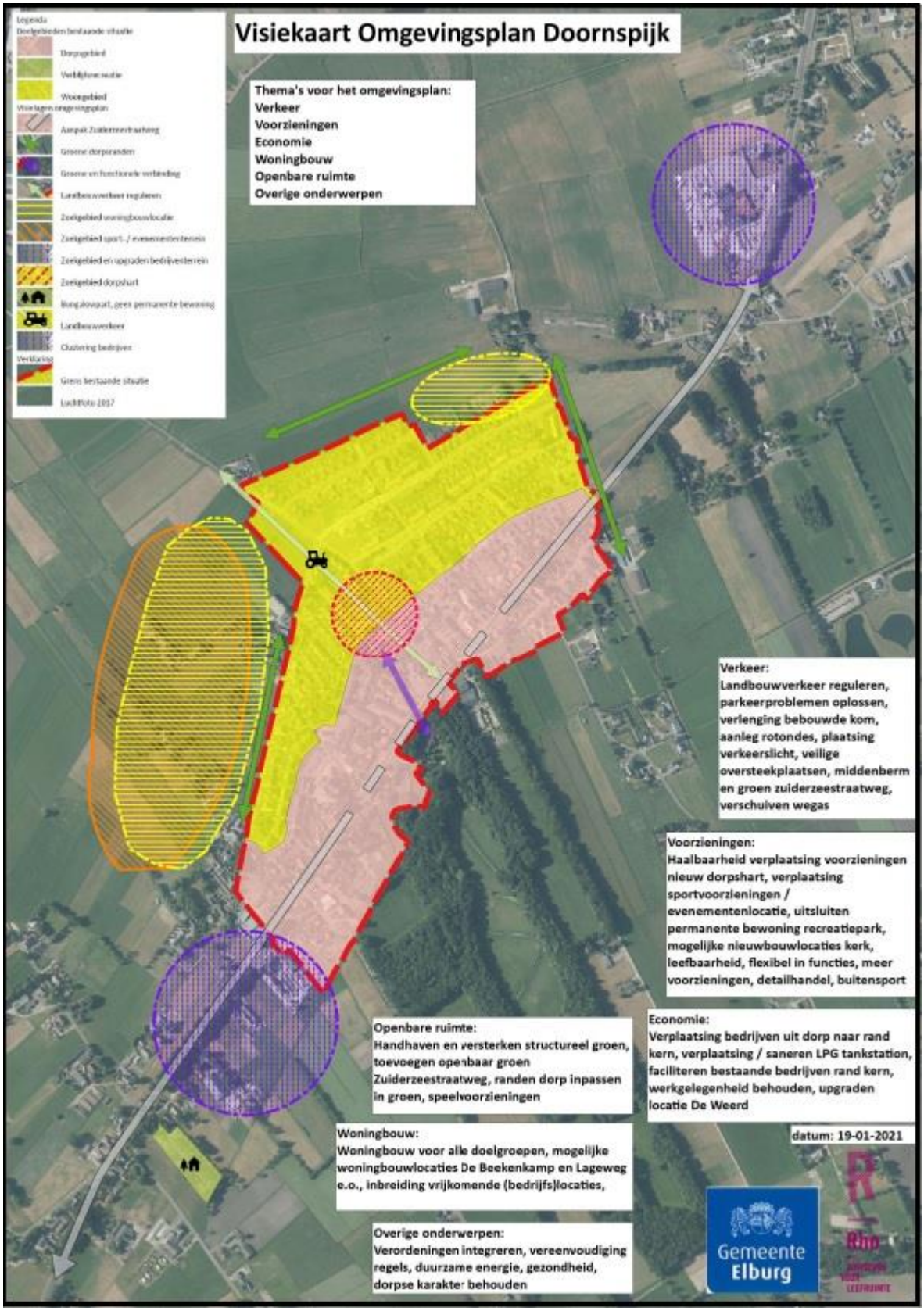
Figuur 3.1: Uitsnede omgevingsvisie Doornspijk en Hoge Enk

Naast het accent op kwaliteit en identiteit ligt het accent ook op het behoud van de leefbaarheid in de dorpen door waar mogelijk het in stand houden van voorzieningen. Nieuwe woningen en ruimtelijke ontwikkelingen zorgvuldig inpassen in het kampenlandschap.

De uitbreiding van de bedrijfsgebouwen vindt plaats binnen de bestemming van het huidige bedrijventerrein aan de Zuiderzeestraatweg West 24. Hierdoor is er sprake van een inbreidingslocatie en vanwege het feit dat wordt getracht aandacht te hebben voor groen op de locatie van het nieuwe bedrijfsgebouw wordt het landschap niet aangetast, maar versterkt. Door de ontwikkeling is er sprake van kwaliteitsverbetering van het bedrijventerrein en het aanzicht daarvan.

3.3.2 Visiekaart Doornspijk

In 2021 is de Visiekaart Doornspijk opgesteld. Deze visiekaart is een belangrijke tussenstap bij het vertalen van de Omgevingsvisie naar het Omgevingsplan.



Figuur 3.2: Visiekaart Doornspijk

De Visiekaart Doornspijk geeft voor het plangebied aan:

- Verplaatsing bedrijven uit dorp naar rand kern.
- Verplaatsing / saneren LPG tankstation.

- Faciliteren bestaande bedrijven rand kern.
- Werkgelegenheid behouden.
- Upgraden locatie De Weerd.

Dit plan speelt goed in op het upgraden van locatie De Weerd en is dus in lijn met de Visiekaart.

3.3.3 Welstandsnota

In de Woningwet is geregeld dat elk bouwplan moet voldoen aan redelijke eisen van welstand. Een aanvraag om bouwvergunning wordt daarom voor advies voorgelegd aan de welstandscommissie van de gemeente Elburg. Deze commissie van deskundigen, waaronder ook burgerleden, kunnen niet zelf bepalen of een bouwwerk voldoet aan redelijke eisen van welstand. Hiervoor wordt verwezen naar de welstandsnota. In de welstandnota wordt aangegeven aan welke architectonische eisen bouwplannen moeten voldoen en waar bij de beoordeling van een bouwplan op wordt gelet.

Voor het plangebied wordt welstandsniveau 2 (reguliere toetsing) aangehouden. De welstandsbeoordeling richt zich op het handhaven of gericht veranderen en verbeteren van de basiskwaliteit van het gebied.

Bij de toetsing wordt gelet op:

- Relatie met de omgeving.
- Bouwwerk op zichzelf.
- Detaillering waar van essentieel belang.

3.3.4 Parkeernota

Voor de gemeentelijke parkeerregeling gelden de in september 2014 vastgestelde (inter)gemeentelijke Parkeernota en de door burgemeester en wethouders vastgestelde ‘Nadere regels parkeernormen en hoogte financiële voorwaarde’.

Voor parkeren geldt als uitgangspunt dat op eigen erf geparkeerd moet worden. Een bouwplan wordt getoetst aan de algemene bouwregels, waarin de eis is opgenomen voor voldoende parkeervoorzieningen. Het parkeerbeleid is in veel bestemmingsplannen geregeld met een verwijzing naar het Programma van Eisen voor de inrichting van de openbare ruimte van de gemeente Elburg. Op die manier beschikt(e) de gemeente Elburg over de mogelijkheid om bij ruimtelijke ontwikkelingen eisen te stellen aan het parkeren.

Voor het nieuwe bedrijfsverzamelgebouw worden ruim voldoende parkeermogelijkheden aangelegd (zie 4.9)**.**

3.4 Conclusie beleid

Het planvoornemen is in overeenstemming met het beleid.

Hoofdstuk 4 Uitvoeringsaspecten

In dit hoofdstuk zullen de relevante uitvoeringsaspecten bij het plan worden besproken. Hierin is aandacht voor de verschillende milieuaspecten zoals flora en fauna en luchtkwaliteit, en is er aandacht voor milieuzonering, verkeer en parkeren en externe veiligheid.

4.1 Bodem

4.1.1 Algemeen

Bij de verkenning van mogelijkheden om nieuwe functies in een gebied te realiseren dient de bodemkwaliteit te worden betrokken. Inzicht in eventuele beperkingen aan het bodemgebruik (i.v.m. milieuhygiënische risico's voor mens, plant en dier) is noodzakelijk om te beoordelen of de grond geschikt is voor de beoogde functie. Er mogen namelijk geen nieuwe gevoelige functies op een zodanig verontreinigd terrein worden gerealiseerd, dat schade is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu. Bovendien dient een bodemonderzoek uitgevoerd te worden indien gebouwen worden gerealiseerd voor menselijk verblijf.

4.1.2 Onderzoek

In juni 2022 is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek). Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (bedrijfsactiviteit).

<u>Vooronderzoek</u>

De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van het bedrijfsterrein van een garagebedrijf. Op het westelijk deel van de locatie is een voormalige wasplaats aanwezig. Elders op de bedrijfslocatie, op circa 75 meter afstand, is een tankstation aanwezig; er wordt geen invloed verwacht op de kwaliteit van de bodem van onderhavige onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is in principe onvoldoende, omdat door de betreffende instanties desgevraagd geen gegevens zijn verstrekt over voormalig en huidig gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten en/of ongewone voorvallen. Dit betreft een afwijking ten opzichte van de NEN 5725:2017. Het risico bestaat dat potentieel bodembedreigende activiteiten die bij voorgaande onderzoeken niet in beeld zijn gekomen, ook nu over het hoofd zijn gezien.

<u>Veldwerkzaamheden</u>

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot de maximale boordiepte van 3,3 m-mv is opgebouwd uit zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,80 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de grond zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen

Grondwater:

In het grondwater zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

4.1.3 Conclusie

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zowel de grond als het grondwater geen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen. Gezien het feit dat er geen verontreinigingen zijn aangetroffen, wordt geconcludeerd dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de geplande uitbreiding van het bedrijfspand.

4.2 Water

4.2.1 Algemeen

Water is een belangrijk thema in de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast (waaronder ook risico van overstromingen e.d.) voorkomen worden en de kwaliteit van het water hoog gehouden worden.

4.2.2 Nationale regelgeving en beleid

Kaderrichtlijn Water

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

Het grondgebied van de gemeente Dalfsen behoort tot het stroomgebied van de Rijn, deelgebied Rijn-Oost. Voor dit deelgebied is in 2009 het stroomgebiedsbeheerplan vastgesteld.

Nationaal Waterplan 2

Het Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het plan is een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van het 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. Uitgangspunt is het streven 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.

Waterbeleid 21e eeuw

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

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

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

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

In de waterparafraaf (zie paragraaf 1.5) wordt ingegaan op de wateraspecten.

BOP 2022-2027 Waterschap Vallei en Veluwe

Het Blauw Omgevingsprogramma (BOP) is het waterbeheerprogramma van Waterschap Vallei en Veluwe voor de planperiode 2022-2027. Het gebied, de maatschappelijke thema's en samenwerking met partners zijn meer centraal gezet dan in voorgaande waterbeheerprogramma's. Het waterbeheerprogramma is een kerninstrument onder de Omgevingswet en bevat naast de verplichte onderdelen van het programma (zoals Kader Richtlijn Water (KRW), Richtlijn Overstromings Risico's (ROR), zwemwaterrichtlijn) ook een niet verplicht deel. Het BOP is daarmee het wettelijk instrument van het waterschap om de doelen voor de middellange termijn vast te leggen. In het BOP worden doelen uit de Blauwe Omgevingsvisie 2050 (BOVI2050) door vertaald naar gebiedsgerichte doelen. De hoofddoelen van het BOP zijn hieronder kort beschreven.

Waterveiligheid

Een zo goed mogelijke bescherming tegen overstromingen volgens de wettelijke normen.

Watersysteem

Een toekomstbestendig en klimaatrobuust grond- en oppervlaktewatersysteem, dat passend is ingericht naar de veranderende gebiedswensen.

Wonen en zuiveren

Een robuust proces voor het verwerken van extreme neerslag en inzameling van stedelijk en industrieel afvalwater in bebouwd gebied, tot aan het lozen van effluent in het watersysteem.

Circulaire economie

Volledig circulair opereren in 2050 door anders om te gaan met grondstoffen en goed samen te werken met partners en de omgeving.

Energietransitie

Het eerste energieneutrale waterschap van Nederland worden om een voorbeeld te zijn op het gebied van de energietransitie.

4.2.3 Onderzoek

Het waterschap Vallei en Veluwe is in mei 2022 door EDOK-RO, geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (http://www.dewatertoets.nl).

Uit de watertoets blijkt dat er geen waterschapsbelangen gelden voor het plangebied..

Aandachtspunten

Naast de primaire waterbelangen, zullen in het overleg ook een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water aan de orde komen, zoals hoe rekening wordt gehouden met waterkwantiteit, waterkwaliteit, oppervlaktewater, grondwater en afvalwater. Aangezien er voor een deel in een beschermingszone A bouwwerkzaamheden plaats vinden is het nodig om een watervergunning aan te vragen.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken.

Het plan is vervolgens voorgelegd aan het waterschap. Het waterschap heeft aangegeven er door het plangebied een 188 meter lange duiker in de C-watergang (rood-witte lijn), zie navolgende afbeelding.



Ligging C-watergang (rode stippellijn)

Deze watergang wordt in overleg met het waterschap verlegd. Begin december 2022 heeft een eerste overleg plaatsgevonden met het waterschap. De eerste conclusies/voorwaarden zijn:

- Op de duiker mag niet bebouwd worden.
- Voor het verleggen van de duiker dient een watervergunning aangevraagd te worden (omdat het een langer duiker betreft is er geen vrijstelling).
- Bij de nieuwe duiker dient om de 30 m en in elke bocht een inspectieput geplaatst te worden
- Nieuwe duiker diameter dient gelijk te zijn aan de oude duiker.

Bij de omgevingsaanvraag zal worden aangegeven hoe hemelwater vanaf het gebouw en de verharding wordt geborgen. Dit kan bijvoorbeeld d.m.v. infiltratiekoffers of wadi.

4.2.4 Conclusie

Water zal geen belemmering zijn voor de realisatie van het plan, aangezien het waterschap bij de verdere uitwerking betrokken zal zijn. De watertoets is als Bijlage 3 Watertoets toegevoegd aan dit plan.

4.3 Erfgoed

4.3.1 Archeologie

Algemeen

Wet op de archeologische monumentenzorg

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

Sinds 1 juli 2016 bundelt de Erfgoedwet bestaande wet- en regelgeving voor het behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Samen met de toekomstige Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk. Zolang de Omgevingswet nog niet in werking is getreden, vallen de artikelen waarin de omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zijn vastgelegd, nog in de overgangsregeling van de Erfgoedwet.

Onderzoek

In november 2022 heeft Lycens een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O, verkennende fase) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied (zie Bijlage 4 Archeologisch onderzoek).

Op de beleidskaart van de gemeente Elburg valt het plangebied geheel binnen een zone met "Waarde

Archeologie 3" wat overeenkomt met een middelmatige archeologische verwachting. In dit gebied dient, voorafgaand aan ingrepen groter dan 500 m^2 en dieper dan 0,3 m -mv, archeologisch onderzoek plaats te vinden. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1), protocollen BRL SIKB 4002 (Bureauonderzoek) en 4003 (Inventariserend veldonderzoek), het archeologiebeleid van de gemeente Elburg en aanvullende eisen en richtlijnen zoals geformuleerd door de regioarcheoloog Noord-Veluwe.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen plannen. Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat het archeologisch relevante niveau niet meer intact is, waardoor de archeologische verwachting voor alle periodes naar laag kan worden bijgesteld.

Conclusie

Archeologie is geen belemmering voor de realisatie van de plannen.

Ook voor het vrijgegeven deel van het plangebied bestaat de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

4.3.2 Cultuurhistorie

Algemeen

In de visie erfgoed en ruimte 'Kiezen voor karakter' (juni 2011) zet het Rijk uiteen hoe cultureel erfgoed wordt geborgd in de ruimtelijke ordening voor de periode 2011-2015. De moderne monumentenzorg is ontwikkelings- en gebiedsgericht. Bovendien vindt het Kabinet samenwerking met publieke en private partijen van belang.

In de visie wordt het karakter van Nederland gevat in vier kenmerkende eigenschappen: waterland, stedenland, kavelland en vrij land. De gebiedsgerichte omgang met erfgoed vergt dat deze karakteristieken worden verbonden met opgaven uit andere sectoren en dat de economische, sociaal-culturele en ecologische kracht van het erfgoed beter wordt uitgebaat.

Veranderingen in de monumentenzorg en de ruimtelijke ordening geven burgers en bedrijven meer ruimte en geven decentrale overheden meer vrijheden en verantwoordelijkheden. Iedere overheidslaag staat voor de taak zijn belangen zo veel mogelijk vooraf kenbaar te maken en waar nodig met regels te borgen. Het rijk is daarnaast verantwoordelijk voor een goed functionerend stelsel. Provincies krijgen een centrale rol in de gebiedsgerichte belangenafweging en gemeenten verbinden gevolgen aan een gebiedsgerichte analyse van erfgoedwaarden bij het opstellen van ruimtelijke plannen.

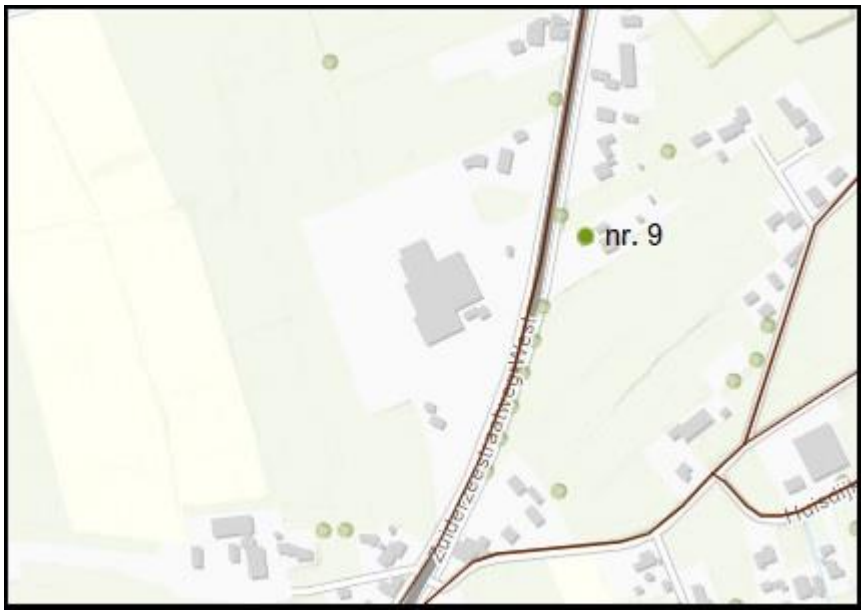
Het Rijk heeft gekozen voor vijf prioriteiten van het gebiedsgerichte erfgoedbeleid in de komende jaren:

1. werelderfgoed: de samenhang borgen en de uitstraling vergroten;
2. eigenheid en veiligheid: zee, kust en rivieren;
3. herbestemming als (stedelijke) gebiedsopgave: met focus op groei en krimp;
4. levend landschap: synergie tussen erfgoed, economie en ecologie;
5. en wederopbouw: het tonen van een tijdperk.

Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie

De provincie Gelderland heeft een cultuurhistorische waardenkaart waarin de belangrijke archeologische en cultuurhistorische objecten en structuren van de provincie zijn weergegeven. De provincie beoogt hiermee de identiteit van de Gelderse regio's te behouden door cultuurhistorische elementen herkenbaar te maken en in stand te houden. Daarnaast zet ze in op een constante ontwikkeling van de aanwezige cultuurhistorische waarden door uitvoering te geven aan programma's en projecten.

Onderzoek



***Figuur 4.1:** Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart*

Uit de cultuurhistorische waardenkaart blijkt dat de woning Zuiderzeestraatweg West nr 9 een gemeentelijk monument is en dat de Zuiderzeestraatweg West wordt aangegeven als historische geografische weg: weg/pad.

De voorgestane ontwikkeling heeft geen nadelige gevolgen voor deze cultuur historische waarden.

Conclusie

Dit aspect is geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.4 Flora en fauna

4.4.1 Algemeen

Wet natuurbescherming

De natuurwetgeving voor Nederland is per 1 januari 2017 vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Binnen de wet zijn de beschermingsregimes voor Natura 2000-gebieden, soortbescherming en houtopstanden opgenomen als afzonderlijke hoofdstukken, waardoor de wet via duidelijke en eenvoudige regels voorziet in een heldere implementatie van de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen. Naast de Wet natuurbescherming bestaat in Nederland het Natuur Netwerk Nederland (NNN), waarvoor de provincies beleid maken.

Natura 2000

De wetgeving met betrekking tot Natura 2000-gebieden is vastgelegd in Hoofdstuk 2 van de Wet Natuurbescherming. Natura 2000-is de overkoepelende naam voor gebieden die op Europees niveau worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Vanuit deze richtlijnen worden specifieke diersoorten en hun habitat beschermd om de biodiversiteit te behouden, te herstellen of uit te breiden. Het ondernemen van projecten, plannen of activiteiten in en in de omgeving van een Natura 2000-gebied kan mogelijkerwijs leiden tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Indien het niet mogelijk is om negatieve effecten op voorhand uit te sluiten, dan is er sprake van een vergunningsplicht en moet een habitattoets uitgevoerd worden. In een habitattoets worden de projecten, plannen of activiteiten getoetst op hun invloed op de instandhoudingsdoelstellingen en of (onder bepaalde voorwaarden) toestemming voor de uitvoering kan worden verleend.

Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent naast het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden drie beschermingscategorieën onder het hoofdstuk 'soortbescherming':

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels op grond van de Vogelrichtlijn (art 3.1).
2. Soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn (art. 3.5).
3. Nationaal beschermde 'andere soorten' (art.3.10) als vermeld in Bijlage A van de Wet Natuurbescherming alsmede alle de vaatplanten van de soorten genoemd in bijlage B van de Wet Natuurbescherming.

De Soortbescherming is alleen (met uitzondering van de zorgplicht) van toepassing op soorten genoemd onder deze drie beschermingscategorieën.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Naast de Wet natuurbescherming bestaat in Nederland het Natuur Netwerk Nederland (NNN), waarvoor de provincies beleid maken. Het NNN is ruimtelijk in de Provinciale Structuurvisie vastgelegd. Het vormt een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingszones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuw aan te leggen natuur en verbindingszones tussen deze gebieden.

Ook de beheersgebieden voor agrarisch natuurbeheer behoren tot het NNN. De planologische verankering van het NNN vindt plaats in (gemeentelijke) bestemmingsplannen. Wanneer bij ruimtelijke ontwikkelingen een bestemmingsplan wijziging moet worden doorgevoerd dient altijd een 'Nee, tenzij'- toets te worden uitgevoerd. Hierin wordt beoordeeld of er als gevolg van de voorgenomen maatregelen significante effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het netwerk optreden.

4.4.2 Onderzoek

Hierna wordt kort ingegaan of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Wet Natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

- Verstoring: Gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand tot het Natura2000 gebied wordt geen verstoring verwacht.
- Stikstofdepositie: Het plangebied ligt op circa 2,65 kilometer verwijderd van het Natura2000 gebied de Veluwe en op circa 1,54 kilometer ten opzichte van de Veluwerandmeren.



Figuur 4.2: *Ligging t.o.v. Natura 2000 gebieden*

Gezien de afstand tot het Natura-2000 gebied de Veluwe, wat stikstof gevoelig is, is in juni 2022 door Bureau Natuurlijk is stikstofonderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 5 Stikstof onderzoek). Uit de Aerius berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op het omliggende Natura 2000-gebied. Geconcludeerd wordt dat in de nieuwe gebruiksfase de nu gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jr niet wordt overschreden. Er is met de nieuwe gebruiksfase geen sprake van een significante verslechtering. Belangrijk is om te melden dat hier is uitgegaan van het worst case scenario t.a.v. uitstoot van de commerciële ruimten.

De berekening voor de aanlegfase wordt ingediend bij de omgevingsaanvraag, aangezien het nieuwe rekenprogramma naar verwachting pas 26 januari 2023 beschikbaar is.

Natuur Netwerk Nederland

Het dichtstbijzijnde onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (Gelders Natuurnetwerk) is het eerder genoemde Natura2000 gebied de Veluwerandmeren. Aangezien het Natuurnetwerk in Gelderland geen externe werking kent is verdere toetsing niet aan de orde. Het plangebied is gelegen buiten het Natuurnetwerk in Gelderland of de Groene Ontwikkelingszone hiervan. Een nadere toetsing is niet noodzakelijk.

Soortbescherming

In figuur 4.3 is te zien dat het gehele plangebied volledig is bebouwd en bestraat. De voorgenomen ontwikkelingen hebben dan ook geen nadelige effecten op flora en fauna.



Figuur 4.3: *Luchtfoto plangebied*

Houtopstanden

Er zijn geen bomen aanwezig, dus worden er geen bomen gekapt zoals bedoeld in de wet natuurbescherming.

Algemene zorgplicht

Heb respect voor alle wilde flora en fauna en tracht het doden, verontrusten en beschadigen van aanwezige soorten te voorkomen of, indien voorkomen in redelijkheid niet mogelijk is, dit zo veel mogelijk te beperken.

Zorgvuldig handelen

Deze vorm van soortbescherming is gekoppeld aan soorten met een juridisch beschermde status. Er dient invulling te worden gegeven aan zorgvuldig handelen tijdens de uitvoering van werken die vallen onder ruimtelijke ontwikkeling.

4.4.3 Conclusie

Dit aspect is geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.5 Rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai

4.5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeursgrenswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

De Wet geluidhinder geeft aan dat de volgende gebouwen geluidsgevoelig zijn:

- Woningen
- Onderwijsgebouwen
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen
- Verzorgingstehuizen
- Psychiatrische inrichtingen
- Kinderdagverblijven

Wegverkeerslawaai

Met betrekking tot geluid veroorzaakt door het wegverkeer is in de Wet geluidhinder de verplichting opgenomen tot het verrichten van onderzoek naar de geluidsbelasting op de gevels van (nieuw geprojecteerde) woningen en andere geluidgevoelige objecten. Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) hoofdstuk VI, afdeling 1 bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone. Als in deze zone geluidgevoelige bebouwing wordt geprojecteerd dan dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. De breedte van deze zone is afhankelijk van:

- de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied;
- het aantal rijstroken.

In stedelijk gebied worden twee typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met een of twee rijstroken: 200 meter;
- wegen met drie of meer rijstroken: 350 meter.

In buitenstedelijk gebied worden drie typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met een of twee rijstroken: 250 meter;
- wegen met drie of vier rijstroken: 400 meter;
- wegen met vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De volgende wegen hebben op grond van artikel 74 Wgh geen zone:

- wegen gelegen in een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

Spoorweglawaai

Spoorwegen hebben een zone, waarvan de breedte afhankelijk is van de hoogte van het geluidsproductieplafond. In artikel 1.4 van het Besluit geluidhinder is de breedte van de zone aangegeven. De zonebreedte varieert van 100 tot 1.200 meter. Bij ontwikkelingen rond geluidsgevoelige bestemmingen in de zone of wijzigingen aan de spoorlijn moet akoestisch onderzoek worden gedaan. Op basis van de uitkomsten kunnen zo nodig maatregelen worden overwogen.

De voorkeursgrenswaarde en maximaal toegestane geluidsbelasting bedragen respectievelijk 55 en 68 dB (Lden), afhankelijk van de situatie.

Industrielawaai

Rondom industrieterreinen waarop de mogelijkheid aanwezig is tot vestiging van zogenaamde grote lawaaimakers, is op grond van art. 41 van de Wgh een geluidszone vastgesteld. In geval van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone of een wijziging aan het industrieterrein of de geluidszone is een akoestisch onderzoek vereist. Op basis van de uitkomsten kunnen zo nodig maatregelen worden overwogen.

De voorkeursgrenswaarde en maximaal toegestane geluidsbelasting bedragen respectievelijk 50 en 65 dB(A) (Letm), afhankelijk van de situatie. Buiten de zone mag de geluidsbelasting nooit meer dan 50 dB(A) (Letm) bedragen. Er dient te worden gewaarborgd dat deze waarde, en de eventuele vastgestelde hogere grenswaarden niet worden overschreden. Middels zogenaamd zonebeheer wordt daarvoor continu de totale vergunde geluidsbelasting vanwege het industrieterrein beheerd.

4.5.2 Onderzoek

Zoals uit 4.5.1 blijkt is zijn bedrijfsgebouwen niet geluidsgevoelig gebouwen en is dus een akoestisch onderzoek weg- en spoorweglawaai niet aan de orde. Industrielawaai kan een belemmering zijn voor omliggende geluidsgevoelige gebouwen.

De bedrijven op het bedrijventerrein zijn maximaal milieucategorie 3.1. Aangezien het hier een 'gemengd' gebied betreft geldt een minimale afstand van 30 meter. De werkelijk afstand vanaf het gebouw bedraagt 40 meter, waardoor dit aspect geen belemmering is voor de realisatie van het bedrijfsverzamelgebouw.

4.5.3 Conclusie

Geluid is geen belemmering voor de realisatie van de plannen.

4.6 Luchtkwaliteit

4.6.1 Algemeen

De 'Wet milieubeheer' is één van de maatregelen die de overheid heeft getroffen om:

- negatieve effecten op de volksgezondheid als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging aan te pakken;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling te creëren ondanks de overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De paragraaf luchtkwaliteit in de 'Wet milieubeheer' voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt, wat wil zeggen dat een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging (meer dan 3% ten opzichte van de grenswaarde);
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat op 1 augustus 2009 in werking is getreden, nadat de EU op 7 april 2009 derogatie heeft verleend.

NIBM-grens woningbouwlocatie, 3% criterium:

- < 1.500 woningen (netto) bij minimaal een ontsluitingsweg, met een gelijkmatige verkeersverdeling;
- < 3.000 woningen bij minimaal twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling

4.6.2 Onderzoek

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

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

	Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	70
	Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	0,07
	PM_{10} in µg/m^3	0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate;		
geen nader onderzoek nodig		

Er is op basis van de uitkomsten geen nader onderzoek naar de luchtkwaliteit nodig.

4.6.3 Conclusie

Het aspect lucht is geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.7 Externe veiligheid

4.7.1 Algemeen

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico op zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen. Daarbij gaat het vooral om de grote chemische bedrijven, maar ook om kleinere bedrijven als LPG-tankstations en opslagen van bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zijn (hoofd)transportassen voor gevaarlijke stoffen, zoals buisleidingen, spoor-, auto-, en waterwegen, ook als potentiële gevarenbron aangemerkt.

Het externe veiligheidsbeleid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij besluitvorming in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Daartoe wordt binnen het werkveld van de externe veiligheid veelal het plaatsgebonden risico en het groepsrisico gehanteerd.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een persoon die zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf en transportas vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen deze kans 1x10-6 (één op de miljoen) bedraagt.

Het groepsrisico (GR) is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een risicobron geldt afhankelijk van de ontwikkeling een verantwoordingsplicht voor het toelaten van gevoelige functies.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Voor bepaalde risicovolle bedrijven geldt het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Hierin zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

Transport van gevaarlijke stoffen (water, spoor, weg)

Voor de beoordeling van de risico's vanwege transport van gevaarlijke stoffen geldt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), met als uitvloeisel het zogeheten Basisnet en de bijbehorende regeling Basisnet.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Voor de beoordeling van de risico's van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Naast de toetsing aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is hierin vastgelegd dat aan weerszijden van een buisleiding een bebouwingsvrije afstand moet worden aangehouden voor beheer en onderhoud aan de buisleidingen.

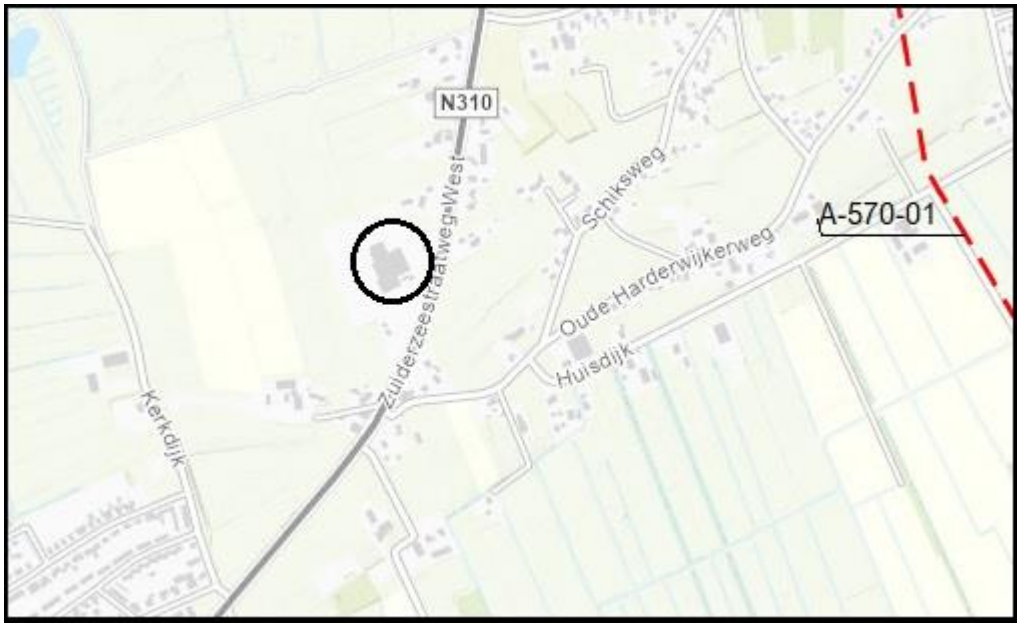
Beleidsvisie externe veiligheid Veluwe Noord

In de gezamenlijke beleidsvisie externe veiligheid voor de gemeenten in de regio Veluwe-Noord (Elburg, Ermelo, Harderwijk, Hattem, Heerde, Nunspeet, Oldebroek en Putten) is aan de hand van drie thema's beschreven hoe de gemeenten in de regio Noord-Veluwe omgaan met externe veiligheid. De beleidsvisie biedt de gemeenten de mogelijkheid om op gestructureerde wijze keuzes te maken over externe veiligheid en met name in de samenhang tussen ruimtelijke ordening en externe veiligheid.

Grote delen van het grondgebied van de Noord-Veluwse gemeenten liggen binnen het invloedsgebied van risicobronnen, waardoor bij veel ruimtelijk besluiten een verantwoording van het GR vereist is. Een risicoloze maatschappij bestaat niet; een bepaald risiconiveau moet geaccepteerd worden. Maar welk niveau is dan te verantwoorden? Wie bepaalt dit? En wie draagt deze verantwoordelijkheid? Omgaan met externe veiligheid betekent ook het maken van keuzes.

Het thema 'keuzes maken' heeft als doel het opstellen van uniforme ruimtelijke zones die aangeven wat de gemeenten wel en niet wensen in bepaalde zones. Hierdoor kunnen beleidskwesties in samenhang en op de juiste schaal beoordeeld worden en wordt ad hoc-besluitvorming voorkomen. Ook heeft de beleidsvisie tot doel de elementen van groepsrisicoverantwoording te uniformeren waardoor niet per locatie (besluit) de wijze van uitvoering bedacht hoeft te worden.

4.7.2 Onderzoek



Uitsnede risicokaart

Risicobronnen.

Nabij het plangebied bevinden zich geen risicovolle inrichtingen en is het plangebied niet gelegen in de nabijheid van wegen en spoor waarover risicovolle transporten plaatsvinden. De verkoop van LPG is inmiddels gestaakt en vormt geen belemmering meer voor dit plan.

Buisleidingen

Het plangebied ligt op circa 850 meter afstand van een hoge druk aardgasleiding. In de onderstaande tabel zijn de eigenschappen van deze leiding samengevat.

Tabel Leidinggegevens

Buisleiding	**Diameter (mm)**	**Druk**	**100% letaliteitsafstand**	**1% letaliteitsafstand**	**Afstand tot plangebied**
A-570-01	324	66 bar	80 m	170 m	850 m

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het plangebied niet binnen de 1%-letaliteitsafstand van deze buisleiding is gelegen. De risico's voor het plangebied als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormen geen aandachtspunt. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet noodzakelijk.

Beknopte verantwoording groepsrisico

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Voor zowel de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of

wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen.

Het plangebied wordt ontsloten via de Zuiderzeestraatweg West. Deze weg sluit aan op het verdere wegennetwerk van Doornspijk en Elburg. Het wegennetwerk biedt vluchtmogelijkheden in verschillende richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht. Het gedegen netwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede.

Zelfredzaamheid

In de toekomstige situatie wordt een bedrijfsverzamelgebouw gerealiseerd. De aanwezige personen worden gezien als zelfredzame personen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten. Als gevolg van een incident met toxische stoffen over de weg geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in deze scenario's is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen. Denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Hiermee worden de aanwezigen beschermd tegen de blootstelling aan toxische gassen.

Daarnaast dienen, in het kader van effectieve zelfredzaamheid, de gebruikers van de objecten door risicocommunicatie te worden geïnstrueerd over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij kunnen nemen. De alarmering van de aanwezigen wordt momenteel nog gerealiseerd middels het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS). Dit systeem wordt de komende jaren uitgefaseerd. Het waarschuwingssysteem wordt vervangen door een totaal pakket aan alarmeringsmiddelen, waaronder de calamiteitenzenders, de sirenes, crisis.nl, NL-Alert en het gebruik van sociale media.

4.7.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid is geen belemmering voor de voorgenomen plannen.

4.8 Bedrijven en milieuzonering

Milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) in de directe omgeving van zogenoemde milieuhinder gevoelige bestemmingen (zoals wonen) kunnen hinder vanwege geur, stof, geluid, gevaar en dergelijke veroorzaken. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening, zoals dat uitgangspunt is van de Wro, dient te worden aangetoond dat ter plaatse van milieuhinder gevoelige bestemmingen sprake is van een 'goed woon- en leefklimaat'.

VNG-publicatie 'Bedrijven & milieuzonering"

Om niet alle ontwikkelingen bij voorbaat te onderwerpen aan een onnodig langdurig en kostbaar onderzoek is door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uitgebracht. Deze uitgave maakt gebruik van het principe 'functiescheiding'. Door voldoende afstand aan te houden tussen nader bepaalde milieubelastende activiteiten en milieugevoelige bestemmingen kan eenvoudigweg in veel gevallen worden aangetoond dat sprake is een 'goed woon- en leefklimaat'. De VNG-publicatie betreft z.g.n. pseudowetgeving (geen wetgeving maar een algemeen door de rechter aanvaarde methode).

De VNG-publicatie maakt gebruik van een basiszoneringslijst waarin voor nader gedefinieerde bedrijfscategorieën richtafstanden zijn bepaald. Een richtafstand wordt beschouwd als de minimaal aan te houden afstand tussen een milieubelastende activiteit en de milieuhinder gevoelige bestemming waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van milieubelastende (bedrijfs)activiteiten betreffende geluid, geur, stof en gevaar redelijkerwijs kan worden uitgesloten. De genoemde maten zijn indicatief; met een goede motivering kan hiervan worden afgeweken.

Naast de gegeven richtafstanden hanteert de VNG-publicatie twee omgevingstypen, namelijk: een rustige woonwijk/buitengebied en een gemengd gebied. In een rustige woonwijk of buitengebied (omgevingstype 1) wordt functiescheiding nagestreefd. Tussen milieuhinder gevoelige functies en bedrijven dient de minimaal aan te houden 'richtafstand' in acht te worden genomen. In geval van een gemengd gebied (omgevingstype 2), waar sprake is van functiemenging, kan een verkleinde richtafstand worden gehanteerd. In tegenstelling tot rustige woongebieden worden in dergelijke levendige gebieden milieubelastende activiteiten op kortere afstand van milieuhinder gevoelige functies acceptabel geacht. De richtafstand mag in deze gebieden met één afstandsstap worden verkleind (10 meter behorende bij milieucategorie 1 wordt 0 meter, 30 meter van milieucategorie 2 wordt 10 meter van milieucategorie 1, etc.).

Relatie tussen milieucategorie, richtafstanden en omgevingstype

Milieucategorie	**Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk en buitengebied**	**Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied**
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

De gegeven richtafstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. Ze moeten daarom gemotiveerd worden toegepast. Dit betekent dat geringe afwijkingen in de lokale situatie mogelijk zijn

4.8.1 Onderzoek

Er vestigen zich naar verwachting kleine bedrijven en/of zzp-ers in het nieuwe bedrijfsverzamelgebouw. De aanwezige bedrijven zijn op de hoogte gesteld van de voorgenomen plannen en hebben geen bezwaren kenbaar gemaakt.

Op het bedrijventerrein mogen 3.1 categorie bedrijven worden gehuisvest. Dit geldt ook voor het nieuwe gebouw. Vanwege het feit dat er sprake is van een 'gemengd' gebied geldt een afstand van 30 meter tot aan woningen. In zowel in de oude als ook in de nieuwe situatie wordt aan deze afstand niet voldaan. Deze afstand blijft gelijk aan de bestaande afstand waardoor er geen sprake is van extra belemmeringen voor de nabij gelegen woning(en). Daarnaast komt het bedrijfsverzamelgebouw op een afstand van circa 40 meter vanaf de erfgrens van de woning Zuiderzeestraatweg West 22.

In de nabijheid van het gehele bedrijventerrein bevinden zich een aantal woningen binnen een afstand van 30 meter. De locatie van de uitbreiding bevindt zich verder dan 30 meter van deze woningen, waardoor er voor hen geen verslechtering zal zijn van de woon- en leefklimaat.

4.8.2 Conclusie

Het aspect bedrijven- en milieuzonering vormen geen belemmering voor de plannen.

4.9 Verkeer en parkeren

4.9.1 Algemeen

Om te bepalen of het plan geen negatieve effecten heeft op omliggende wegen en de parkeersituatie, worden in deze paragraaf de effecten beschreven van het plan op het verkeer en parkeersituatie.

4.9.2 Onderzoek

Verkeer

CROW geeft voor een bedrijfsverzamelgebouw een verkeersgeneratie van gemiddeld 4 tot 7,9 voertuigbewegingen per 100 m^2 .

Het gebouw is 53,2 x 20 meter en heeft dus een oppervlakte van 1.064 m^2. Er zijn dus maximaal (1.064/100) x 7,9 = 85 verkeersbewegingen per etmaal.

Dit aantal is voor de Zuiderzeestraat West geen enkel probleem.

Parkeren

Voor de parkeernorm gaan we uit van de kengetallen uit de Parkeernota van Elburg. Hierin wordt aangegeven dat er voor een bedrijfsverzamelgebouw een parkeernorm geldt van 2 pp/100 m^2 bvo.

Uitgaande van 1.064 m^2 resulteert dit in afgerond 22 parkeerplaatsen. Op eigen terrein is ruimte voor 37 parkeerplaatsen waardoor ruimschoots aan de parkeernota kan worden voldaan.

Voor de aanwezige bedrijven is door de nieuwe ontwikkeling parkeren geen probleem.



Overzicht parkeerplaatsen

4.9.3 Conclusie

Het aspect verkeer en parkeren is geen belemmering voor dit plan.

4.10 Kabels en leidingen

4.10.1 Algemeen

In het kader van het bestemmingsplan dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van ondergrondse planologisch relevante leidingen (hoofdtransportleidingen). Indien daartoe aanleiding bestaat dient rondom een leiding een zone te worden aangegeven waarbinnen mogelijke beperkingen gelden.

4.10.2 Onderzoek

Aardgastransportleidingen

In het plangebied of in de nabijheid hiervan bevinden zich geen aardgastransportleidingen.

Hoogspanningsleidingen

In het plangebied of in de nabijheid hiervan bevinden zich geen hoogspanningsleidingen.

Rioolleidingen

De rioolleidingen leiden voor dit plan leidt dit niet tot enige belemmering.

Watertransportleidingen

In het plangebied of in de nabijheid hiervan bevinden zich geen watertransportleidingen.

Straalverbindingen

In het plangebied of in de nabijheid hiervan bevinden zich geen straalverbindingen .

Kabels en niet planologisch relevante leidingen

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning wordt de wettelijk verlichte KLIC-melding uitgevoerd. Een dergelijke melding zorgt ervoor dat netwerkbeheerders van kabels en leidingen een melding krijgen van geplande werkzaamheden in de ondergrond. Aan de hand van de melding sturen netwerkbeheerders tekeningen naar de aanvrager. De tekeningen kunnen vervolgens gebruikt worden om na te gaan of er kabels en leidingen aanwezig zijn op de plaats waar gegraven gaat worden. Tijdens het bouwrijp maken van het plangebied worden deze bestaande kabels en leidingen verwijderd dan wel omgelegd.

4.10.3 Conclusie

In en nabij het plangebied van dit bestemmingsplan zijn geen planologisch relevante leidingen en/of verbindingen aanwezig. Er zijn daarom geen belemmeringen te verwachting. Bij graafwerkzaamheden op het terrein dient wel rekening te worden gehouden met eventueel aanwezige kabels en niet-planologische leidingen.

4.11 MER-toets

4.11.1 Algemeen

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in deze integrale afweging te geven. Een bestemmingsplan kan op drie manieren met milieueffect-rapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan); Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3); Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4); Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r. is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). In het geval dat een activiteit wel genoemd staat in de D-lijst maar onder de genoemde drempelwaarde blijft, is een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig.

4.11.2 Onderzoek

4.11.2.1 Artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming

Bij elke activiteit die een extra stikstofdepositie met zich meebrengt, dient te worden getoetst of er sprake is van significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden. In dit geval gaat het om de ontwikkeling van circa 1.065 m2, welke circa 85 extra verkeersbewegingen met zich meebrengt. Wanneer er verwacht wordt dat er sprake is van significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, dient een passende beoordeling te worden opgesteld. Tevens zal er dan een berekening naar de stikstofdepositie benodigd zijn.

In dit geval ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'De Veluwe' op een afstand van circa 2,65 kilometer en de 'Veluwerandmeren'op een afstand van circa 1,54 km. Uit 4.4.2 blijkt dat er geen sprake is van significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden.

In juni 2022 is daarom nagegaan of er sprake is van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden (zie Bijlage X). Uit de AERIUS-berekeningen voor het beschouwde plan komt naar voren dat, in de gebruiksfase, géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (<0,00 mol/ha/jr)(zieBijlage 5) .

4.11.2.2 Drempelwaarden Besluit m.e.r.

In het voorliggende geval is geen sprake van activiteiten die op grond van onderdeel C van het Besluit milieueffectrapportage m.e.r.-plichtig zijn. Wel is sprake van een activiteit die is opgenomen in onderdeel D van het Besluit m.e.r., namelijk: 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.

Daarom dient te worden getoetst of er sprake is van m.e.r-beoordelingsplicht. Hier is sprake van indien de activiteiten de volgende drempelwaarden uit onderdeel D overschrijden:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

Gezien de drempelwaarden wordt geconcludeerd dat voor dit bestemmingsplan geen sprake is van een m.e.r. beoordelingsplicht. Echter, zoals ook in het voorgaande aangegeven, dient ook wanneer ontwikkelingen onder drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er van te vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben.

Gelet op de aard- en omvang van de voorgenomen ontwikkeling is het de vraag of er sprake is van een 'stedelijk ontwikkelingsproject' als bedoeld in onderdeel D 11.2 van het Bestluit milieueffectrapportage. Uit jurisprudentie (ABRvS 15 maart 2017, ECLI:NL:RVS:2017:694) volgt dat het antwoord op deze vraag afhankelijk is van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als de aard en de omvang van de voorziene ontwikkeling moet worden beoordeeld of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject. Niet relevant is of per saldo aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen ontstaan.

Gelet op de kenmerken van het project (zoals het karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r., de verwachte milieuhinder en cumulatie met andere projecten), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. Eén en ander is tevens bevestigd in de in Hoofdstuk 4 opgenomen milieu- en omgevingsaspecten en de daarvoor, indien van toepassing, uitgevoerde onderzoeken. Deze paragraaf wordt in dit geval beschouwd als de vormvrije m.e.r.-toets.

4.11.3 Conclusie

Dit bestemmingsplan is niet m.e.r.-plichtig. Tevens zijn geen nadelige milieugevolgen te verwachten als gevolg van de vaststelling van dit bestemmingsplan.

Hoofdstuk 5 Wijze van bestemmen

In de voorgaande hoofdstukken zijn de in het plangebied voorkomende functies, de ontwikkelingen daarbinnen én de uitgangspunten ten aanzien daarvan aan de orde gesteld. Het beschreven beleid krijgt zijn juridische vertaling in bestemmingen. Deze bestemmingen regelen de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden binnen het plan. De bepalingen die betrekking hebben op de te onderscheiden bestemmingen, zijn vastgelegd in de regels en op de verbeelding van het plan. Het bestemmingsplan geeft dus aan voor welke doeleinden de gronden zijn bestemd en wat daarvoor (on)mogelijk is.

5.1 Wro en Wabo

Het bestemmingplan valt onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Het bestemmingsplan is opgezet volgens de wettelijke regelgeving en qua systematiek volgens de Regeling standaarden ruimtelijke ordening, waaronder de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (versie 2012), met inachtneming van de aanpassingen die voortvloeien uit de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Het plan is digitaal raadpleegbaar uitgevoerd. Het digitale plan verschaft de burger 'online' informatie over het bestemmingsplan. Bovendien is de digitale versie bedoeld voor uitwisseling van gegevens binnen de gemeente en met andere overheidsinstanties.

5.2 De bestemmingen

In deze paragraaf wordt een toelichting gegeven op de bestemmingen die in dit plan voorkomen. Bij de bestemmingen wordt een toelichting gegeven op de inhoud van de daarbij horende regels.

5.2.1 Verkeer en Verkeer - Verblijfsgebied

De hoofdontsluiting van het gebied heeft in dit bestemmingsplan de bestemming 'Verkeer en Verkeer - Verblijfsgebied' gekregen. Binnen de bestemming zijn wegen en straten, voet- en rijwielpaden alsmede parkeervoorzieningen toegestaan. Daarnaast is ondergeschikt het gebruik voor onder meer groen en water toegestaan.

Bouwwerken worden in de beide verkeersbestemming toegestaan, echter met beperkte afmetingen. In dit kader worden lichtmasten specifiek genoemd, omdat deze de algemeen toegestane afmetingen in hoogte overschrijden.

5.2.2 Bedrijventerrein

De voor 'Bedrijventerrein' aangewezen gronden zijn bestemd voor bedrijven in de categorieën 1 tot en met 3.1 van de Staat van bedrijfsactiviteiten

5.2.3 Waarde - Archeologie middelhoog of hoge verwachtingswaarde

In het plangebied is een hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde aangegeven. Ter voorkoming van schade door activiteiten aan mogelijk aanwezige waarden, heeft het gehele plangebied de dubbelbestemmingen voor de 'Waarde - Archeologie'. Deze bestemmingen hebben tot doel het behoud en de bescherming van de mogelijk aanwezige archeologische waarden.

Het uitvoeren van werken en werkzaamheden, niet zijnde bouwwerken, wordt niet uitgesloten. Wel is hiervoor een omgevingsvergunning noodzakelijk, waarbij - vóór verlening - aangetoond moet worden dat geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden. Er is een onderzoeksplicht aan verbonden; archeologisch onderzoek is hiervoor dus noodzakelijk. Een omgevingsvergunning is niet noodzakelijk wanneer het gaat om onderhoudswerken en onderhoudswerkzaamheden.

5.2.4 Leiding - Riool

Deze dubbelbestemming is ter bescherming van de aanwezige Riool leiding. Hierboven mag niet worden gebouwd.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Financiële uitvoerbaarheid

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad gelijktijdig met de vaststelling van het bestemmingsplan moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofdregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk bestemmingsplan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een bestemmingsplan geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

De gemeentelijke kosten zijn beperkt tot de ambtelijke kosten, welke worden verhaald middels de gemeentelijke legesverordening. Eventuele planschade komt voor rekening van de initiatiefnemer. Ten behoeve van deze ontwikkeling is planschade overeenkomst (anterieure overeenkomst) met de initiatiefnemer gesloten. Hiermee is het kostenverhaal anderszins verzekerd en is op grond van artikel 6.12 Wro geen exploitatieplan nodig.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De procedures voor de vaststelling van een bestemmingsplan zijn door de wetgever geregeld. Aangegeven is dat tussen gemeente en verschillende instanties waar nodig overleg over het plan moet worden gevoerd alvorens een ontwerpplan ter visie gelegd kan worden. Bovendien is het noodzakelijk dat belanghebbenden de gelegenheid hebben om hun visie omtrent het plan te kunnen geven. Pas daarna kan de wettelijke procedure met betrekking tot vaststelling van het bestemmingsplan van start gaan.

Wettelijk (voor)overleg

In het Bro is in artikel 3.1.1 opgenomen dat de gemeente bij de voorbereiding van een ruimtelijke ontwikkeling overleg moet plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en rijk die betrokken zijn bij de zorg voor ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn.

Het plan wordt door de gemeente toegezonden naar diverse instanties.

<u>Participatie</u>

In het principe verzoek is aangegeven dat een aantal bedrijven en een woning op de hoogte zijn gesteld van de plannen. Allen hebben aangegeven geen bezwaar te hebben tegen de voorgenomen plannen. Binnenkort worden allen nogmaals op de hoogte gesteld van de laatste stand van zaken.

Bijlagen

Bijlage 1 Landschappelijk inrichtingsplan

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 3 Watertoets

Bijlage 4 Archeologisch onderzoek

Bijlage 5 Stikstof onderzoek

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

het bestemmingsplan 'Zuiderzeestraatweg West 24 Doornspijk' van de gemeente Elburg;

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0230.BPZUIDERZEESTRWW24-0001 met bijbehorende regels en bijlagen;

1.3 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;

1.4 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 aan huis verbonden bedrijf:

een bedrijf dat in een (gedeelte van) of bij een woning wordt uitgeoefend en dat is gericht op het leveren van diensten en/of het vervaardigen van ambachtelijke producten, geheel of overwegend door middel van handwerk, door de gebruik(st)er van de woning, waarbij de aard (qua milieuplanologische hinder) en omvang van de bedrijfsactiviteiten zodanig is, dat deze activiteiten geen onevenredige afbreuk doen aan het woon- en leefmilieu in de directe omgeving;

1.6 aan huis verbonden beroep:

een dienstverlenend beroep op zakelijk, maatschappelijk, juridisch, administratief, medisch, therapeutisch, ontwerptechnisch of kunstzinnig gebied, dat in of bij een woning wordt uitgeoefend door de hoofdbewoner van de woning, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.7 archeologische verwachting:

de aan een gebied toegekende verwachting in verband met de kans op het voorkomen van archeologische relicten;

1.8 archeologische waarde:

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied voorkomende archeologische relicten;

1.9 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.10 bedrijfsgebouw:

een gebouw dat dient voor de uitoefening van een bedrijf;

1.11 bedrijfsmatige exploitatie:

het via een bedrijf, stichting of andere rechtspersoon voeren van een zodanig beheer c.q. exploitatie, dat in de regels aangegeven recreatieverblijven daadwerkelijk recreatief verblijf plaatsvindt;

1.12 bedrijfsvloeroppervlak:

de totale vloeroppervlakte van de ruimte die wordt gebruikt voor een (dienstverlenend) bedrijf of instelling, inclusief opslag- en administratieruimten en dergelijke;

1.13 bedrijfswoning:

een complex van ruimten in of bij een gebouw of op een terrein, bedoeld voor de huisvesting van één huishouden, dan wel twee huishoudens in geval dat inwoning is toegestaan, welk huishouden(s) gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein noodzakelijk is;

1.14 bed en breakfast:

een bedrijfsmatige voorziening gericht op het bieden van de mogelijkheid tot overnachting en het serveren van ontbijt als toeristisch-recreatieve activiteit, welke bedrijfsmatige voorziening ondergeschikt is aan de hoofdbestemming;

1.15 bestaand:

a. bij bouwwerken: een legaal bouwwerk dat op het moment van inwerkingtreding van het plan bestaat of wordt gebouwd, dan wel nadien kan worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, waarvoor de aanvraag voor het tijdstip van terinzagelegging is ingediend.
b. bij gebruik: het legaal gebruik dat op het moment van inwerkingtreding van het plan bestaat en in overeenstemming is met het voorheen geldend planologisch regime.

1.16 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.17 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.18 bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak;

1.19 bijgebouw:

een (vrijstaand of aangebouwd) gebouw dat zowel ruimtelijk als functioneel ondergeschikt is aan het hoofdgebouw, behorende bij een op hetzelfde bouw- of bestemmingsvlak gelegen woning, zoals garages, hobbyruimten en bergingen;

1.20 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;

1.21 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

1.22 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.23 bouwperceelsgrens:

de grens van een bouwperceel;

1.24 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee de gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

1.25 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.26 bouwwijze:

de wijze waarop een woning is gebouwd ten opzichte van andere woningen, zoals vrijstaand, aaneengebouwd en twee-aaneengebouwd;

1.27 cultuurhistorische waarden:

de aan een bouwwerk of gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het beeld dat is ontstaan door het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis van dat bouwwerk of dat gebied heeft gemaakt;

1.28 detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit, met uitzondering van e-commerce;

1.29 dienstverlening:

het bedrijfsmatig verrichten van activiteiten welke bestaan uit het verlenen van diensten aan derden, met of zonder rechtstreeks contact met het publiek, met uitzondering van een garagebedrijf en een seksinrichting;

1.30 ecologische waarden:

de aan een gebied toegekende waarde, gekenmerkt door de onderlinge betrekkingen tussen dieren en planten en de omgeving waarin zij leven;

1.31 e-commerce:

een vorm van bedrijfsvoering waarbij het bedrijf uitsluitend goederen aan particulieren verhandelt door middel van contact met die particulieren, dat uitsluitend verloopt via e-mail, fax, internet, post of telefoon, waardoor geen handelswaren op het bedrijf worden aangeprezen en geen klanten op het bedrijf worden ontvangen en waarbij het bedrijfspand geen uitstraling heeft van een winkelpand, geen toonbank heeft en de goederen niet uitstalt ten verkoop en daarmee een ruimtelijke uitstraling heeft die in overeenstemming is met de bedrijvenfunctie, zijnde een magazijn en/of opslag van goederen;

1.32 extensieve dagrecreatie:

recreatief medegebruik van gronden zoals wandelen, paardrijden, fietsen, varen, zwemmen en vissen, waarbij de recreatie geen specifiek beslag legt op de ruimte;

1.33 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.34 gebruiken:

gebruiken, het doen gebruiken, laten gebruiken en in gebruik geven;

1.35 hoofdgebouw:

een gebouw dat, gelet op de bestemming, als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel kan worden aangemerkt;

1.36 inwoning:

twee huishoudens die één woning bewonen met gemeenschappelijk gebruik van een of meerdere voorzieningen of (verblijfs)ruimten van die woning en waarbij de woning één hoofdtoegang behoudt, van waaruit de (verblijfs)ruimten bereikbaar moeten zijn en de voorzieningen c.q. (verblijfs)ruimten onderling vrij toegankelijk zijn, met dien verstande dat het inwoongedeelte uit maximaal twee verblijfsruimten mag bestaan, geen trapopgang naar bovengelegen woonruimten mag hebben en niet mag zijn afgescheiden middels woningscheidende muren;

1.37 kampeermiddelen:

tenten, tentwagens, kampeerauto's of toer- en stacaravans dan wel andere onderkomens of andere voertuigen of gedeelten daarvan, voor zover niet als bouwwerk aan te merken, die geheel of gedeeltelijk blijvend zijn bestemd of ingericht dan wel worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

1.38 normaal onderhoud, gebruik en beheer:

werkzaamheden die ter plaatse regelmatig terugkeren, teneinde tot een goed beheer van de gronden te komen; hieronder vallen niet de incidentele ingrepen in bijvoorbeeld de cultuurtechnische situatie of werkzaamheden die een onherstelbare aantasting betekenen van de aan een gebied toegekende waarde;

1.39 onderbouw:

het gedeelte van een gebouw, dat wordt afgedekt door een vloer waarvan de bovenkant minder dan 1,20 m boven het peil is gelegen;

1.40 ondergronds:

onder peil;

1.41 overkapping:

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met een dak;

1.42 peil:

a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte bovenkant van de afgewerkte begane vloer bij voltooiing van de bouw;
b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte bovenkant van de afgewerkte begane vloer bij voltooiing van de bouw;
c. indien in of op het water wordt gebouwd: de hoogte van het terrein ter plaatse van het meest nabij gelegen punt waar het water grenst aan het vaste land;

1.43 permanente bewoning:

het bewonen van een ruimte als hoofdwoonverblijf;

1.44 prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

1.45 risicovolle inrichting:

bedrijven waar zeer grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen worden opgeslagen en/of bewerkt;

1.46 seksinrichting:

een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotische/pornografische aard plaatsvinden, waaronder in ieder geval worden verstaan een prostitutiebedrijf, een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.47 uitvoeren:

uitvoeren, het doen uitvoeren, laten uitvoeren en in uitvoering geven;

1.48 voorgevel:

de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel die op het moment van terinzagelegging van het ontwerp van het plan kennelijk als zodanig dient te worden aangemerkt;

1.49 woning:

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden, dan wel twee huishoudens in geval dat inwoning is toegestaan.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de afstand tot de perceelsgrens:

tussen de zijdelingse grens van het perceel en een bepaald punt van het bouwwerk, waar die afstand het kortst is;

2.2 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.3 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;

2.4 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.5 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.6 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.

2.7 het bebouwd oppervlak van een bouwperceel:

de oppervlakte van alle op een bouwperceel gelegen bouwwerken tezamen;

2.8 ondergeschikte bouwdelen:

bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels en balkons buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouwgrenzen niet meer dan 1 meter bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijventerrein

3.1 bestemmingsomschrijving

3.1.1

De voor 'Bedrijventerrein' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. bedrijven in de categorieën 1 tot en met 3.1 van de Staat van bedrijfsactiviteiten (Bijlage 1);
b. een transportbedrijf ter plaatse van de aanduiding 'transportbedrijf';
c. de bestaande bedrijfswoning ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning' waarbij inwoning is toegestaan;
d. aan huis verbonden beroepen, met dien verstande dat het vloeroppervlak dat (mede) wordt gebruikt voor de uitoefening van het beroep niet meer mag bedragen dan 40% van het vloeroppervlak van de woning en niet meer dan 50% van het gezamenlijk vloeroppervlak van de woning en bijbehorende gebouwen, met een maximum van 150 m^2;

met bijbehorende gebouwen, bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wegen en paden, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, water en voorzieningen voor de waterhuishouding, tuinen en erven en bestaande nutsvoorzieningen.

3.1.2

Opslag is toegestaan tot een maximale hoogte van 3 m, met dien verstande dat de afstand van opslag tot de perceelgrens minimaal 4 m bedraagt.

3.2 bouwregels

3.2.1

Bedrijfsgebouwen en bedrijfswoningen voldoen aan de volgende kenmerken:

a. voor zover een of meerdere bouwvlakken zijn opgenomen, mogen gebouwen uitsluitend binnen die bouwvlakken worden gebouwd;
b. goothoogte maximaal 6 m;
c. bouwhoogte van:
    1. bedrijfsgebouwen maximaal 12 m;
    2. bedrijfswoningen maximaal 10 m;
d. inhoud van de bedrijfswoning maximaal 750 m^3;
e. afstand tot de perceelsgrens minimaal 5 m, dan wel de bestaande kleinere afstand.

3.2.2

Bijgebouwen bij de bedrijfswoning voldoen aan de volgende kenmerken:

a. gezamenlijke oppervlakte per bedrijfswoning maximaal 100 m^2;
b. gebouwd op een afstand van minimaal 1 m achter het verlengde van de voorgevel van de bedrijfswoning;
c. goothoogte is maximaal 3 m;
d. bouwhoogte is maximaal 6 m.

3.2.3

Bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, maximaal:

a. erf- en terreinafscheidingen 2 m;
b. overkappingen 2,7 m;
c. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde 4,5 m.

3.2.4

De gezamenlijke oppervlakte van bouwwerken geen gebouwen zijnde in de vorm van overkappingen bedraagt maximaal 20 m^2.

3.3 afwijken van de bouwregels

3.3.1 afstand tot perceelgrens

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.2.1 onder e voor het bouwen van gebouwen tot in de perceelgrens, mits:

a. de afstand tot de openbare weg met de bestemming 'Verkeer' of de bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied' tenminste 3 meter bedraagt;
b. de belangen van de eigenaren en/of gebruikers van betrokken en nabijgelegen gronden niet onevenredig worden geschaad;
c. voor zover het geluidgevoelige functies betreft, wordt gebouwd met inachtneming van het bepaalde in artikel 8.3.

3.3.2 bouwen tot voor de voorgevel van de bedrijfswoning

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.2 voor de bouw van een erker en/of een luifel bij een bedrijfswoning waarvan:

a. de diepte gemeten loodrecht op de voorgevel niet meer bedraagt dan 1,25 meter, waarbij de afstand tot het openbaar toegankelijk gebied minimaal 2,50 meter bedraagt;
b. de breedte niet meer bedraagt dan 2/3 deel van de breedte van de gevel;
c. de hoogte niet meer bedraagt 0,30 meter boven de vloer van de eerste bouwlaag van de woning.

3.4 specifieke gebruiksregels

Onder gebruik in strijd met de bestemming wordt mede verstaan een gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van:

a. een gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een geluidzoneringsplichtige inrichting en bedrijven die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) of het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo) met uitzondering van een zodanig gebruik dat uitdrukkelijk is toegestaan in of krachtens deze regels;
b. een gebruik van de onbebouwde gronden voor opslag van goederen met een hoogte van meer dan 4 m.

3.4.1 Voorwaardelijke verplichting inrichting

Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend:

a. het gebruik van en het in gebruik laten nemen van hoofdgebouwen, zonder de aanleg en instandhouding van de inrichting conform het in Bijlage 2 Landschappelijk inrichtingsplan opgenomen inrichtingsplan.
b. in afwijking van het bepaalde onder a mogen hoofdgebouwen in gebruik worden genomen onder de voorwaarde dat binnen 18 maanden na de verlening van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen voor het hoofdgebouw, uitvoering wordt gegeven aan de aanleg en instandhouding van de inrichting conform het in Bijlage 2 Landschappelijk inrichtingsplan opgenomen inrichtingsplan**.**

3.5 afwijken van de gebruiksregels

Ander bedrijf

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.1.1 onder a voor het toestaan van een ander bedrijf dan ter plaatse is toegestaan, mits:

a. het bedrijf niet is opgenomen in de in Bijlage 1 opgenomen Staat van Bedrijfsactiviteiten, maar het een bedrijf betreft dat voor wat betreft de aard en de omvang van de milieuhinder die het veroorzaakt gelijk kan worden gesteld met een bedrijf genoemd in de categorieën 1 tot en met 3.1;
b. voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein;
c. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de bouw- en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden.

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen en straten;
b. voet- en rijwielpaden;
c. parkeervoorzieningen;

en mede bestemd voor:

d. nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen en water, wegen en paden;

met de daarbij behorende:

e. bouwwerken, geen gebouwen zijnde en erven.

4.2 Bouwregels

4.2.1

Gebouwen mogen niet worden gebouwd.

4.2.2

Bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, maximaal:

a. 2 m voor een erf- of terreinafscheiding;
b. 5 m voor een speelvoorziening;
c. 6 m voor een lichtmast;
d. 5 m voor overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

4.2.3 Nadere eisen

Het is in bijzondere gevallen mogelijk om aan de afmetingen van de bebouwing nadere eisen te stellen.

Dit kan indien dit noodzakelijk is:

a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
b. ter waarborging van de verkeersveiligheid;
c. ter waarborging van de ongestoorde ligging van kabels en leidingen;
d. ter waarborging van het uitzicht van woningen.

Artikel 5 Waarde - Archeologie hoge verwachtingswaarde

5.1 bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie hoge verwachtingswaarde' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, de bescherming en/of het herstel van archeologische waarden in de bodem.

5.2 bouwregels

5.2.1 algemeen

Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden de volgende regels:

a. bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 120 m^2, dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarde van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld;
b. indien uit het onder a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het oprichten van het vergunde bouwwerk zullen worden verstoord, kan het bevoegd gezag een of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals alternatieven voor heiwerk, het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht; of
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; of
    3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een archeologisch deskundige op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; en/of
    4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden schriftelijk verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan;
c. het overleggen van een rapport is niet nodig indien de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie, hetgeen is getoetst door de archeologisch deskundige, afdoende is vastgesteld. Het onder sub b bepaalde is van overeenkomstige toepassing.

5.2.2 advies archeoloog

Alvorens het bevoegd gezag beslist over een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 5.2.1 sub a, winnen zij advies in bij de archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van de omgevingsvergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja welke voorwaarden dienen te worden gesteld.

5.2.3 uitzondering bouwregels

Het bepaalde in artikel 5.2.1 sub a geldt niet indien:

a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn; of
b. het bouwplan betrekking heeft op vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut, met uitzondering van nieuwe kelders; of
c. gebouwen maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering worden vergroot, met behoud van bestaande funderingen; of
d. bij de oprichting van het bouwwerk de ondergrond niet dieper dan 0,3 meter wordt geroerd.

5.3 nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen met betrekking tot:

a. de afmetingen van bouwwerken;
b. de situering van bouwwerken;
c. de inrichting en het gebruik van gronden;

indien uit archeologisch onderzoek is gebleken dat ter plaatse behoudens- en beschermenswaardige archeologische monumenten of resten aanwezig zijn. De nadere eisen zijn er op gericht de archeologische waarden zoveel mogelijk in de grond (in situ) te behouden.

5.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.4.1 algemeen

Onverminderd het in de Erfgoedwet bepaalde is het verboden om zonder omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de volgende andere werken of werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

a. het ophogen van de bodem met meer dan 1 m;
b. grondwerkzaamheden dieper dan 0,3 m onder het maaiveld over een oppervlakte van meer dan 120 m^2, waartoe worden gerekend woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het graven of vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage en/of oppervlakteverhardingen;
c. bodem verlagen of afgraven (ook ten behoeve van het verwijderen van bestaande funderingen) van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
d. het verlagen van het waterpeil;
e. het tot stand brengen en/of in exploitatie brengen van boor- en pompputten;
f. het uitvoeren van heiwerken en/of indrijven van scherpe voorwerpen in de bodem;
g. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
h. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur door middel van sleuven breder dan 0,80 meter.

5.4.2 uitzonderingen

Het in artikel 5.4.1 opgenomen verbod geldt niet:

a. voor werken en werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,3 m onder het bestaande maaiveld;
b. voor werken en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud, met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
c. voor werken en werkzaamheden in het kader van het normale agrarische gebruik;
d. voor werken en werkzaamheden binnen een afstand van maximaal 2,5 m uit een bestaande fundering van een bestaand bouwwerk;
e. voor werken en werkzaamheden in de bodem waarvoor op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden in dit kader is verleend;
f. ingeval op grond van de Erfgoedwet een vergunning is vereist dan wel overige bepalingen van de Erfgoedwet van toepassing zijn.

5.4.3 beoordelingscriteria

Ten aanzien van de in artikel 5.4.1 genoemde vergunning gelden de volgende beoordelingscriteria:

a. de vergunning kan slechts worden verleend voor zover de archeologische waarden niet onevenredig worden aangetast, hetgeen moet blijken uit een rapport dat de aanvrager bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning dient te overleggen. In het rapport moeten de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien het rapport daartoe aanleiding geeft, dient op advies van de archeologisch deskundige zo nodig een opgraving plaats te vinden;
b. het overleggen van een rapport is niet nodig indien naar het oordeel van burgemeester en wethouders de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie, hetgeen is getoetst door de archeologisch deskundige, afdoende is vastgesteld.

5.4.4 voorwaarden aan de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden

a. Het bevoegd gezag kan de omgevingsvergunning onder beperkingen verlenen en kan voorschriften aan de omgevingsvergunning verbinden, waaronder:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht; of
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; of
    3. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een

archeologisch deskundige op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; en/of

4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden schriftelijk verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan;

b. Voordat het bevoegd gezag beslist over het verlenen van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 5.4.1winnen zij advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van een omgevingsvergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja welke voorwaarden dienen te worden gesteld.

5.5 wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen deze bestemming wijzigen door:

a. de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie hoge verwachtingswaarde' geheel of gedeeltelijk te laten vervallen, indien op basis van nader archeologisch onderzoek is aangetoond, dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel er niet langer archeologische begeleiding of zorg nodig is;

b. de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie hoge verwachtingswaarde' te wijzigen in 'Waarde - Archeologie AMK' indien uit nader archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn.

Artikel 6 Waarde - Archeologie middelhoge verwachtingswaarde

6.1 bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachtingswaarde' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, de bescherming en/of het herstel van archeologische waarden in de bodem.

6.2 bouwregels

6.2.1 algemeen

Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden de volgende regels:

a. bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 500 m^2, dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarde van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld;
b. indien uit het onder a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het oprichten van het vergunde bouwwerk zullen worden verstoord, kan het bevoegd gezag een of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals alternatieven voor heiwerk, het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht; of
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; of
    3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een archeologisch deskundige op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; en/of
    4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden schriftelijk verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan;
c. het overleggen van een rapport is niet nodig indien de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie, hetgeen is getoetst door de archeologisch deskundige, afdoende is vastgesteld. Het onder sub b bepaalde is van overeenkomstige toepassing.

6.2.2 advies archeoloog

Alvorens het bevoegd gezag beslist over een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 6.2.1 sub a, winnen zij advies in bij de archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van de omgevingsvergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja welke voorwaarden dienen te worden gesteld.

6.2.3 uitzondering bouwregels

Het bepaalde in artikel 6.2.1 sub a geldt niet indien:

a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn; of
b. het bouwplan betrekking heeft op vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut, met uitzondering van nieuwe kelders; of
c. gebouwen maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering worden vergroot, met behoud van bestaande funderingen; of
d. bij de oprichting van het bouwwerk de ondergrond niet dieper dan 0,3 meter wordt geroerd.

6.3 nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen met betrekking tot:

a. de afmetingen van bouwwerken;
b. de situering van bouwwerken;
c. de inrichting en het gebruik van gronden;

indien uit archeologisch onderzoek is gebleken dat ter plaatse behoudens- en beschermenswaardige archeologische monumenten of resten aanwezig zijn. De nadere eisen zijn er op gericht de archeologische waarden zoveel mogelijk in de grond (in situ) te behouden.

6.4 omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.4.1 algemeen

Onverminderd het in de Erfgoedwet bepaalde is het verboden om zonder omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de volgende andere werken of werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

a. het ophogen van de bodem met meer dan 1 m;
b. grondwerkzaamheden dieper dan 0,3 m onder het maaiveld over een oppervlakte van meer dan 500 m^2, waartoe worden gerekend woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het graven of vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage en/of oppervlakteverhardingen;
c. bodem verlagen of afgraven (ook ten behoeve van het verwijderen van bestaande funderingen) van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
d. het verlagen van het waterpeil;
e. het tot stand brengen en/of in exploitatie brengen van boor- en pompputten;
f. het uitvoeren van heiwerken en/of indrijven van scherpe voorwerpen in de bodem;
g. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
h. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur door middel van sleuven breder dan 0,80 meter.

6.4.2 uitzonderingen

Het in artikel 6.4.1 opgenomen verbod geldt niet:

a. voor werken en werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,3 m onder het bestaande maaiveld;
b. voor werken en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud, met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
c. voor werken en werkzaamheden in het kader van het normale agrarische gebruik;
d. voor werken en werkzaamheden binnen een afstand van maximaal 2,5 m uit een bestaande fundering van een bestaand bouwwerk;
e. voor werken en werkzaamheden in de bodem waarvoor op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden in dit kader is verleend;
f. ingeval op grond van de Erfgoedwet een vergunning is vereist dan wel overige bepalingen van de Erfgoedwet van toepassing zijn.

6.4.3 beoordelingscriteria

Ten aanzien van de in artikel 6.4.1 genoemde vergunning gelden de volgende beoordelingscriteria:

g. de vergunning kan slechts worden verleend voor zover de archeologische waarden niet onevenredig worden aangetast, hetgeen moet blijken uit een rapport dat de aanvrager bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning dient te overleggen. In het rapport moeten de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien het rapport daartoe aanleiding geeft, dient op advies van de archeologisch deskundige zo nodig een opgraving plaats te vinde n;
h. het overleggen van een rapport is niet nodig indien naar het oordeel van burgemeester en wethouders de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie, hetgeen is getoetst door de archeologisch deskundige, afdoende is vastgesteld.

6.4.4 voorwaarden aan de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden

a. Het bevoegd gezag kan de omgevingsvergunning onder beperkingen verlenen en kan voorschriften aan de omgevingsvergunning verbinden, waaronder:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht; of
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; of
    3. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een

archeologisch deskundige op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; en/of

4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden schriftelijk verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan;

b. Voordat het bevoegd gezag beslist over het verlenen van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 6.4.1 winnen zij advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van een omgevingsvergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja welke voorwaarden dienen te worden gesteld.

6.5 wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen deze bestemming wijzigen door:

a. de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachtingswaarde' geheel of gedeeltelijk te laten vervallen, indien op basis van nader archeologisch onderzoek is aangetoond, dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel er niet langer archeologische begeleiding of zorg nodig is.
b. de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachtingswaarde' te wijzigen in 'Waarde - Archeologie AMK' indien uit nader archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8 Algemene bouwregels

8.1 bestaande maatvoering

In die gevallen dat de bestaande goothoogte, bouwhoogte, oppervlakte, inhoud en/of afstand tot enige op de kaart aangegeven lijn van bouwwerken, die in overeenstemming met het bepaalde in de Woningwet tot stand zijn gekomen, minder dan wel meer bedraagt dan in de bouwregels in Hoofdstuk 2 van deze regels is voorgeschreven respectievelijk toegestaan, geldt die goothoogte, bouwhoogte, oppervlakte, inhoud en/of afstand in afwijking daarvan als minimaal respectievelijk maximaal toegestaan.

8.2 ondergrondse bouwwerken

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken geldt dat deze uitsluitend mogen worden gebouwd binnen de contouren van het hoofdgebouw of buiten deze contouren voorzover de oppervlakte niet groter is dan de toegestane oppervlakte bijgebouwen tot een maximum van 100 m2, met dien verstande dat de ondergrondse bouwdiepte maximaal 3 m mag bedragen.

8.3 Geluidzones

8.3.1 Geluidzones langs wegen

Indien en voor zover gronden zijn gelegen binnen een zone van:

a. 250 m ter weerszijden van een weg met een of twee rijstroken;
b. 400 m ter weerszijden van een weg met drie of vier rijstroken;

mogen toegelaten woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen uitsluitend worden gerealiseerd of vervangen met inachtneming van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder of een vastgestelde hogere grenswaarde, behoudens voor zover artikel 76 lid 3 van de Wet geluidhinder van toepassing is.

8.4 parkeer-, laad- en losruimte

8.4.1 parkeerruimte

a. Indien het (beoogde) gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het parkeren of stallen van auto's, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend verleend indien in of op het bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein dat bij het bouwwerk hoort, wordt voorzien in die behoefte.
b. Bij de toepassing van het bepaalde onder a worden de beleidsregels in acht genomen zoals opgenomen in de Parkeernota, zoals deze geldt op het moment van inwerkingtreding van dit plan, waarbij geldt dat indien gedurende de planperiode een nieuwe versie van de parkeernota wordt vastgesteld, deze nieuwe versie in acht wordt genomen.
c. Bij het bepaalde onder a wordt bij de beoordeling van de vraag of wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid alleen gelet op de toename van de parkeerbehoefte als gevolg van het bouwplan.

8.4.2 laad- en losruimte

Indien het beoogde gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend verleend indien aan of in dat bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein bij dat bouwwerk wordt voorzien in die behoefte. Deze bepaling geldt niet voor bestaande situaties, waarbij de herbouw van een gebouw zonder functiewijziging wordt beschouwd als een bestaande situatie.

8.4.3 afwijken

Bij een omgevingsvergunning kan met inachtneming van het gestelde in de Parkeernota worden afgeweken van het bepaalde in lid 8.4.1 en 8.4.2:

a. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit of
b. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

8.4.4 parkeerfonds

Bij gebruikmaking van de bevoegdheid als bedoeld in lid 8.4.3 kan het bevoegd gezag een financiële voorwaarde verbinden aan de omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag legt in een nadere regel de bepalingen omtrent het parkeerfonds en de hoogte van de financiële voorwaarde vast.

8.4.5 nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan het aantal parkeerplaatsen, de situering van de parkeerplaatsen en de situering van laad- en losruimte te behoeve van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de milieusituatie;
c. de verkeersveiligheid;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
e. de sociale veiligheid;
f. de externe veiligheid.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

9.1 strijdig gebruik

Onder gebruik in strijd met alle bestemmingen wordt in elk geval verstaan:

a. een gebruik van gronden als stort- en/of opslagplaats van bagger, grond, puin, grind en/of afval, met uitzondering van een zodanig gebruik voor het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud;
b. een gebruik van gronden als stallings- en/of opslagplaats van één of meer aan het gebruik onttrokken machines, voer-, vaar- of vliegtuigen of onderdelen daarvan, met uitzondering van een zodanig gebruik voor het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud;
c. een gebruik van gronden als uitstalling-, opslag-, stand- of ligplaats voor kampeer- en verblijfsmiddelen met uitzondering van een zodanig gebruik voor het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud. Onder het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud wordt in ieder geval verstaan het gebruik van een bouwperceel behorende bij een woning voor de stalling van maximaal 1 toercaravan;
d. een gebruik van gronden en bouwwerken voor een seksinrichting dan wel ten behoeve van prostitutie;

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

10.1 kleinschalige afwijkingen

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

a. in het plan genoemde goothoogten en bouwhoogten, waarbij een overschrijding is toegestaan tot maximaal 10% van de goothoogten en bouwhoogten;
b. de regels en toestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, waarbij een overschrijding is toegestaan tot maximaal 2,0 m en deze noodzakelijk is in verband met de uitmeting van het terrein of uit een oogpunt van doelmatig gebruik van de gronden en/of de bebouwing;
c. de regels en toestaan dat de bouwhoogte ten behoeve van zend-, ontvang- en/of sirenemasten wordt vergroot tot maximaal 45 m en de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot maximaal 10 m;
d. de regels en de bouw toestaan van niet voor bewoning bestemde gebouwen met een inhoud van ten hoogste 25 m^3 en een bouwhoogte van ten hoogste 3,5 m ten dienste van het openbaar nut, zoals schakelhuisjes, wachthuisjes, transformatorhuisjes, alsmede andere bouwwerken, zoals muurtjes, standbeelden en lichtmasten; gasdrukmeetstations en verkooppunten voor motorbrandstoffen uitgezonderd;
e. de bouw van een schuilgelegenheid voor dieren met een oppervlakte van maximaal 15 m^2 en een hoogte van maximaal 2,7 m, mits de perceelsgrootte minimaal 1 ha bedraagt en het perceel niet direct grenst aan het erf van de woning van de aanvrager van de omgevingsvergunning.

10.2 voorwaarden afwijking

Een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 10.1 kleinschalige afwijkingen kan slechts worden verleend, mits:

a. de belangen van de eigenaren en/of gebruikers van betrokken en nabijgelegen gronden niet onevenredig worden geschaad;
b. het straat- en bebouwingsbeeld en de verkeersveiligheidsbelangen niet onevenredig worden geschaad.

10.3 zonnepanelen

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het plan ten behoeve van het oprichten van zonnepanelen ten dienste van opwekking van elektriciteit voor eigen gebruik, een en ander met bijbehorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten dienste van de zonnepanelen, mits:

a. de zonnepanelen worden opgericht binnen een bouwvlak, dan wel een bouwperceel indien geen bouwvlak aanwezig is, bij een woning of bedrijfswoning, met dien verstande dat:
b. de bouwhoogte maximaal 1,5 m bedraagt;
c. de gezamenlijke oppervlakte maximaal 100 m^2 bedraagt;
d. de afstand tot de bouwperceelgrens minimaal 3 m bedraagt;
e. zonnepanelen niet worden opgericht voor de voorgevel van de woning of bedrijfswoning;

Artikel 11 Algemene wijzigingsregels

11.1 algemene wijzigingen

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen voor het aanbrengen van geringe veranderingen in de plaats, ligging en/of afmetingen van bestemmingsgrenzen, met inachtneming van de volgende voorwaarden:

a. bestemmingsgrenzen mogen met niet meer dan 5 m worden verschoven;
b. de belangen van de eigenaren en/of gebruikers van betrokken en nabijgelegen gronden mogen niet onevenredig worden geschaad;
c. het straat- en bebouwingsbeeld en de verkeersveiligheidsbelangen niet onevenredig worden geschaad;
d. het toestaan van de bouw van niet voor bewoning bestemde gebouwen met een bouwhoogte van ten hoogste 5 m en een inhoud van ten hoogste 75 m^3 ten dienste van het openbare nut en overige openbare dienstverlening;
e. de reconstructie van de binnen het plangebied gelegen wegen, met dien verstande dat de op de verbeelding voorkomende bestemming Verkeer ter weerszijden met ten hoogste 25 m mag worden verbreed.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 overgangsrecht bouwwerken

12.1.1 algemeen

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.

12.1.2 vergroten inhoud

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in artikel 12.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in artikel 12.1.1 met maximaal 10%.

12.1.3 uitzondering

Artikel 12.1.1 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 overgangsbepalingen van dat plan.

12.2 overgangsrecht gebruik

12.2.1 algemeen

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

12.2.2 strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in artikel 12.2.1, 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.

12.2.3 onderbroken gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in artikel 12.2.1, 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.

12.2.4 uitzondering

Artikel **O**12.2.1 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 'Zuiderzeestraatweg West 24 Doornspijk'.

Aldus vastgesteld door de raad van de gemeente Elburg op .....

Bijlagen

Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten

Bijlage 2 Landschappelijk inrichtingsplan

Verbeelding

LANDSCHAPPELIJK INRICHTINGSPLAN

ZUIDERZEESTRAATWEG WEST 24E, DOORNSPIJK



OP'T EEKT
groenontwerp

COLOFON

Landschappelijk inrichtingsplan Zuiderzeestraatweg 24E te Doornspijk

In opdracht van:	Gemeente Elburg | contactpersoon dhr. H. ter Beeke
Initiatiefnemer:	De heer M. van Wijhe, Oude Harderwijkerweg 13, 8085 PE Doornspijk
Datum:	December 2022
Uitvoering:	Op ’t Eekt Groenontwerp | J. Schuiling-Bakker | groenontwerper
	M 06 – 51785941 | info@opheteekt.nl

AANLEIDING

Iniatiefnemer, de heer M. van Wijhe, is eigenaar van een gedeelte van de opstallen op de bedrijfsverzamellocatie aan de Zuiderzeestraatweg West 24 te Doornspijk. De locatie stond van oudsher bekend als de vestiging van Transportbedrijf Van der Weerd en is de laatste 25 jaar getransformeerd naar een bedrijfsverzamellocatie waar diverse bedrijven gevestigd zijn. Iniatiefnemer wordt de laatste jaren geconfronteerd met een stijgende vraag naar bedrijfsruimte en heeft op een deel van zijn terrein, betreffende Zuiderzeestraatweg West 24^{E}, nog ruimte voor uitbreiding.

Het plan voorziet in het uitbreiden van de bedrijvigheid binnen het bestemmingsvlak bedrijventerrein met een bedrijfsverzamelgebouw. Volgens de huidige bestemming van de planlocatie zijn bedrijven toegestaan met milieucategorie 3.1. Het nieuw te realiseren bedrijfsgebouw past niet binnen het bouwvlak.

Door iniatiefnemer is een verzoek tot bestemmingsplanwijziging aanvraagd teneinde het bouwvlak van het perceel te vergroten.

Het perceel valt onder het bestemmingsplan Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018, en kent verschillende bestemmingen. Er is sprake van de enkelbestemming ‘Bedrijven art. 7’ en de dubbelbestemmingen ‘Waarde – Archeologie middelhoge verwachtingswaarde art. 34’.

Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Doornspijk sectie E8841 en heeft een grootte van 4.421 m2. De ligging is in het landelijk buitengbied.

De gemeente Elburg heeft van de Omgevingsdienst Noord-Veluwe en de Provincie Gelderland het verzoek gekregen zorg te dragen voor een groene inrichting c.q. landschappelijke inpassing van het bedrijfsverzamelgebouw.

Dit landschappelijk inrichtingsplan voorziet in de landelijke inpassing, rekening houdend met het Landschappelijk ontwikkelingsplan (LOP) van de gemeente Elburg.



Afb. Luchtfoto plangebied bestaande situatie Bron: Google Earth

LANDSCHAP

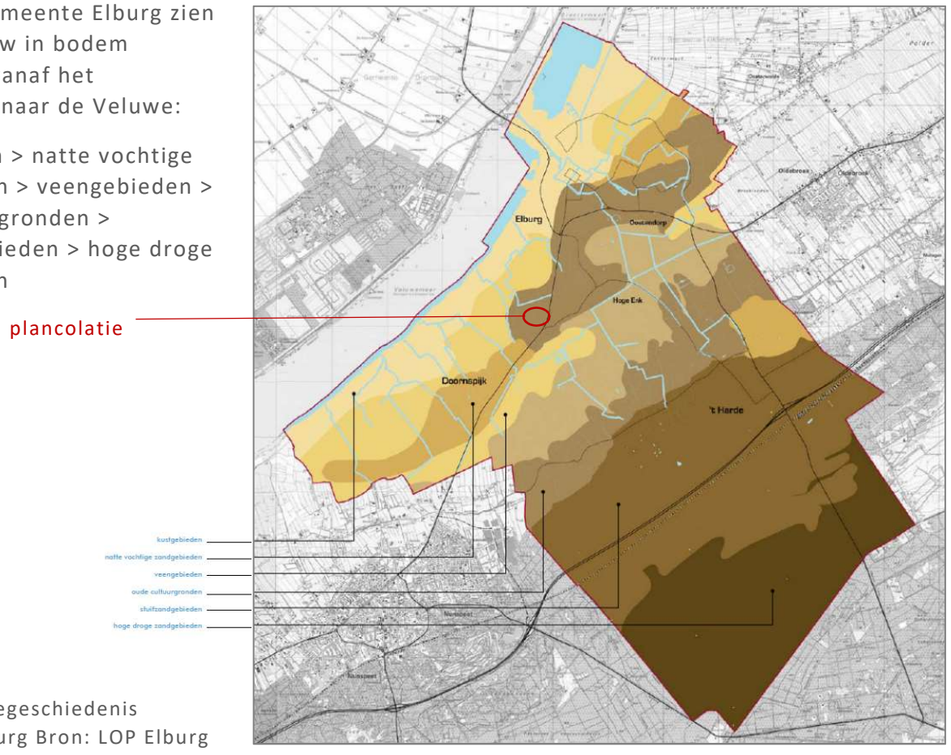
De planlocatie is gelegen aan de Zuiderzeestraatweg West, in het buitengebied van Doornspijk en in de omgeving van het buurtschap Hoge Enk. De Zuiderzeestraatweg is in 1827 aangelegd en is van oudsher een belangrijke verbindingsweg tussen Zwolle en Amersfoort. De weg ligt op de overgang van het open polderlandschap naar de oude cultuurgronden van het halfopen kampenlandschap.

ONTSTAANSGESCHIEDENIS LANDSCHAP

In de ijstijden is door de stuwing van het landijs de stuwwal van het Veluwemassief ontstaan. De stuwwal van de Veluwe gaat in noordwestelijke richting (= de richting van het Veluwemeer) over in laag gelegen gebieden. Na de ijstijden steeg het grondwaterpeil en ontstonden er tijdens de vroege middeleeuwen in de lager gelegen gebieden veen en moerasbossen. Op de hogere droge gronden kwam bos en heide voor.

Binnen de gemeente Elburg zien we de opbouw in bodem veranderen vanaf het Veluwemeer naar de Veluwe:

kustgebieden > natte vochtige zandgebieden > veengebieden > oude cultuurgronden > stuifzandgebieden > hoge droge zandgebieden



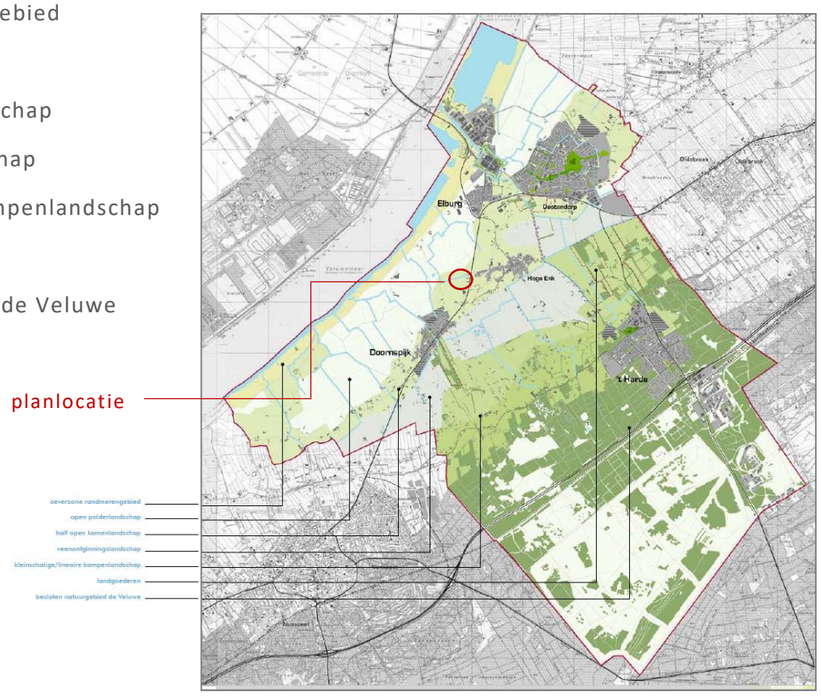
Afb. Occupatiegeschiedenis gemeente Elburg Bron: LOP Elburg

Duidelijk zichtbaar is dat de verschillende zones evenwijdig aan de kustlijn van het Veluwemeer lopen.

In het gebied tussen het Veluwemassief en de randmeren bepaalden de bodemopbouw en de grondwaterstand het ontstaan van het landschap door de manier van bewerken en gebruik. De zandgronden aan de rand van de stuwwal werden als eerste ontgonnen voor de landbouw. De veengebieden richting de randmeren werden onderbroken door dekzandruggen, waarop bebouwing plaatsvond, o.a. bij de lijn Doornspijk-Hoge Enk en het buurtschap Wessinge. De afwatering van het gebied ging via een stelsel van beken en sloten. Door de behoefte aan landbouwgrond werden de veengebieden ontgonnen en ontstonden de strokenverkavelingen en het kenmerkende open, weidse karakter ervan. Oude veedriften zorgden voor verbindingen tussen de hogere drogere zandgronden en de lagere veengebieden.

Binnen de gemeente Elburg zijn door de ontstaansgeschiedenis van de bodem en de cultuurhistorische invloeden de verschillende landschapstypen ontstaan:

- oeverzone randmerengebied
- open polderlandschap
- half open kampenlandschap
- veenontginningslandschap
- kleinschalig/lineair kampenlandschap
- landgoederen
- besloten natuurgebied de Veluwe

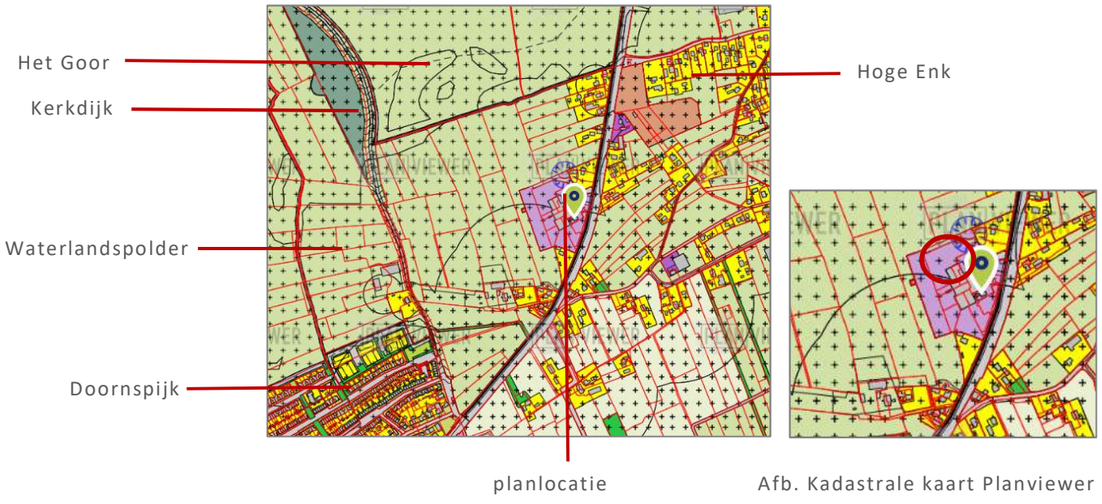


Afb. Landschapstypen gemeente Elburg Bron: LOP Elburg

PLANLOCATIE

HUIDIGE SITUATIE

De ligging van de planlocatie is op een bedrijventerrein, gelegen aan de Zuiderzeestraatweg West in Doornspijk. De Zuiderzeestraatweg is een belangrijke ontsluitingsweg tussen Zwolle en Amersfoort. Ten noorden ligt een laaggelegen weidegebied, Het Goor, wat al sinds de 14e eeuw als inscharingsgebied voor vee wordt gebruikt. Het Goor wordt aan de westkant begrensd door de Kerkdijk, een dijk die de oorspronkelijk plek van Doornspijk (met de Ludgeruskerk) aan de Zuiderzeekust verbond met de hoger gelegen delen. Naast de Kerkdijk ligt de Waterlandspolder. Op het bedrijventerrein was decennialang Transportbedrijf Van der Weerd gevestigd. Momenteel worden de gebouwen gebruikt door meerdere bedrijven. Aan de zijde van de Waterlandspolder is een parkeerterrein van de gemeente gevestigd.



Afb. Kadastrale kaart Planviewer

HUIDIGE INRICHTING PLANLOCATIE









OMGEVING

Vanaf de planlocatie is er rondom vrij zicht over de weilanden en is aan de linkerkant de Kerkdijk zichtbaar. Aan de rechterkant zijn de contouren zichtbaar van de beplanting aan de achterkant van de erven langs de Zuiderzeestraatweg (o.a. eik en berk). Tegenover het bedrijventerrein is er zicht over de weilanden naar Het Goor. In het zichtveld staan een oude es en verschillende knotwilgen langs een sloot.







PLANLOCATIE

BODEM en GRONDWATERTRAP

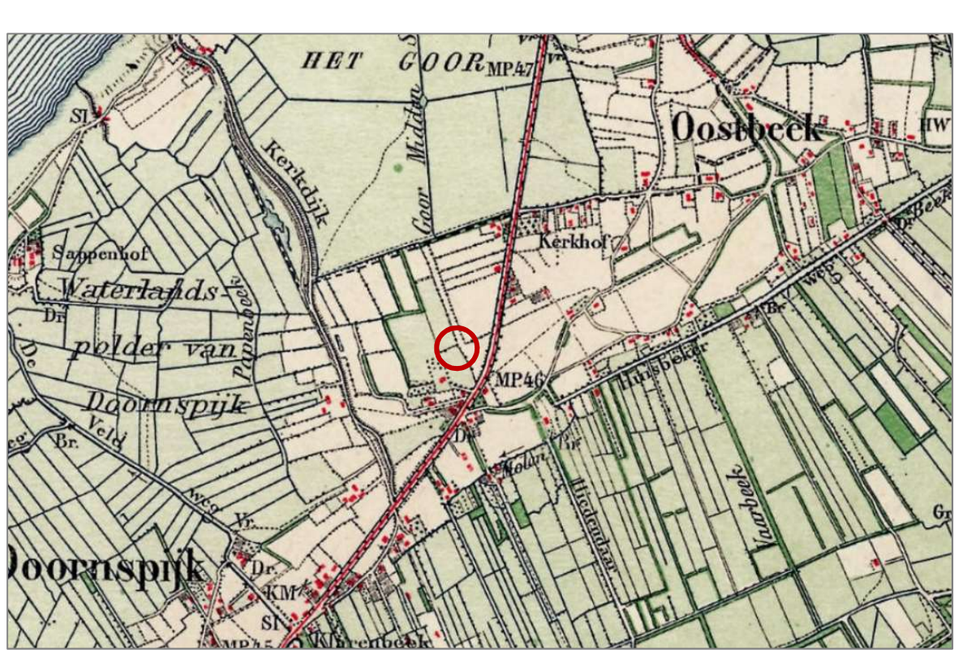
De bodem van de planlocatie bestaat uit laarpodzolgrond, leemarm en zwak, lemig fijn zand.

De grondwatertrap is in het gebied II.

LANDSCHAP

De planlocatie bevindt zich in het halfopen kampenlandschap, dichtbij de grens van het open polderlandschap. Dit landschapstype op een dekzandrug kenmerkt zicht door karakteristieke landschapselementen, zoals houtwallen en singels op de perceelsgrenzen, en het blokvormig verkavelingspatroon. Er is openheid richting het omringende landschap.

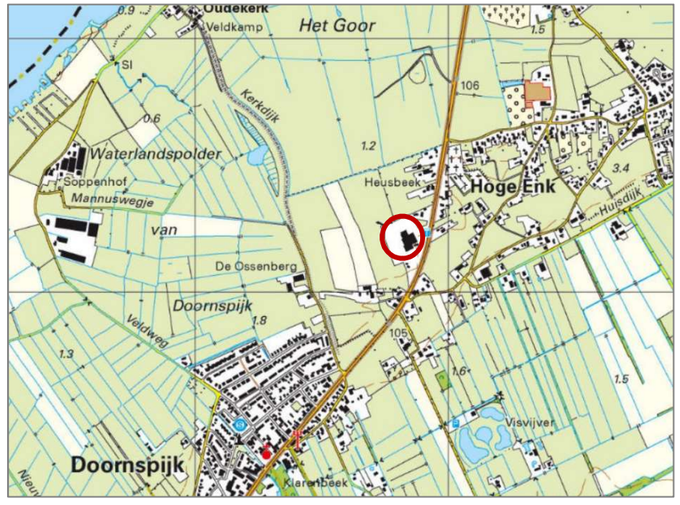
Op de historische kaarten is te zien dat in de omgeving van de planlocatie (het gebied tussen de Kerkdijk, Het Goor en de Zuiderzeestraatweg) de groene structuren aanwezig waren van het halfopen kampenlandschap (houtsingels, bomenrijen). Ook de blokverkaveling is herkenbaar. In de loop der tijd is dit gedeelte meer open geworden door het verdwijnen van de groene structuren en zijn de percelen grootschaliger geworden. Op de planlocatie lijkt het daardoor of het gedeelte tegenover het bedrijventerrein en Het Goor bij elkaar horen qua landschapstype.



Afb. Historische kaart 1900 Bron: Topotijdreis



Afb. Historische kaart 1950 Bron: Topotijdreis

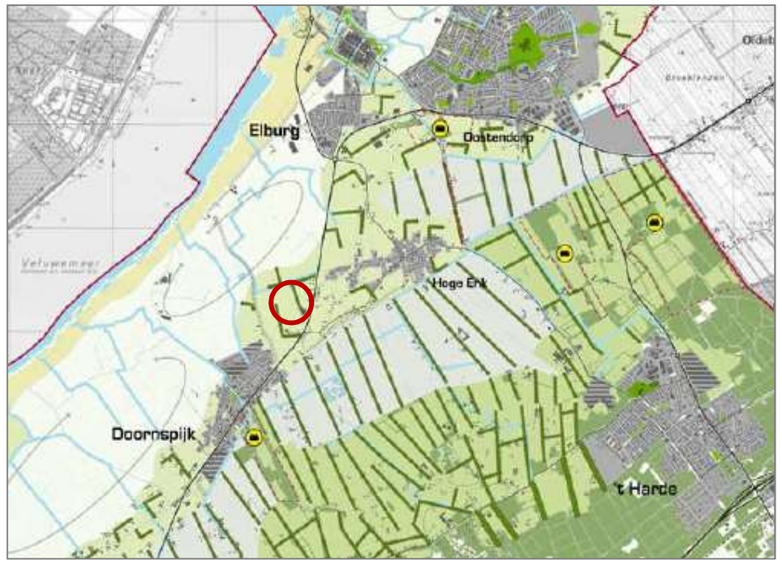


Afb. Topografische kaart 2021 Bron: Topotijdreis

UITGANGSPUNTEN

Door de gemeente Elburg is het Landschapsontwikkelingsplan Elburg (LOP) uitgewerkt om in het buitengebied de bescherming van waarden te waarborgen. Het buitengebied is opgedeeld in verschillende landschapstypen om de unieke landschappelijke verscheidenheid te behouden en waar mogelijk te versterken. Het plangebied valt binnen het ‘half open kampenlandschap’, zoals hieronder weergegeven.

De denkrichting bestaat uit het herstel van de samenhang en balans tussen de verschillende elementen: houtwallen, singels, wegbeplanting, erfbeplanting, open ruimtes, bebouwing en sloten. In dit landschapstype moet gezocht worden naar een goede balans tussen aangeplante perceelsranden en open percelen. Het karakter van een half open landschap moet behouden blijven.



Afb. Half open kampenlandschap Bron: LOP Elburg

TOELICHTING

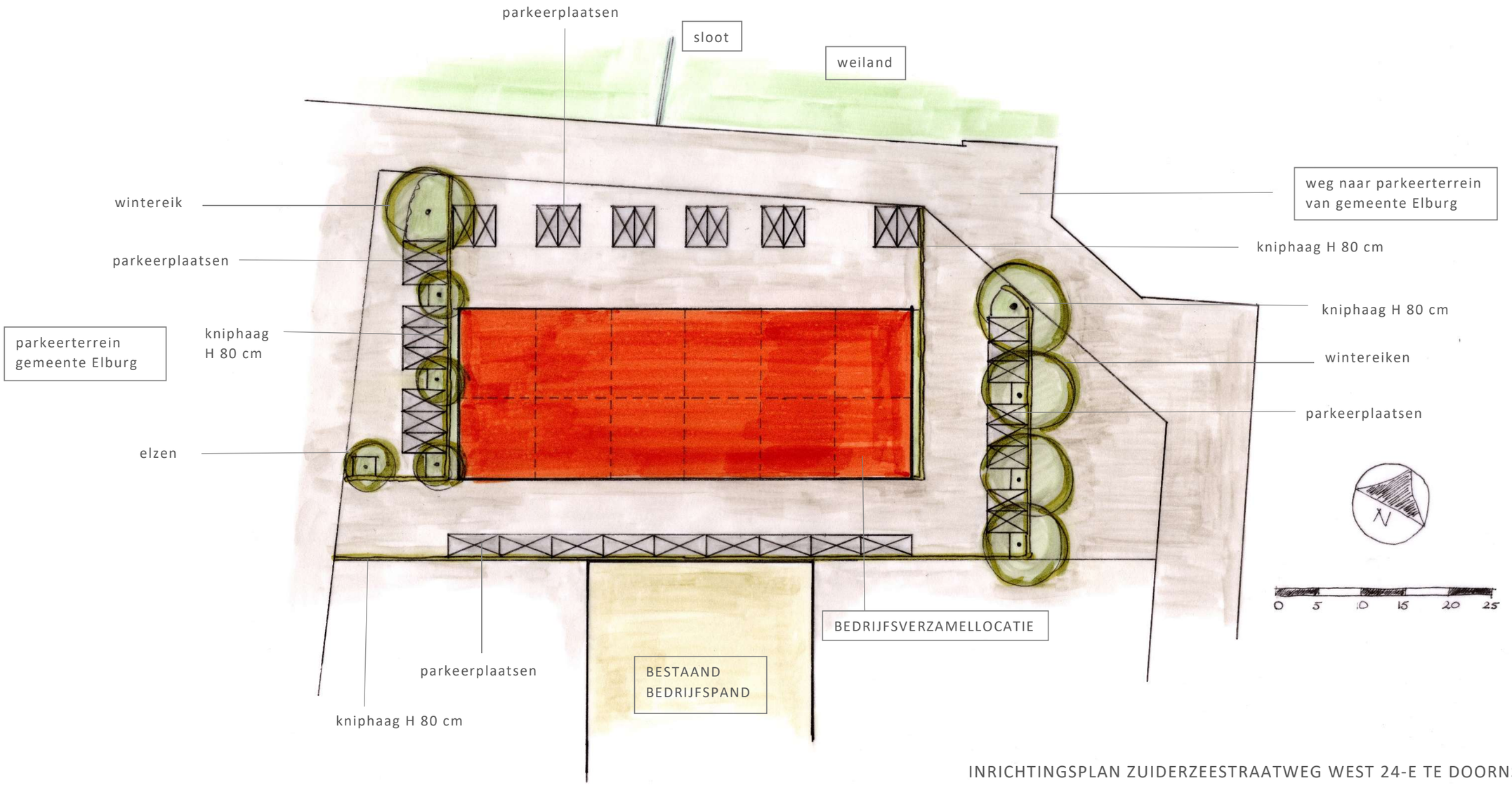
Daar waar de erven in de omgeving zijn voorzien van een groen kader, en daardoor bijdragen aan de waarde van het landschap, ontbreekt dit bij het gehele bedrijventerrein. Het open karakter van het terrein wordt versterkt door het (grotendeels) verdwijnen van de groene structuren in de weilanden richting Het Goor. Daarom is het wenselijk het karakter van het halfopen kampenlandschap terug te brengen op de planlocatie.

De bedrijfsverzamellocatie bestaat uit een gebouw met 12 te verhuren ruimtes en 37 parkeerplaatsen. Op de locatie is er weinig ruimte voor het aanbrengen van groen. Een hagenstructuur (beuk) en inheemse bomen (wintereiken en elzen) zorgen voor een groen kader om het gebouw c.q. een landschappelijke inpassing qua keuze van de beplanting.

Door de situering van het gebouw c.q. het gebruik komt er geen haag aan de kant van de weilanden (noordkant), wat er voor zorgt dat het open karakter van het half open kampenlandschap wordt versterkt. Het landschap wordt eveneens versterkt door de keuze voor wintereiken, welke een verbinding vormen met de eiken in de omgeving.

Door het groene kader zal de bedrijfsverzamellocatie een opvallende uitstraling krijgen, waardoor het voor ondernemers aantrekkelijk wordt een ruimte te huren. De ruimtelijke kwaliteit van de plek zal door de landschappelijke inpassing sterk toenemen.

INRICHTINGSPLAN schets



INRICHTINGSPLAN ZUIDERZEESTRAATWEG WEST 24-E TE DOORNSPIJK

TOEGEPASTE BEPLANTING

De beplanting bestaat uit inheemse soorten die zijn afgestemd op de ondergrond.

KNIPHAAG

Beuk (Fagus sylvatica): H 80-100 cm B 50 cm, aanplanten in 1 rij met een onderlinge afstand van 25 cm, aanplanthoogte H 80 cm.

Voor meer biodiversiteit: gemengde haag van beuk en veldesdoorn (Acer campestre), verhouding 50%/50%.

BOMENRIJ

Zwarte els (Alnus glutinosa): aanplanten volgens tekening, aanplanten met stamdikte 12/14 cm.

Wintereik (*Quercus petraea*): aanplanten volgens tekening, aanplanten met stamdikte 12/14 cm.







Afb. Referentiebeelden beukenhaag, rij eiken, rij elzen

TOEGEPASTE CULTUURHISTORISCHE ELEMENTEN

KNIP- OF SCHEERHAAG

Knip- en scheerheggen zijn al eeuwenlang als lijnvormige landschapselementen te vinden in het Nederlandse landschap en kennen hiermee een sterke samenhang. Een haag bestaat uit aaneengesloten begroeiing van inheemse struiken, die regelmatig worden geknipt of geschoren. Ze werden op het boerenerf vaak aangeplant rondom boomgaard en moestuin. Rondom het erf functioneerde de haag als eigendoms- of perceelsscheiding. Hagen zijn functioneel als windscherm en in het geval van een doornige haag is er ook sprake van een veewerende functie.

Langs rivieren kwamen hagen voor om de waterstroom bij overstromingen te remmen en te verdelen, zodat het vruchtbare slib kon bezinken. Bij hoge rivierwaterstanden zorgt de haag voor een permanente afrastering. Daarnaast houden ze de grond vast en dragen ze bij aan een goede waterhuishouding. De soort haag is afhankelijk van de standplaats in het landschap, voorbeelden zijn meidoorn, haagbeuk, beuk, hondsroos, egelantier, veldesdoorn, wilde liguster, veldesdoorn.



Ook veel dieren hebben profijt van de aanwezigheid van een heg. Vogels gebruiken het als broedplaats, veel kleine zoogdieren vinden er voedsel en een schuilplaats en voor vleermuizen is een haag erg belangrijk als oriëntatiepunt.

SOLITAIRE BOOM - BOMENRIJ

Een solitaire boom (of ook bomengroepen) werd regelmatig aangeplant in het weiland als schaduw voor het vee of voor het landschappelijk beeld. Ook werd een solitaire boom regelmatig op de hoek van het perceel aangeplant als afbakening of gewoon als sierboom geplant. Bepaalde solitaire bomen hadden naast de sier- en schaduwfunctie ook een ander nut. Voorbeeld daarvan is de walnoot, deze had een een mug- en vliegwerende functie en werd daardoor vaak in de buurt van de keuken gezet of in de buurt van het jongvee.



Wanneer meerdere solitaire bomen langs een perceelsgrens of pad worden geplaatst, ontstaat er een rij van bomen. Een bomenrij is een vrijliggend, beeldbepalend landschapselement en kan bestaan uit één of meerdere boomsoorten. Ze hebben niet alleen een landschappelijke waarde, maar zijn ook belangrijk voor vogels, insecten, vleermuizen.



staat van bedrijfsactiviteiten (categorie 1 t/m 3.1 ged.)			
SBI	***nr.***	***omschrijving***	***cat***
01		**dienstverlening t.b.v. de landbouw**	
014	1	- algemeen (o.a. loonbedrijven) b.o. > 500 m^2	3.1
014	2	- algemeen (o.a. loonbedrijven) b.o. ≤ 500 m^2	2
014	3	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven b.o. > 500 m^2	3.1
014	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven b.o. ≤ 500 m^2	2
0142		KI-stations	2
02		**bosbouw en dienstverlening t.b.v. bosbouw**	
020		bosbouwbedrijven	3.1
15		**vervaardiging van voedingsmiddelen en dranken**	
1551	0	zuivelproductie fabrieken	
1552	2	- consumptie-ijsfabrieken p.o. ≤ 200 m^2	2
1581	0	broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:	
1581	1	- v.c. < 2.500 kg meel/week	2
1584	0	verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:	
1584	3	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. ≤ 200 m^2	2
1584	6	- suikerwerkfabrieken zonder suikerbranden p.o. ≤ 200 m^2	2
1593 t/m 1595		vervaardiging van wijn, cider e.d.	2
18		**vervaardiging van kleding; bereiden en verven van bont**	
182		vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer)	2
20		**houtindustrie en vervaardiging van artikelen van hout, riet, kurk e.d.**	
203, 204, 205	1	timmerfabrieken, vervaardigen overige artikelen van hout, p.o < 200 m^2	3.1
205		kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	2
22		**uitgeverijen, drukkerijen en reproductie van opgenomen media**	
221		uitgeverijen (kantoren)	1
2222.6		kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	2
2223	A	grafische afwerking	1
2223	B	binderijen	2
2224		grafische reproductie en zetten	2
2225		overige grafische activiteiten	2
223		reproductiebedrijven opgenomen media	1
24		**vervaardiging van chemische producten**	
2442	2	- verbandmiddelenfabrieken	2
26		**vervaardiging van glas, aardewerk, cement-, kalk- en gipsproducten**	
262, 263	0	aardewerkfabrieken:	
262, 263	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	2

staat van bedrijfsactiviteiten (categorie 1 t/m 3.1 ged.)			
SBI	***nr.***	***omschrijving***	***cat***
30		**vervaardiging van kantoormachines en computers**	
30	A	kantoormachines- en computerfabrieken	2
31		**vervaardiging van overige elektrische machines, apparaten en benodigdheden**	
316		elektrotechnische industrie n.e.g.	2
33		**vervaardiging van medische en optische apparaten en instrumenten**	
33	A	fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten	2
36		**vervaardiging van meubels; vervaardiging van overige goederen n.e.g.**	
361	2	meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m^2	1
362		fabricage van munten, sieraden e.d.	2
363		muziekinstrumentenfabrieken	2
3661.1		sociale werkvoorziening	2
40		**productie en distributie van stroom, aardgas, stoom en warm water**	
40	C0	elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:	
40	C1	- < 10 MVA	2
40	D0	gasdistributiebedrijven:	
40	D3	- gas: reduceer, compressor-, meet- en regelinstrumenten cat. A	1
40	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	2
40	E0	warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:	
40	E2	- blokverwarming	2
41		**winning en distributie van water**	
41	A0	waterwinning-/bereiding-bedrijven:	
41	B0	waterdistributiebedrijven met pompvermogen:	
41	B1	- < 1 MW	2
45		**bouwnijverheid**	
45	3	- aannemersbedrijven met werkplaats b.o. < 1.000 m^2	2
50		**handel/reparatie van auto's, motorfietsen; benzineservicestations**	
501, 502, 504		handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	2
5020.4	B	autobeklederijen	1
5020.5		autowasserijen	2
503, 504		handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	2
51		**groothandel en handelsbemiddeling**	
511		handelsbemiddeling (kantoren)	1
5122		grth in bloemen en planten	2
5134		grth in dranken	2
5135		grth in tabaksproducten	2

staat van bedrijfsactiviteiten (categorie 1 t/m 3.1 ged.)

SBI	***nr.***	***omschrijving***	***cat***
5136		grth in suiker, chocolade en suikerwerk	2
5137		grth in koffie, thee, cacao en specerijen	2
5138, 5139		grth in overige voedings- en genotmiddelen	2
514		grth in overige consumentenartikelen	2
5148.7	0	grth in vuurwerk en munitie	
5148.7	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, oplag < 10 ton	2
5148.7	5	- munitie	2
5151.2	0	grth in vloeibare en gasvormige brandstoffen	
5153	0	grth in hout en bouwmaterialen	
5153	2	- algemeen b.o. ≤ 2.000 m^2	2
5153.4	4	zand en grind	
5153.4	6	- algemeen b.o. ≤ 200 m^2	2
5154	0	grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur	
5154	2	- algemeen b.o. ≤ 2.000 m^2	2
5155.2		grth in kunstmeststoffen	2
5156		grth in overige intermediaire goederen	2
517		overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	2
60		**vervoer over land**	
6022		taxibedrijven	2
61, 62		**vervoer over water/door de lucht**	
61, 62	A	vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	1
63		**dienstverlening t.b.v. het vervoer**	
6322, 6323		overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	1
633		reisorganisaties	1
634		expediteurs, cargadoors (kantoren)	1
64		**post en telecommunicatie**	
641		post- en koeriersdiensten	2
642	A	telecommunicatiebedrijven	1
65, 66		**financiële instellingen en verzekeringswezen**	
65, 66	A	banken, verzekeringsbedrijven	1
70		**verhuur van en handel in onroerend goed**	
70 A		verhuur van en handel in onroerend goed	1
71		**verhuur van transportmiddelen, machines, andere roerende goederen**	
711		personenautoverhuurbedrijven	2
714		verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	2

staat van bedrijfsactiviteiten (categorie 1 t/m 3.1 ged.)

SBI	***nr.***	***omschrijving***	***cat***
72		**computerservice- en informatietechnologie**	
72	A	computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	1
72	B	switchhouses	2
73		**speur- en ontwikkelingswerk**	
731		natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	2
732		maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	1
74		**overige zakelijke dienstverlening**	
74	A	overige zakelijke dienstverlening: kantoren	1
7481.3		foto- en filmontwikkelcentrales	2
7484.4		veilingen voor huisraad, kunst e.d.	1
85		**gezondheids- en welzijnszorg**	
8512, 8513		artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	1
8514, 8515		consultatiebureaus	1
853	2	kinderopvang	2
91		**diverse organisaties**	
9111		bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	1
9131		kerkgebouwen e.d.	2
9133.1	A	buurt- en clubhuizen	2
9133.1	B	hondendressuurterreinen	3.1
93		**overige dienstverlening**	
9301.2		chemische wasserijen en ververijen	2
9301.3	A	wasverzendinrichtingen	2
9301.3	B	wasserettes, wassalons	1
9302		kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	1
9303	0	begrafenisondernemingen:	
9303	1	- uitvaartcentra	1
9303	2	- begraafplaatsen	1
9304		fitnesscentra, badhuizen en saunabaden	2
9305	B	persoonlijke dienstverlening n.e.g.	1

De gebruikte afkortingen		
afk.	**verklaring**	
<	kleiner dan	
>	groter dan	
cat	categorie	
e.d.	en dergelijke	
n.e.g.	niet elders genoemd	

staat van bedrijfsactiviteiten (categorie 1 t/m 3.1 ged.)			
SBI	***nr.***	***omschrijving***	***cat***
o.c.	opslagcapaciteit		
p.c.	productiecapaciteit		
b.o.	bedrijfsoppervlak		
v.c.	verwerkingscapaciteit		
u	uur		
d	dag		
w	week		
j	jaar		
t	ton		
grootste afstand in meters per categorie			
cat	**afst.**		
1	10 m		
2	30 m		
3.1	50 m		

LANDSCHAPPELIJK INRICHTINGSPLAN

ZUIDERZEESTRAATWEG WEST 24E, DOORNSPIJK



OP'T EEKT
groenontwerp

COLOFON

Landschappelijk inrichtingsplan Zuiderzeestraatweg 24E te Doornspijk

In opdracht van:	Gemeente Elburg | contactpersoon dhr. H. ter Beeke
Initiatiefnemer:	De heer M. van Wijhe, Oude Harderwijkerweg 13, 8085 PE Doornspijk
Datum:	December 2022
Uitvoering:	Op ’t Eekt Groenontwerp | J. Schuiling-Bakker | groenontwerper
	M 06 – 51785941 | info@opheteekt.nl

AANLEIDING

Iniatiefnemer, de heer M. van Wijhe, is eigenaar van een gedeelte van de opstallen op de bedrijfsverzamellocatie aan de Zuiderzeestraatweg West 24 te Doornspijk. De locatie stond van oudsher bekend als de vestiging van Transportbedrijf Van der Weerd en is de laatste 25 jaar getransformeerd naar een bedrijfsverzamellocatie waar diverse bedrijven gevestigd zijn. Iniatiefnemer wordt de laatste jaren geconfronteerd met een stijgende vraag naar bedrijfsruimte en heeft op een deel van zijn terrein, betreffende Zuiderzeestraatweg West 24^{E}, nog ruimte voor uitbreiding.

Het plan voorziet in het uitbreiden van de bedrijvigheid binnen het bestemmingsvlak bedrijventerrein met een bedrijfsverzamelgebouw. Volgens de huidige bestemming van de planlocatie zijn bedrijven toegestaan met milieucategorie 3.1. Het nieuw te realiseren bedrijfsgebouw past niet binnen het bouwvlak.

Door iniatiefnemer is een verzoek tot bestemmingsplanwijziging aanvraagd teneinde het bouwvlak van het perceel te vergroten.

Het perceel valt onder het bestemmingsplan Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018, en kent verschillende bestemmingen. Er is sprake van de enkelbestemming ‘Bedrijven art. 7’ en de dubbelbestemmingen ‘Waarde – Archeologie middelhoge verwachtingswaarde art. 34’.

Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Doornspijk sectie E8841 en heeft een grootte van 4.421 m2. De ligging is in het landelijk buitengbied.

De gemeente Elburg heeft van de Omgevingsdienst Noord-Veluwe en de Provincie Gelderland het verzoek gekregen zorg te dragen voor een groene inrichting c.q. landschappelijke inpassing van het bedrijfsverzamelgebouw.

Dit landschappelijk inrichtingsplan voorziet in de landelijke inpassing, rekening houdend met het Landschappelijk ontwikkelingsplan (LOP) van de gemeente Elburg.



Afb. Luchtfoto plangebied bestaande situatie Bron: Google Earth

LANDSCHAP

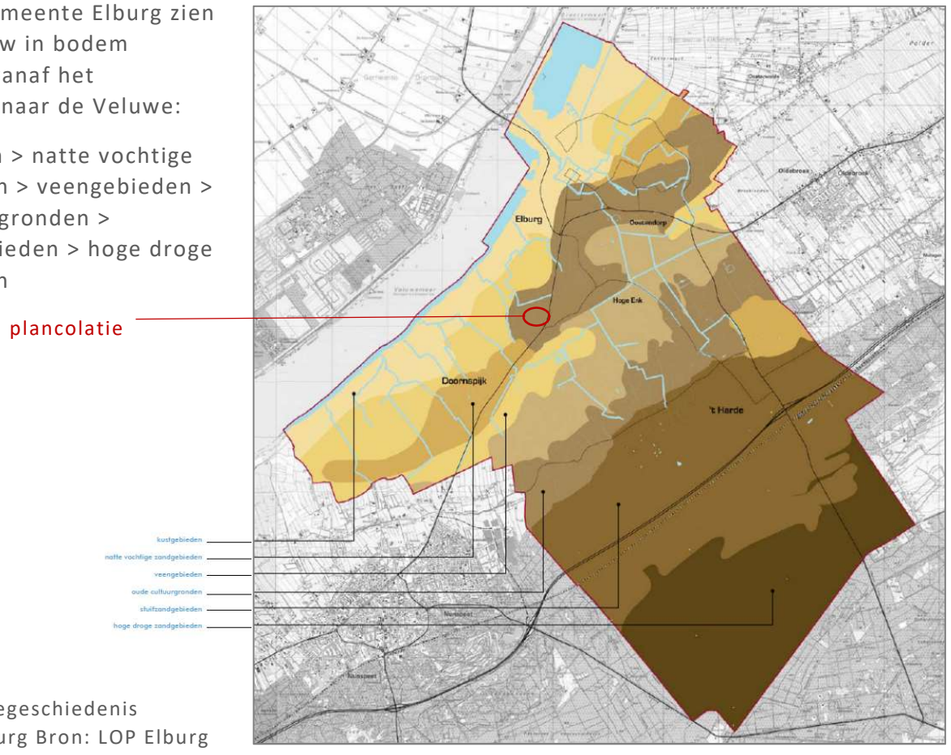
De planlocatie is gelegen aan de Zuiderzeestraatweg West, in het buitengebied van Doornspijk en in de omgeving van het buurtschap Hoge Enk. De Zuiderzeestraatweg is in 1827 aangelegd en is van oudsher een belangrijke verbindingsweg tussen Zwolle en Amersfoort. De weg ligt op de overgang van het open polderlandschap naar de oude cultuurgronden van het halfopen kampenlandschap.

ONTSTAANSGESCHIEDENIS LANDSCHAP

In de ijstijden is door de stuwing van het landijs de stuwwal van het Veluwemassief ontstaan. De stuwwal van de Veluwe gaat in noordwestelijke richting (= de richting van het Veluwemeer) over in laag gelegen gebieden. Na de ijstijden steeg het grondwaterpeil en ontstonden er tijdens de vroege middeleeuwen in de lager gelegen gebieden veen en moerasbossen. Op de hogere droge gronden kwam bos en heide voor.

Binnen de gemeente Elburg zien we de opbouw in bodem veranderen vanaf het Veluwemeer naar de Veluwe:

kustgebieden > natte vochtige zandgebieden > veengebieden > oude cultuurgronden > stuifzandgebieden > hoge droge zandgebieden



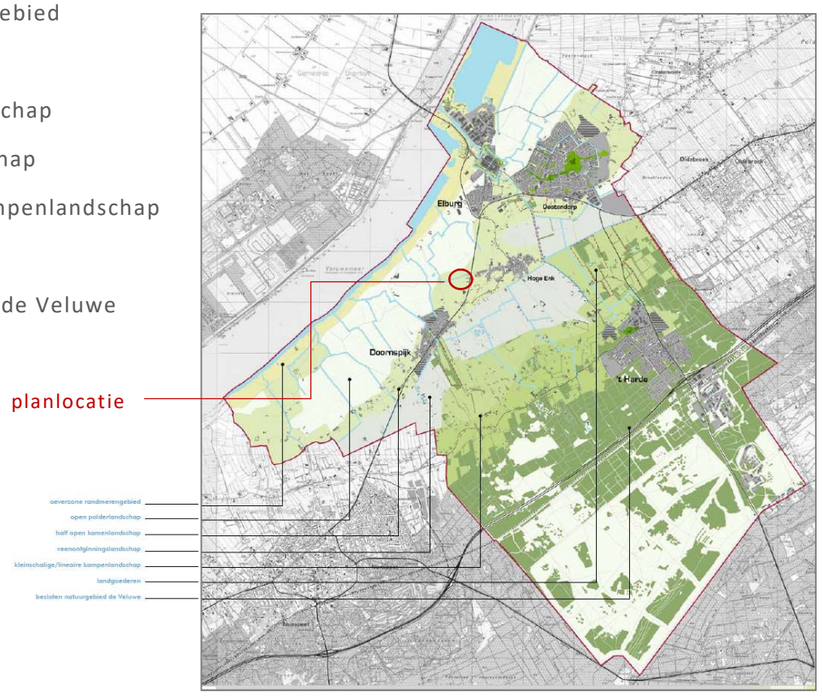
Afb. Occupatiegeschiedenis gemeente Elburg Bron: LOP Elburg

Duidelijk zichtbaar is dat de verschillende zones evenwijdig aan de kustlijn van het Veluwemeer lopen.

In het gebied tussen het Veluwemassief en de randmeren bepaalden de bodemopbouw en de grondwaterstand het ontstaan van het landschap door de manier van bewerken en gebruik. De zandgronden aan de rand van de stuwwal werden als eerste ontgonnen voor de landbouw. De veengebieden richting de randmeren werden onderbroken door dekzandruggen, waarop bebouwing plaatsvond, o.a. bij de lijn Doornspijk-Hoge Enk en het buurtschap Wessinge. De afwatering van het gebied ging via een stelsel van beken en sloten. Door de behoefte aan landbouwgrond werden de veengebieden ontgonnen en ontstonden de strokenverkavelingen en het kenmerkende open, weidse karakter ervan. Oude veedriften zorgden voor verbindingen tussen de hogere drogere zandgronden en de lagere veengebieden.

Binnen de gemeente Elburg zijn door de ontstaansgeschiedenis van de bodem en de cultuurhistorische invloeden de verschillende landschapstypen ontstaan:

- oeverzone randmerengebied
- open polderlandschap
- half open kampenlandschap
- veenontginningslandschap
- kleinschalig/lineair kampenlandschap
- landgoederen
- besloten natuurgebied de Veluwe

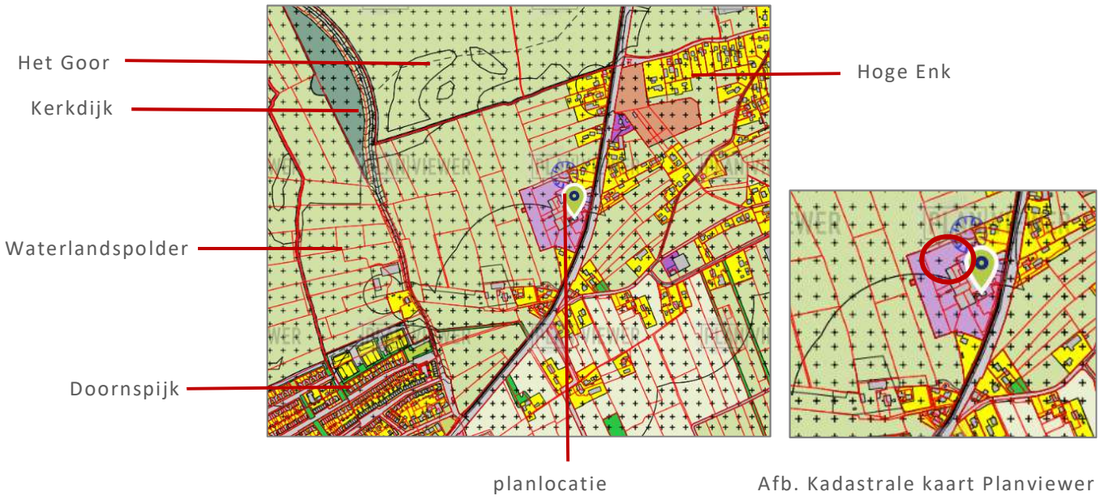


Afb. Landschapstypen gemeente Elburg Bron: LOP Elburg

PLANLOCATIE

HUIDIGE SITUATIE

De ligging van de planlocatie is op een bedrijventerrein, gelegen aan de Zuiderzeestraatweg West in Doornspijk. De Zuiderzeestraatweg is een belangrijke ontsluitingsweg tussen Zwolle en Amersfoort. Ten noorden ligt een laaggelegen weidegebied, Het Goor, wat al sinds de 14e eeuw als inscharingsgebied voor vee wordt gebruikt. Het Goor wordt aan de westkant begrensd door de Kerkdijk, een dijk die de oorspronkelijk plek van Doornspijk (met de Ludgeruskerk) aan de Zuiderzeekust verbond met de hoger gelegen delen. Naast de Kerkdijk ligt de Waterlandspolder. Op het bedrijventerrein was decennialang Transportbedrijf Van der Weerd gevestigd. Momenteel worden de gebouwen gebruikt door meerdere bedrijven. Aan de zijde van de Waterlandspolder is een parkeerterrein van de gemeente gevestigd.



Afb. Kadastrale kaart Planviewer

HUIDIGE INRICHTING PLANLOCATIE









OMGEVING

Vanaf de planlocatie is er rondom vrij zicht over de weilanden en is aan de linkerkant de Kerkdijk zichtbaar. Aan de rechterkant zijn de contouren zichtbaar van de beplanting aan de achterkant van de erven langs de Zuiderzeestraatweg (o.a. eik en berk). Tegenover het bedrijventerrein is er zicht over de weilanden naar Het Goor. In het zichtveld staan een oude es en verschillende knotwilgen langs een sloot.







PLANLOCATIE

BODEM en GRONDWATERTRAP

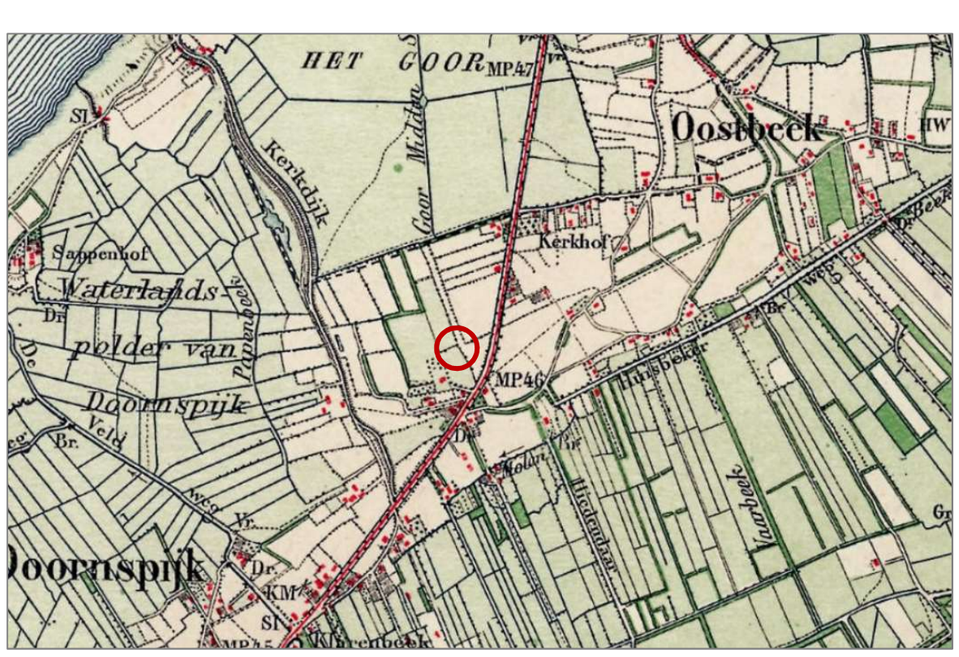
De bodem van de planlocatie bestaat uit laarpodzolgrond, leemarm en zwak, lemig fijn zand.

De grondwatertrap is in het gebied II.

LANDSCHAP

De planlocatie bevindt zich in het halfopen kampenlandschap, dichtbij de grens van het open polderlandschap. Dit landschapstype op een dekzandrug kenmerkt zicht door karakteristieke landschapselementen, zoals houtwallen en singels op de perceelsgrenzen, en het blokvormig verkavelingspatroon. Er is openheid richting het omringende landschap.

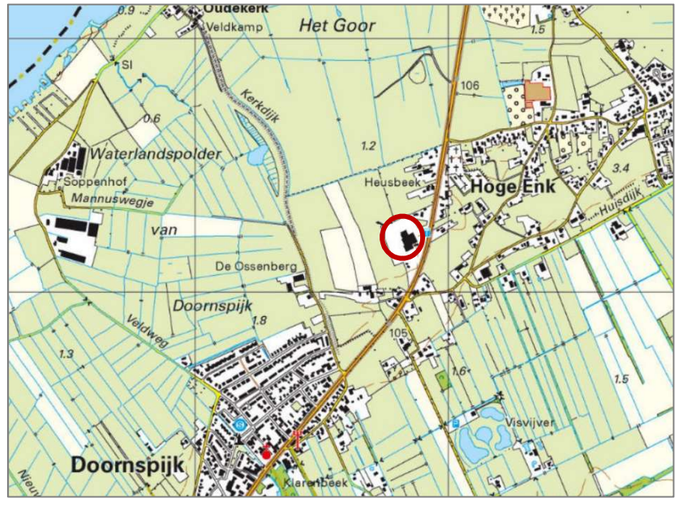
Op de historische kaarten is te zien dat in de omgeving van de planlocatie (het gebied tussen de Kerkdijk, Het Goor en de Zuiderzeestraatweg) de groene structuren aanwezig waren van het halfopen kampenlandschap (houtsingels, bomenrijen). Ook de blokverkaveling is herkenbaar. In de loop der tijd is dit gedeelte meer open geworden door het verdwijnen van de groene structuren en zijn de percelen grootschaliger geworden. Op de planlocatie lijkt het daardoor of het gedeelte tegenover het bedrijventerrein en Het Goor bij elkaar horen qua landschapstype.



Afb. Historische kaart 1900 Bron: Topotijdreis



Afb. Historische kaart 1950 Bron: Topotijdreis

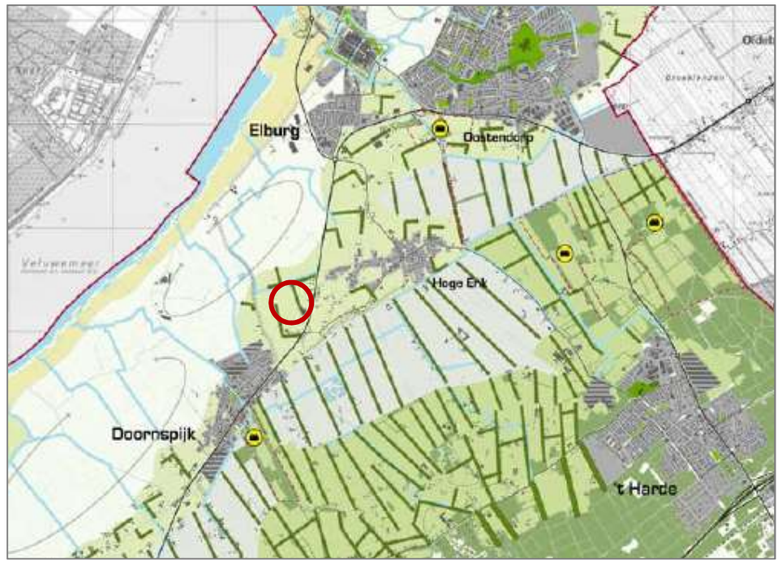


Afb. Topografische kaart 2021 Bron: Topotijdreis

UITGANGSPUNTEN

Door de gemeente Elburg is het Landschapsontwikkelingsplan Elburg (LOP) uitgewerkt om in het buitengebied de bescherming van waarden te waarborgen. Het buitengebied is opgedeeld in verschillende landschapstypen om de unieke landschappelijke verscheidenheid te behouden en waar mogelijk te versterken. Het plangebied valt binnen het ‘half open kampenlandschap’, zoals hieronder weergegeven.

De denkrichting bestaat uit het herstel van de samenhang en balans tussen de verschillende elementen: houtwallen, singels, wegbeplanting, erfbeplanting, open ruimtes, bebouwing en sloten. In dit landschapstype moet gezocht worden naar een goede balans tussen aangeplante perceelsranden en open percelen. Het karakter van een half open landschap moet behouden blijven.



Afb. Half open kampenlandschap Bron: LOP Elburg

TOELICHTING

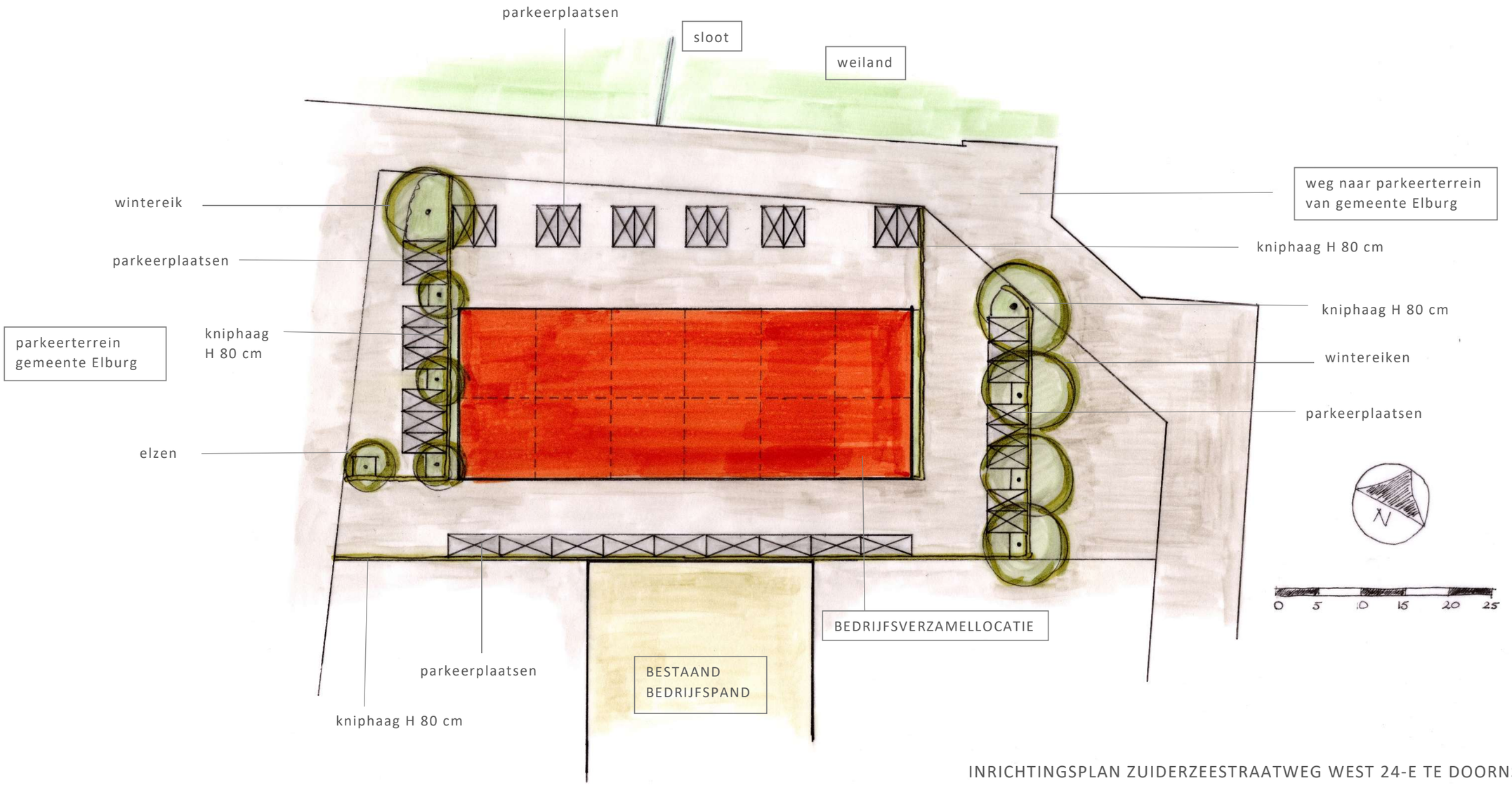
Daar waar de erven in de omgeving zijn voorzien van een groen kader, en daardoor bijdragen aan de waarde van het landschap, ontbreekt dit bij het gehele bedrijventerrein. Het open karakter van het terrein wordt versterkt door het (grotendeels) verdwijnen van de groene structuren in de weilanden richting Het Goor. Daarom is het wenselijk het karakter van het halfopen kampenlandschap terug te brengen op de planlocatie.

De bedrijfsverzamellocatie bestaat uit een gebouw met 12 te verhuren ruimtes en 37 parkeerplaatsen. Op de locatie is er weinig ruimte voor het aanbrengen van groen. Een hagenstructuur (beuk) en inheemse bomen (wintereiken en elzen) zorgen voor een groen kader om het gebouw c.q. een landschappelijke inpassing qua keuze van de beplanting.

Door de situering van het gebouw c.q. het gebruik komt er geen haag aan de kant van de weilanden (noordkant), wat er voor zorgt dat het open karakter van het half open kampenlandschap wordt versterkt. Het landschap wordt eveneens versterkt door de keuze voor wintereiken, welke een verbinding vormen met de eiken in de omgeving.

Door het groene kader zal de bedrijfsverzamellocatie een opvallende uitstraling krijgen, waardoor het voor ondernemers aantrekkelijk wordt een ruimte te huren. De ruimtelijke kwaliteit van de plek zal door de landschappelijke inpassing sterk toenemen.

INRICHTINGSPLAN schets



INRICHTINGSPLAN ZUIDERZEESTRAATWEG WEST 24-E TE DOORNSPIJK

TOEGEPASTE BEPLANTING

De beplanting bestaat uit inheemse soorten die zijn afgestemd op de ondergrond.

KNIPHAAG

Beuk (Fagus sylvatica): H 80-100 cm B 50 cm, aanplanten in 1 rij met een onderlinge afstand van 25 cm, aanplanthoogte H 80 cm.

Voor meer biodiversiteit: gemengde haag van beuk en veldesdoorn (Acer campestre), verhouding 50%/50%.

BOMENRIJ

Zwarte els (Alnus glutinosa): aanplanten volgens tekening, aanplanten met stamdikte 12/14 cm.

Wintereik (*Quercus petraea*): aanplanten volgens tekening, aanplanten met stamdikte 12/14 cm.







Afb. Referentiebeelden beukenhaag, rij eiken, rij elzen

TOEGEPASTE CULTUURHISTORISCHE ELEMENTEN

KNIP- OF SCHEERHAAG

Knip- en scheerheggen zijn al eeuwenlang als lijnvormige landschapselementen te vinden in het Nederlandse landschap en kennen hiermee een sterke samenhang. Een haag bestaat uit aaneengesloten begroeiing van inheemse struiken, die regelmatig worden geknipt of geschoren. Ze werden op het boerenerf vaak aangeplant rondom boomgaard en moestuin. Rondom het erf functioneerde de haag als eigendoms- of perceelsscheiding. Hagen zijn functioneel als windscherm en in het geval van een doornige haag is er ook sprake van een veewerende functie.

Langs rivieren kwamen hagen voor om de waterstroom bij overstromingen te remmen en te verdelen, zodat het vruchtbare slib kon bezinken. Bij hoge rivierwaterstanden zorgt de haag voor een permanente afrastering. Daarnaast houden ze de grond vast en dragen ze bij aan een goede waterhuishouding. De soort haag is afhankelijk van de standplaats in het landschap, voorbeelden zijn meidoorn, haagbeuk, beuk, hondsroos, egelantier, veldesdoorn, wilde liguster, veldesdoorn.



Ook veel dieren hebben profijt van de aanwezigheid van een heg. Vogels gebruiken het als broedplaats, veel kleine zoogdieren vinden er voedsel en een schuilplaats en voor vleermuizen is een haag erg belangrijk als oriëntatiepunt.

SOLITAIRE BOOM - BOMENRIJ

Een solitaire boom (of ook bomengroepen) werd regelmatig aangeplant in het weiland als schaduw voor het vee of voor het landschappelijk beeld. Ook werd een solitaire boom regelmatig op de hoek van het perceel aangeplant als afbakening of gewoon als sierboom geplant. Bepaalde solitaire bomen hadden naast de sier- en schaduwfunctie ook een ander nut. Voorbeeld daarvan is de walnoot, deze had een een mug- en vliegwerende functie en werd daardoor vaak in de buurt van de keuken gezet of in de buurt van het jongvee.



Wanneer meerdere solitaire bomen langs een perceelsgrens of pad worden geplaatst, ontstaat er een rij van bomen. Een bomenrij is een vrijliggend, beeldbepalend landschapselement en kan bestaan uit één of meerdere boomsoorten. Ze hebben niet alleen een landschappelijke waarde, maar zijn ook belangrijk voor vogels, insecten, vleermuizen.



MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

Verkennend bodemonderzoek
ter plaatse van:

Zuiderzeestraatweg West 24
te Doornspijk

projectnummer
220382



TITELBLAD

RAPPORT		
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek	
Locatie onderzoek	Zuiderzeestraatweg West 24 te Doornspijk	
Projectnummer	220382	
Versie rapportage	1.0	
Auteur	M.H. van Eerde	
Controle en vrijgave	R.J.W. Huls	
Paraaf vrijgave		
Datum	1 juni 2022	
OPDRACHTGEVER		
Naam	EDOK-RO	
Contactpersoon	E. Dokter	
Adres	Van Breugelplantsoen 81, 3771 VN BARNEVELD	
UITGEVOERD DOOR		
Monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman
Monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. T. Bonkes

UITGEVOERD DOOR

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel: 0528 373 982

Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel: 0596 633 355

Kantoor Almere
Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
036 82 00 397

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.

Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Zuiderzeestraatweg West 24 te Doornspijk. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2022 Eco Reest BV.
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Wijze van citeren: Eco Reest 2022 Doornspijk_220382_Zuiderzeestraatweg West 24_VO

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1. INLEIDING 4
1.1 Aanleiding en doelstelling 4
1.2 Kwaliteitsborging algemeen 4
1.3 Kwaliteitsborging onderzoek 4
1.3.1 Normen onderzoeksstrategie 5
1.3.2 Veldwerkzaamheden 5
1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden 5
1.4 Leeswijzer 6

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017) 7
2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek 7
2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek 7
2.3 Stap 2; onderzoeksvragen 7
2.4 Samenvatting vooronderzoek 8
2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek 9
2.6 Afwijkingen vooronderzoek 9
2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740) 9

3. VELDWERKZAAMHEDEN 11
3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis) 11
3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater) 11
3.3 Bodemopbouw 11
3.4 Zintuiglijke waarnemingen 12
3.5 Afwijkingen protocollen 12
3.6 Afwijkingen strategie(ën) 12

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING 13
4.1 Analysemonsters 13
4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden 13
4.3 Toetsing analyseresultaten 13
4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond 14
4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater 15

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 16
5.1 Samenvatting 16
5.2 Conclusies en aanbevelingen 17

BIJLAGEN

1.1 Regionale ligging
1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2 Resultaten vooronderzoek
3 Boorprofielen
4 Analyseresultaten
5 Toetsingswaarden
6 Analysemethoden

1. INLEIDING

Door Eco Reest BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Zuiderzeestraatweg West 24 te Doornspijk.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen uitbreiding van een bestaand bedrijfspand.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.
Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (bedrijfsactiviteit).

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.

Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen.
De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1:2016

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in het titelblad.

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er in principe onvoldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2); zie verder paragraaf 2.5.

De onderzoekslocatie ligt aan de Zuiderzeestraatweg West 24 in Doornspijk is kadastraal bekend als gemeente Doornspijk, sectie E, nummers 8841 en 8843 (beide deels). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.200 m^2.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken locatie is weergegeven in bijlage 1.2.

De te onderzoeken locatie is tot circa 1956 in agrarisch gebruik geweest. Vanaf de jaren 50 is elders op de bedrijfslocatie waarvan de onderzoekslocatie onderdeel uitmaakt bebouwing gerealiseerd. Deze bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid. Het deel van de bebouwing direct naast de onderzoekslocatie is vermoedelijk omstreeks 1995 gerealiseerd (bron: www.topotijdreis.nl). De onderzoekslocatie zelf is, voor zover bekend, nooit eerder bebouwd geweest, maar maakt vermoedelijk reeds sinds de jaren 50 onderdeel uit van het buitenterrein van de hier gevestigde bedrijven.

De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van een opslag- c.q. stallingsterrein voor auto's en landbouwwerktuigen. Westelijk op de onderzoekslocatie is sprake van een niet meer in gebruik zijnde wasplaats. Naast de wasplaats bevindt zich een put; mogelijk betreft dit een olie-benzine-afscheider (OBAS). Op de bedrijfslocatie waarvan de onderzoekslocatie onderdeel uitmaakt is, op enige afstand van de onderzoekslocatie (> 75 meter) een tankstation aanwezig.

Op de bodemkwaliteitskaart (Oldebroek, Elburg, Nunspeet, Ermelo en Putten) is aan de bodem van de locatie de klasse landbouw/natuur toegekend. De bodem van de locatie bestaat naar verwachting tot minimaal 20 m-mv uit zand. De stroming van het grondwater is ter plaatse globaal noordwestelijk gericht. Ter plaatse is op basis van het vooronderzoek geen sprake van bodemvreemde lagen.

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie zelf nooit eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Bij voorgaand bodemonderzoek elders op het terrein zijn plaatselijk verontreinigingen vastgesteld. Gezien de afstand tot de onderzoekslocatie (> 75 meter) en het feit de verontreinigingen vrij beperkt in omvang waren, is een eventuele negatieve invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie niet waarschijnlijk.

Op basis van het totaal aan resultaten van het vooronderzoek (met inbegrip van de terreininspectie) wordt de locatie aangemerkt als asbestonverdacht. Ter plaatse is wel sprake geweest van potentiële bronnen van verontreiniging met chemische parameters, namelijk de voormalige wasplaats met OBAS en het gebruik van het terrein als stallings- c.q. opslagterrein van een garagebedrijf.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als onvolledig, aangezien er van de gemeente Elburg en/of Omgevingsdienst Noord Veluwe alleen rapporten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken zijn ontvangen. Er was aan beide instanties ook gevraagd om gegevens over bodembedreigende activiteiten, (voormalige) onder- en/of bovengrondse tanks, asbesttoepassingen en dempingen. Gegevens hierover zijn door beide instanties echter niet verstrekt.

De formulering van de onderzoeksopzet kon derhalve alleen gebaseerd worden op de geleverde onderzoeken in combinatie met de terreininspectie. Het risico bestaat dat potentieel bodembedreigende activiteiten die bij voorgaande bodemonderzoeken niet in beeld zijn gekomen, ook nu over het hoofd zijn gezien.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen. De gegevensbronnen die inzicht moeten geven in voormalig en huidig gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten en/of ongewone voorvallen konden niet worden geraadpleegd.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van (delen van) de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

In de tabel 2.2 is per te onderzoeken terrein(deel) de onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 2.2 Onderzoekshypothese(n) per terrein(deel)

(Deel)locatie Oppervlakte (m^2)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeks-strategie
	Grond	Grondwater		
A: Vml. wasplaats met OBAS (circa 75 m^2)	Minerale olie	Minerale olie en vluchtige aromaten	Lekkage c.q. afstroming van verontreinigd waswater	NEN5740, § 5.3
B: Buitenterrein garagebedrijf (circa 1.100 m^2)	Zware metalen, PAK en minerale olie	Minerale olie en vluchtige aromaten	Diverse bedrijfs-activiteiten en/of opbrengen materialen	NEN5740, § 5.6

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de voormalige wasplaats opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3, zoals weergegeven in tabel 2.2. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern. Als gevolg van afstroming van waswater en lekkage vanuit de OBAS is er mogelijk sprake van verontreinigingen met minerale olie (boven- en ondergrond en grondwater) en vluchtige aromaten (grondwater).

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de rest van het terrein opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.6, zoals weergegeven in tabel 2.2. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Als gevolg van eventuele calamiteiten en/of opgebrachte materialen is mogelijk sprake van verontreinigingen met zware metalen (grond), PAK (grond), minerale olie (grond en grondwater) en/of vluchtige aromaten (grondwater).

3. VELDWERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 19 april (uitvoeren boringen en plaatsen peilbuis) en 28 april (plaatsen aanvullende boringen en bemonstering grondwater).

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 2,0 m-mv (nrs. 01, 02 en 12), 2 boringen tot circa 1,0 m-mv (nrs. 03 en 04) en 7 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 05 t/m 11). Boring 01, ter plaatse van de mogelijke OBAS bij de voormalige wasplaats, is vervolgens doorgezet tot 3,3 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2,3 tot 3,3 m-mv, grondwaterstand circa 1,7 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten. In bijlage 3.1 zijn de boorprofielen weergegeven.

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven. Voor de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,3 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,30 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 0,31 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 6,1 (ntu)	Niet troebel

Op basis van tabel 3.1 blijkt het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 3,3	Zand, matig fijn, zwak siltig
3,3		Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monstername van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,8 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Daarbij zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerde grondmonsters en het geanalyseerde grondwatermonster weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A: Vml. wasplaats met OBAS	Mp. 1	0,50 – 2,00	Ondergrond bij OBAS	Standaardpakket bodem
	Mp. 3 en 4	0,08 – 0,58	Bovengrond	Standaardpakket bodem
B: Buitenterrein garage-bedrijf	Mp. 5, 6 en 8	0,08 – 0,58	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 2, 7 en 9	0,08 – 0,58	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 10, 11 en 12	0,08 – 0,58	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Deellocatie	**Grondwatermonster**	**Filterstelling (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
A: Vml. wasplaats met OBAS + B: Buitenterrein garage-bedrijf	Pb. 01	2,30 – 3,30	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing
A: Vml. wasplaats met OBAS	Mp. 1	0,50 – 2,00	Ondergrond bij OBAS	-
	Mp. 3 en 4	0,08 – 0,58	Bovengrond	-
B: Buitenterrein garagebedrijf	Mp. 5, 6 en 8	0,08 – 0,58	Bovengrond	-
	Mp. 2, 7 en 9	0,08 – 0,58	Bovengrond	-
	Mp. 10, 11 en 12	0,08 – 0,58	Bovengrond	-

Uit tabel 4.3 blijkt dat in geen van de grondmonsters gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Deellocatie	Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalte in µg/l en toetsing
A: Vml. wasplaats met OBAS + B: Buitenterrein garagebedrijf	Pb. 01	2,3 – 3,3	Grondwater	-

Uit tabel 4.4 blijkt dat in het grondwatermonster geen gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten samengevat en voorts de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien weergegeven.

5.1 Samenvatting

Door Eco Reest BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Zuiderzeestraatweg West 24 te Doornspijk.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen uitbreiding van een bestaand bedrijfspand.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.
Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (bedrijfsactiviteit).

Vooronderzoek
De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van het bedrijfsterrein van een garagebedrijf. Op het westelijk deel van de locatie is een voormalige wasplaats aanwezig. Elders op de bedrijfslocatie, op circa 75 meter afstand, is een tankstation aanwezig; er wordt geen invloed verwacht op de kwaliteit van de bodem van onderhavige onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is in principe onvoldoende, omdat door de betreffende instanties desgevraagd geen gegevens zijn verstrekt over voormalig en huidig gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten en/of ongewone voorvallen. Dit betreft een afwijking ten opzichte van de NEN 5725:2017. Het risico bestaat dat potentieel bodembedreigende activiteiten die bij voorgaande onderzoeken niet in beeld zijn gekomen, ook nu over het hoofd zijn gezien.

Veldwerkzaamheden
Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot de maximale boordiepte van 3,3 m-mv is opgebouwd uit zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,80 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:
In de grond zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrond-waarden en/of detectiegrenzen

Grondwater:
In het grondwater zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zowel de grond als het grondwater geen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen.

Gezien het feit dat er geen verontreinigingen zijn aangetroffen, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de geplande uitbreiding van het bedrijfspand.

Hierbij wordt volledigheidshalve opgemerkt dat mogelijk potentiële bronnen van bodem-verontreiniging over het hoofd zijn gezien, omdat de gegevensbronnen die inzicht moeten geven in voormalig en huidig gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten en/of ongewone voorvallen konden niet worden geraadpleegd.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV
M.H. van Eerde

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Zuiderzeestraatweg West 24
Doornspijk
Project: 220382

REGIONALE LIGGING

Bijlage 1.1

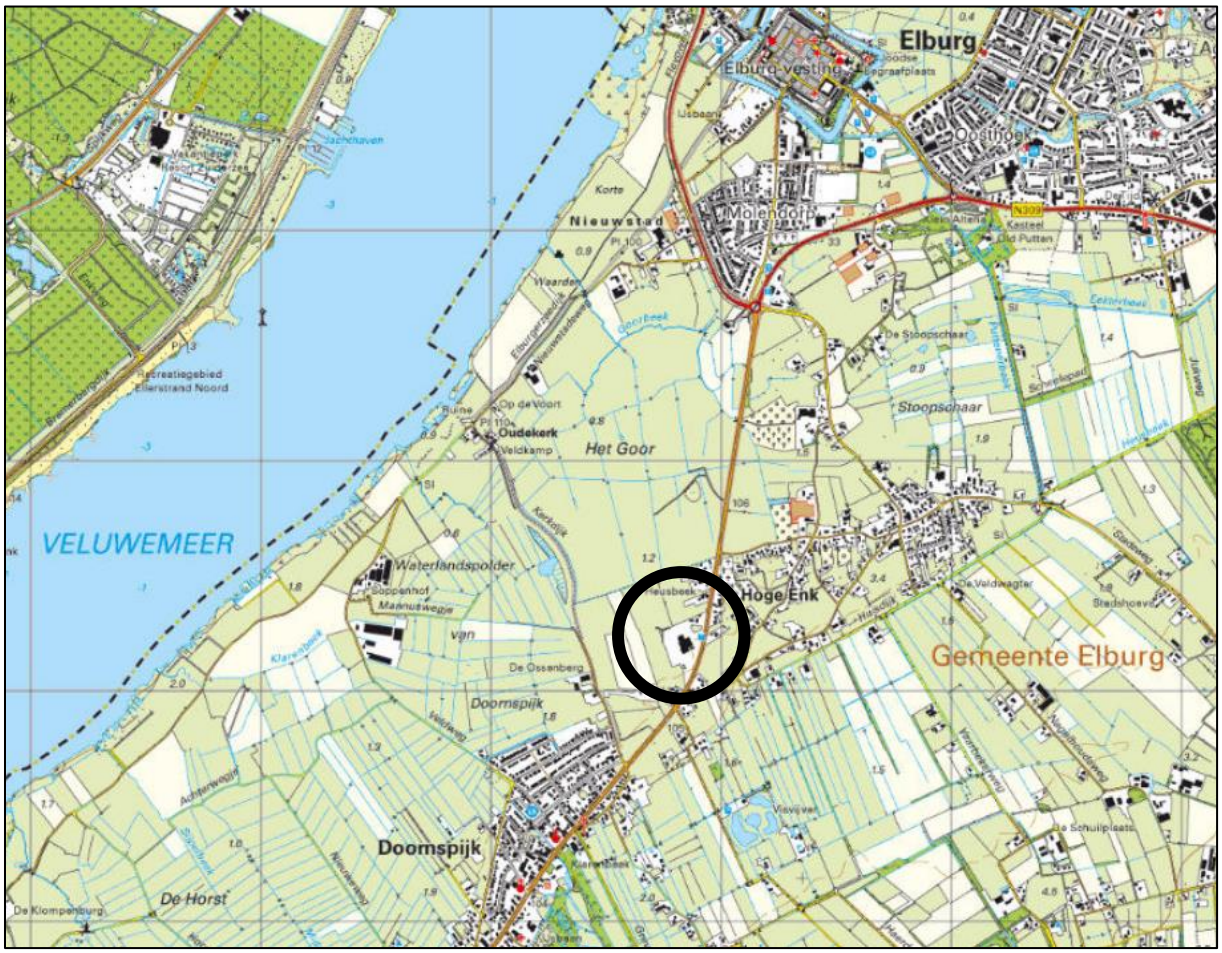


foto 1



foto 2



foto 3



foto 4

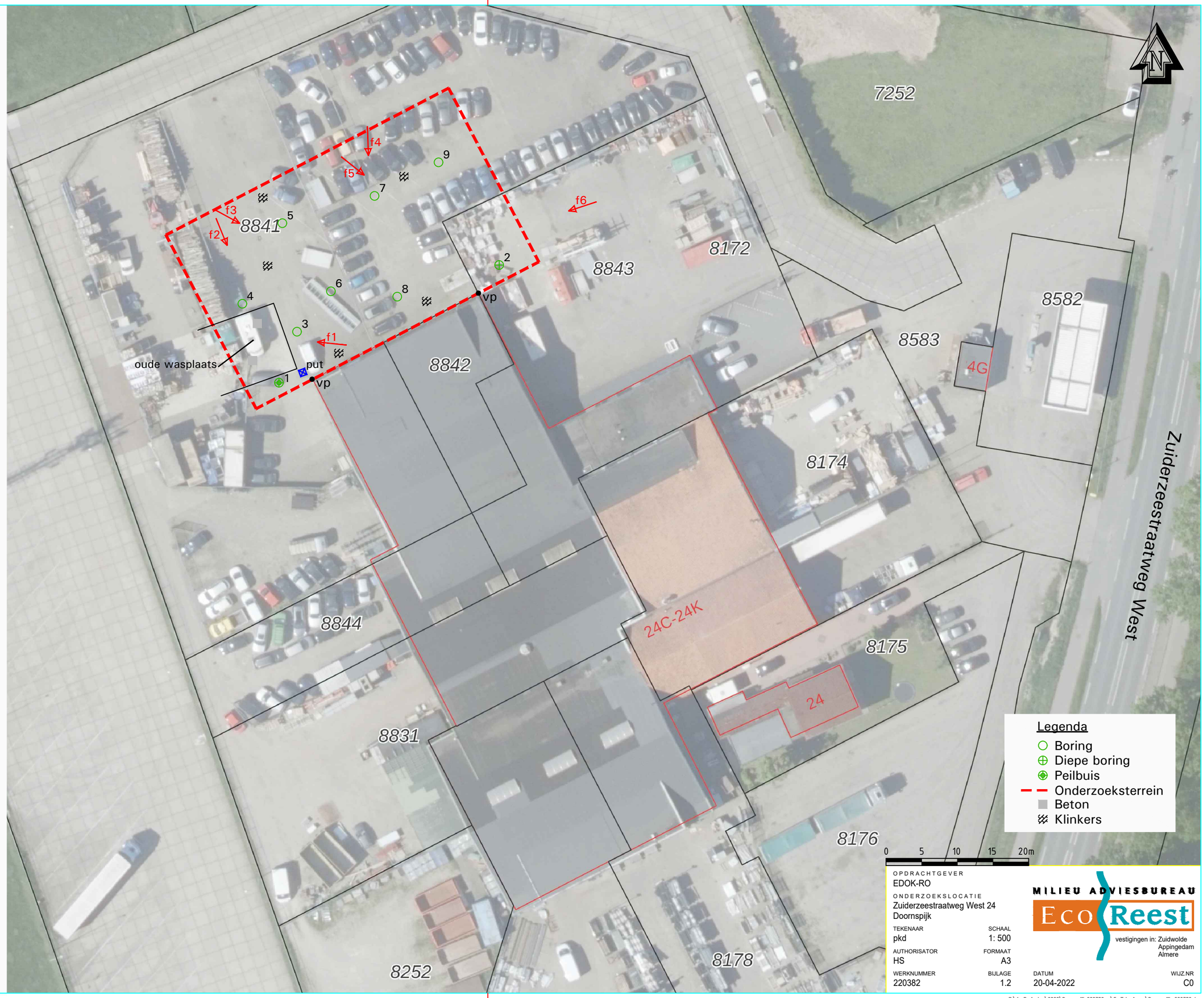


foto 5



foto 6





OPDRACHTGEVER
EDOK-RO

ONDERZOEKSLOCATIE
Zuiderzeestraatweg West 24
Doornspijk

TEKENAAR	SCHAAL
pkd	1: 500
AUTHORISATOR	FORMAAT
HS	A3
WERKNUMMER	BIJLAGE
220382	1.2

DATUM
20-04-2022

WIJZ.NR
C0

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest
vestigingen in: Zuidwolde
Appingedam
Almere

R:\1. Projecten\2022\Doornspijk.220382.vo\5. Tekeningen\Doornspijk 220382.dwg

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Zuiderzeestraatweg West 24
Doornspijk
Project: 220382

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie	
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	**Adres (x/y-coördinaten):**	Zuiderzeestraatweg West 24 te Doornspijk (x: 184.799 / y: 493.252)
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Doornspijk, sectie E, nrs. 8841 en 8843 (beide deels)
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	De beoogde nieuwbouwlocatie
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja
Eigendomssituatie	8841: M. van Wijhe en J. Schreurs 8843: Van Wijhe Vastgoed B.V.	
Rechthebbenden	-	
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.	
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	De aangrenzende bebouwing dateert van 1958.	
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Op historisch kaartmateriaal vanaf 1900 is tot 1956 sprake van agrarische percelen. Vanaf 1956 is bebouwing zichtbaar juist ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie. De bebouwing (bedrijfspand) is in de loop der jaren uitgebreid tot de huidige omvang. De te onderzoeken locatie zelf is tot op heden altijd onbebouwd geweest.	
Gemeente	• Op 12 april 2022 is per e-mail bij de gemeente Elburg en Omgevingsdienst Noord Veluwe (ODNV) informatie over bodemonderzoeken, bodembedreigende activiteiten, (voormalige) onder- en/of bovengrondse tanks, asbesttoepassingen en dempingen m.b.t. de onderzoekslocatie en directe omgeving (straal 25 meter) opgevraagd. • Door de gemeente Elburg zijn op 14 april 2022 per e-mail enkele rapporten van bodemonderzoeken ter beschikking gesteld (zie hieronder). • Er zijn door de gemeente Elburg en ODNV geen gegevens verstrekt over bodembedreigende activiteiten, (voormalige) onder- en/of bovengrondse tanks, asbesttoepassingen en dempingen.	
Bodemloket	Uit de bodemloketrapporten GE023000009 en GE023001269 blijkt het volgende: • Ter plaatse van de Zuiderzeestraatweg West 24 zijn de potentieel bodembedreigende activiteiten van een tankstation en een transportbedrijf geregistreerd. • Er zijn diverse bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd. Een deel van deze rapporten is door de gemeente Elburg ter beschikking gesteld. De betreffende rapporten hebben zonder uitzondering betrekking op het tankstation dat direct langs de doorgaande weg is gevestigd. Gezien de afstand tot de onderzoekslocatie (> 75 meter) en het feit dat er slechts in beperkte mate verontreinigingen zijn aangetroffen, is een eventuele negatieve invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie niet waarschijnlijk.	

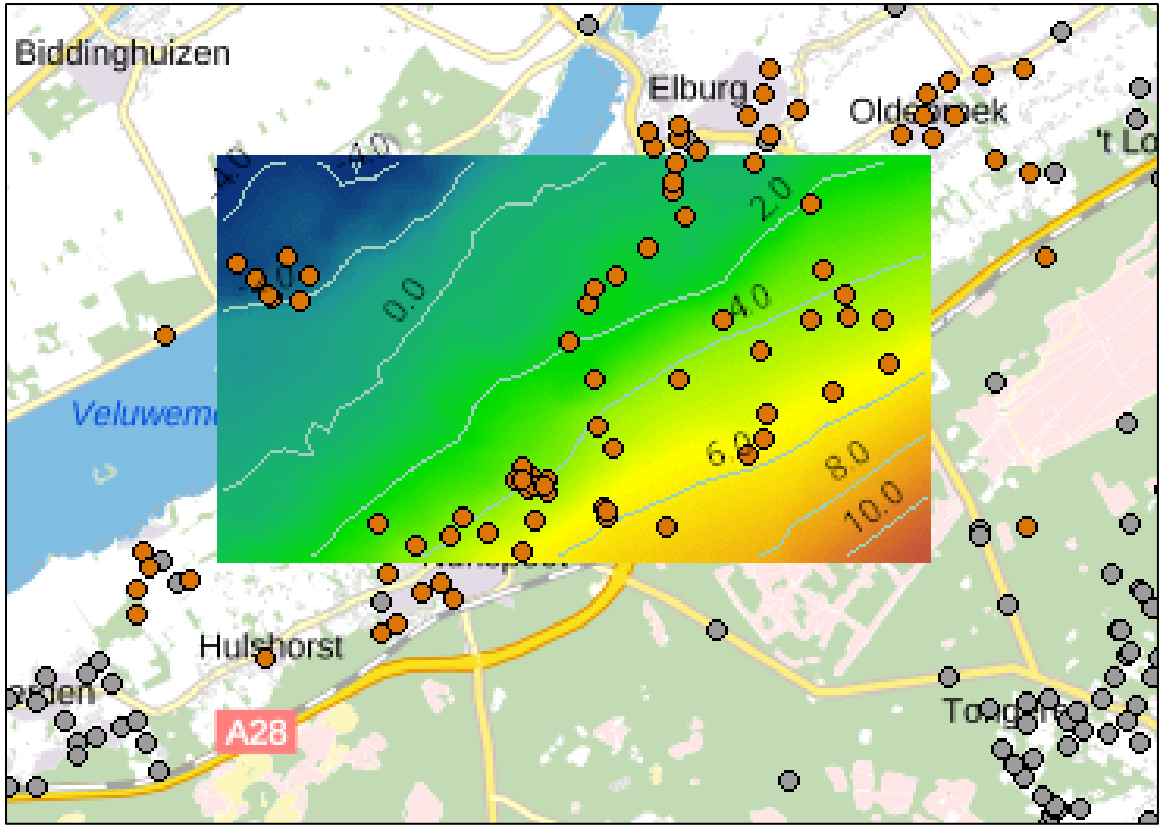
	Tevens is bij het bodemloket een saneringsevaluatie bekend (uitgevoerd door Grondvitaal BV, kenmerk: 411038/san/EV, rapportage d.d. 10 mei 2004). Het betreffende rapport is niet ter beschikking gesteld, waardoor de precieze locatie van de uitgevoerde sanering niet bekend is. Verwacht wordt echter dat de sanering betrekking heeft gehad op het eerder genoemde tankstation, omdat daar in 2001 een matige verontreiniging met minerale olie werd aangetroffen.		
Terreininspectie	Uit de terreininspectie voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is gebleken dat zich binnen de onderzoekslocatie een deel van een niet meer in gebruik zijnde wasplaats aanwezig is. Naast de wasplaats bevindt zich een put; dit betreft mogelijk een OBAS.		
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	Geen archeologische waarden verwacht.		
Niet Gesprongen Explosieven	Geen informatie.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	Ja		
	Informatiebron	**Locatie en verdacht aspect**	**Verdachte parameter**
	Bodemloket	Terrein betreft buitenterrein van autogarage-bedrijf	Zware metalen, PAK, minerale olie en aromaten
	Terreininspectie	Voormalige wasplaats (westzijde onderzoekslocatie)	Minerale olie en aromaten
Is de bodem asbestverdacht?	Nee, er is geen informatie bekend die het voorkomen van asbest in de bodem doet vermoeden.		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Op de bodemkwaliteitskaarten Oldebroek, Elburg, Nunspeet, Ermelo en Putten is de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven als arseengebied. De ontgravingskwaliteit boven- en ondergrond is weergegeven als Landbouw/Natuur.		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	**Bodemopbouw** Boormonsterprofiel B27A0034, waarvan het maaiveld zich op 2,80 m t.o.v. NAP bevindt, omschrijft de bodemopbouw als volgt: 0,00 – 11,00 m-mv zand 11,0 – 13,0 m-mv zandige klei 13,0 – 20,0 m-mv zand		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand Uit de isohypsenkaart van het Eerste Watervoerend Pakket (zie figuur 1 aan het einde van deze bijlage) is op te maken dat de grondwaterstroming globaal noordwest gericht is. Door het plaatselijk voorkomen van oppervlakte water, variaties in maaiveldniveau en grondwaterbronneringen kan de stromingsrichting van het freatische grondwater (tevens het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket) hiervan afwijken. De te verwachten grondwaterstand is 1,5 m-mv (bron: voorgaand rapport).		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot fysisch afwijkende en/of bodemvreemde lagen.		

Is ter plaatse sprake van een Grondwater-beschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee.		
Komt freatisch brak of zout (grond)water voor?	Nee, uit de gegevens van de kaart 'beschikbaarheid zoet grondwater' (Deltares, 02-04-2015) is op te maken dat de 1000 mg/ml chloridegrens zich op een diepte beneden 100 m-mv bevindt.		
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	**Antwoord en motivatie**		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	**Bron**	**Locatie**	**Verdachte parameter**
	-	-	-
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	Nee.		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	Nee, er is geen recent bodemonderzoek conform NEN5740 bekend van de locatie. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie is een dergelijk onderzoek noodzakelijk.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8		

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

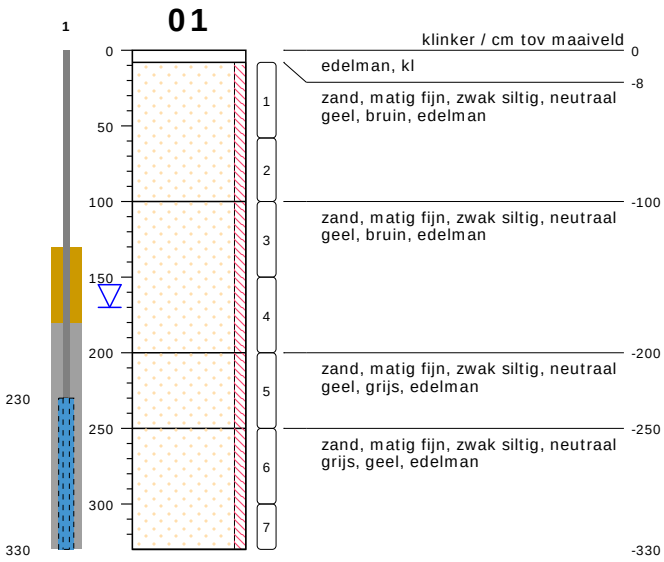
BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	EDOK-RO	JA	12 april 2022	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	12 april 2022	JA
Gemeente	Elburg	JA	12 april 2022	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	19 april 2022	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	13 april 2022	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	13 april 2022	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	13 april 2022	JA
Bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaarten Oldebroek, Elburg, Nunspeet, Ermelo en Putten	JA	13 april 2022	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	12 april 2022	JA
Bodeminformatie gemeente	Via e-mail (	JA	12 april 2022	JA
Bodemopbouw	TNO Database http://www.dinoloket.nl	JA	13 april 2022	JA
Grondwater (stromingsrichting)	http://www.grondwatertools.nl/isohypsen	JA	13 april 2022	JA
Grondwater (drinkwater)	http://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten	JA	13 april 2022	JA
Grondwater (chlorideiteit)	http://www.grondwatertools.nl/gwatlas	JA	13 april 2022	JA
Historie van de locatie	http://www.topotijdreis.nl	JA	13 april 2022	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	13 april 2022	NEE
Archeologie	https://geoportaal.gelderland.nl/	JA	13 mei 2022	NEE

Figuur 1: Isohypsen (bron: grondwatertools.nl)

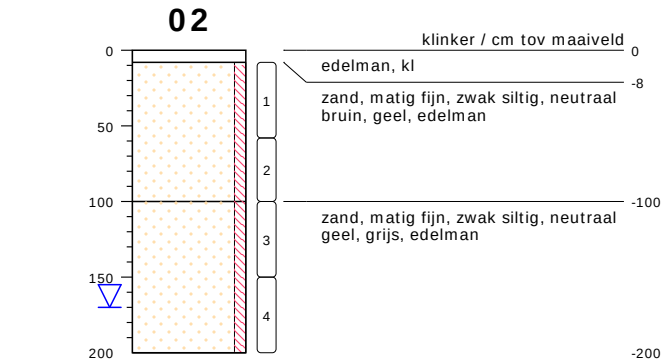


BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Zuiderzeestraatweg West 24
Doornspijk
Project: 220382



type **peilbuis met 1 filter**
datum **19-04-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **184801.75**
y **493231.29**



type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **184833.67**
y **493247.30**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Doornspijk**
projectcode **220382**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest

03



type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **184803.43**
y **493239.84**

04



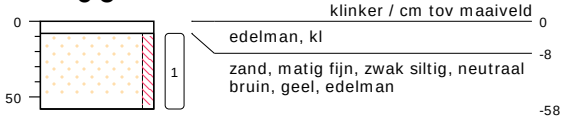
type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **184797.81**
y **493240.63**

05



type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **184803.96**
y **493252.44**

06



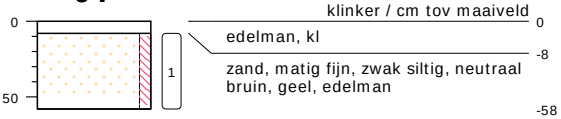
type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **184810.83**
y **493247.46**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Doornspijk**
projectcode **220382**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest

07



type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **184816.61**
y **493258.38**

08



type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **184820.49**
y **493244.41**

09



type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **184826.27**
y **493259.85**

10



type **grondboring**
datum **28-04-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **184812.62**
y **493256.91**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Doornspijk**
projectcode **220382**
getekend conform **NEN 5104**

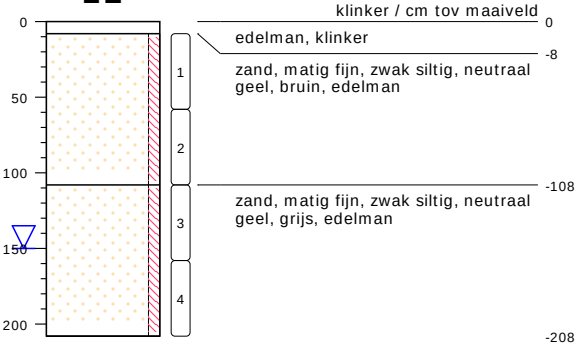
MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest

11



type **grondboring**
datum **28-04-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **184825.95**
y **493245.25**

12



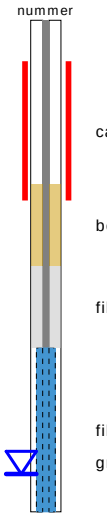
type **grondboring**
datum **28-04-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **184797.63**
y **493252.57**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Doornspijk**
projectcode **220382**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest

PEILBUIS



BORING



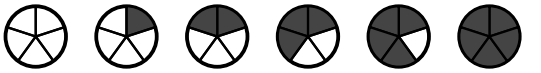
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

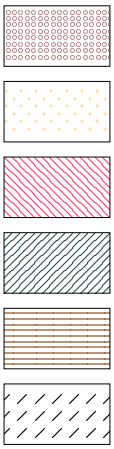
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

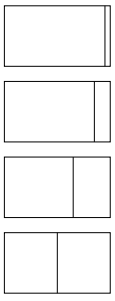
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

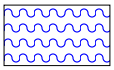
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Zuiderzeestraatweg West 24
Doornspijk
Project: 220382

Eco Reest
T.a.v. Harmien Starre
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022064393/1
Uw project/verslagnummer	220382
Uw projectnaam	Doornspijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220382	Certificaatnummer/Versie	2022064393/1
Uw projectnaam	Doornspijk	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	29-Apr-2022/17:10
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	87.5	95.6	92.7	94.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	100	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.6
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	25
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. 1, 01: 58-100, 01: 100-150, 01: 150-200	Grond (AS3000)	12709236
2	Mp. 3 en 4, 03: 8-58, 04: 8-58	Grond (AS3000)	12709237
3	Mp. 5, 6 en 8, 05: 8-58, 06: 8-58, 08: 8-58	Grond (AS3000)	12709238
4	Mp. 2, 7 en 9, 02: 8-58, 07: 8-58, 09: 8-58	Grond (AS3000)	12709239

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220382	Certificaatnummer/Versie	2022064393/1
Uw projectnaam	Doornspijk	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	29-Apr-2022/17:10
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.099
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.057
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.065
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.052
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.48

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. 1, 01: 58-100, 01: 100-150, 01: 150-200	Grond (AS3000)	12709236
2	Mp. 3 en 4, 03: 8-58, 04: 8-58	Grond (AS3000)	12709237
3	Mp. 5, 6 en 8, 05: 8-58, 06: 8-58, 08: 8-58	Grond (AS3000)	12709238
4	Mp. 2, 7 en 9, 02: 8-58, 07: 8-58, 09: 8-58	Grond (AS3000)	12709239

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022064393/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12709236				Mp. 1, 01: 58-100, 01: 100-150, 01: 150-200	
0539480708	01	58	100	19-Apr-2022	
0539480702	01	100	150	19-Apr-2022	
0539480695	01	150	200	19-Apr-2022	
12709237				Mp. 3 en 4, 03: 8-58, 04: 8-58	
0539480689	03	8	58	19-Apr-2022	
0539480700	04	8	58	19-Apr-2022	
12709238				Mp. 5, 6 en 8, 05: 8-58, 06: 8-58, 08: 8-58	
0539480710	05	8	58	19-Apr-2022	
0539480698	06	8	58	19-Apr-2022	
0539480703	08	8	58	19-Apr-2022	
12709239				Mp. 2, 7 en 9, 02: 8-58, 07: 8-58, 09: 8-58	
0539480696	07	8	58	19-Apr-2022	
0539480714	09	8	58	19-Apr-2022	
0539480667	02	8	58	19-Apr-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022064393/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022064393/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eco Reest
T.a.v. Melcher van Eerde
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 06-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022068905/1
Uw project/verslagnummer	220382
Uw projectnaam	Doornspijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220382	Certificaatnummer/Versie	2022068905/1
Uw projectnaam	Doornspijk	Startdatum analyse	29-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-May-2022
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	06-May-2022/14:13
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	95.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. 10, 11 en 12, 10: 8-58, 11: 8-58, 12: 8-58	Grond (AS3000)	12724749

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220382	Certificaatnummer/Versie	2022068905/1
Uw projectnaam	Doornspijk	Startdatum analyse	29-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-May-2022
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	06-May-2022/14:13
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. 10, 11 en 12, 10: 8-58, 11: 8-58, 12: 8-58	Grond (AS3000)	12724749

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022068905/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12724749	Mp. 10, 11 en 12, 10: 8-58, 11: 8-58, 12: 8-58				
0539481202	10	8	58	28-Apr-2022	
0539481197	11	8	58	28-Apr-2022	
0539481207	12	8	58	28-Apr-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022068905/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022068905/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eco Reest
T.a.v. Melcher van Eerde
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 10-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022068906/1
Uw project/verslagnummer	220382
Uw projectnaam	Doornspijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220382	Certificaatnummer/Versie	2022068906/1
Uw projectnaam	Doornspijk	Startdatum analyse	29-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2022
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	10-May-2022/14:08
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	<20	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	2.6	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	2.4	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	3.7	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb. 1, 01-1: 230-330	Water (AS3000)	12724750

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220382	Certificaatnummer/Versie	2022068906/1
Uw projectnaam	Doornspijk	Startdatum analyse	29-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2022
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	10-May-2022/14:08
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb. 1, 01-1: 230-330	Water (AS3000)	12724750

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022068906/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12724750	Pb. 1, 01-1: 230-330				
0680598883	1	230	330	28-Apr-2022	
0680598890	1	230	330	28-Apr-2022	
0801016344	1	230	330	28-Apr-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022068906/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022068906/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Zuiderzeestraatweg West 24
Doornspijk
Project: 220382

Analyse	Eenheid	Mp. 1	GSSD	Mp. 3 en 4	GSSD	Mp. 5, 6 en 8	GSSD	Mp. 2, 7 en 9	GSSD
Diepte (m-mv)		0,50-2,00		0,08-0,58		0,08-0,58		0,08-0,58	
Bodemtype correctie									
Organische stof		0.700		0.700		0.700		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2		2		2	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.5	87.5	95.6	95.60	92.7	92.70	94.2	94.20
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.4900	<0.7	0.4900	0.7	0.7000	<0.7	0.4900
Gloeirest	% (m/m) ds	100		100		99		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.400	<2.0	1.400	<2.0	1.400	<2.0	1.400
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25	<20	54.25	<20	54.25	<20	54.25
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2410 -	<0.20	0.2410 -	<0.20	0.2410 -	<0.20	0.2410 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383 -	<3.0	7.383 -	<3.0	7.383 -	<3.0	7.383 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.241 -	<5.0	7.241 -	<5.0	7.241 -	5.6	11.59 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0502 -	<0.050	0.0502 -	<0.050	0.0502 -	<0.050	0.0502 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.167 -	<4.0	8.167 -	<4.0	8.167 -	<4.0	8.167 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02 -	<10	11.02 -	<10	11.02 -	25	39.35 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.22 -	<20	33.22 -	<20	33.22 -	25	59.32 -
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5	<3.0	10.5	<3.0	10.5	<3.0	10.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5	<11	38.5	<11	38.5	<11	38.5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21	<6.0	21	<6.0	21	<6.0	21
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5 -	<35	122.5 -	<35	122.5 -	<35	122.5 -
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0245 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.099	0.0990
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.057	0.0570
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.065	0.0650
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.052	0.0520
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -	0.48	0.4830 -

Legenda

Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
Mp. 1, 01: 58-100, 01: 100-150, 01: 150-200	12709236	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Mp. 3 en 4, 03: 8-58, 04: 8-58	12709237	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Mp. 5, 6 en 8, 05: 8-58, 06: 8-58, 08: 8-58	12709238	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Mp. 2, 7 en 9, 02: 8-58, 07: 8-58, 09: 8-58	12709239	Voldoet aan Achtergrondwaarde

GSSDgestandaardiseerde waarde
niet getoetst
\- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
* groter dan achtergrondwaarde
*** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Analyse	Eenheid	Mp. 10, 11 en 12	GSSD	
Diepte (m-mv)		0,08-0,58		
Bodemtype correctie				
Organische stof		0.700		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	95.0	95	
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.4900	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.400	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2410	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.241	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.22	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500	-

Legenda

Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
Mp. 10, 11 en 12, 10: 8-58, 11: 8-58, 12: 8-58	12724749	Voldoet aan Achtergrondwaarde

GSSDgestandaardiseerde waarde

	niet getoetst
-	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
*	groter dan achtergrondwaarde
***	groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Analyse	Eenheid	Pb. 1	GSSD	
Diepte (m-mv)		2,30-3,30		
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400	-
Koper (Cu)	µg/L	2.6	2.600	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	2.4	2.400	-
Nikkel (Ni)	µg/L	3.7	3.700	-
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700	
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	-
BTEX (som)	µg/L	<0.90		
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140	-
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	
CKW (som)	µg/L	<1.6		
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400	
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-

Legenda

Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
Pb. 1, 01-1: 230-330	12724750	Voldoet aan Streefwaarde

GSSD gestandaardiseerde waarde
niet getoetst
\- kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
* groter dan streefwaarde
*** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing BoToVa Grond

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsing BoToVa Grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Zuiderzeestraatweg West 24
Doornspijk
Project: 220382

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.
Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 15 maart 1983

Deze verklaring is geldig tot
1 april 2025

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart



Resultaat van de check gedaan op 13-05-2022

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. normale procedure
2. Advies Algemeen
3. Advies leggerwatergang
4. Advies riooltransportleiding

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
   - nee
2. Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren binnen het plangebied?
   - nee
3. Gaat u verhard oppervlak toevoegen?
   - nee
4. Raakt het plangebied een A of B watergang?
   - ja
5. Raakt het plangebied een riooltransportleiding?
   - ja
6. Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?
   - nee
7. Raakt het plangebied een waterkering?
   - nee
8. Raakt het plangebied een grondwaterbeschermingsgebied?
   - nee
9. Raakt het plangebied de grondwaterfluctuatiezone?
   - nee
10. Raakt het plangebied "natuurwateren" (voorheen wateren met HEN- of SED-functie)?
    - nee
11. Raakt het plangebied een KRW-waterlichaam?
    - nee

DETAILS

1. normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

Uw plan heeft invloed op het watersysteem, waterkeringen en/of afvalwaterketen. Het waterschap wil graag met u overleggen wat deze invloed is en welke maatregelen wellicht genomen kunnen worden in uw plan. Wij streven ernaar binnen twee weken contact met u op te nemen om nadere afspraken te maken en advies te geven. Als u eerder een afspraak wilt maken, dan kunt u contact met ons opnemen via het algemene nummer (055-5272911) en vragen naar de planadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

In het overleg tussen u en het waterschap worden afspraken gemaakt over het borgen van de waterbelangen in uw plan. Het is van belang dat u de uitkomsten van het overleg en de gemaakte afspraken vastlegt in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan. Waar nodig vraagt het ook om verwerking op de verbeelding en/of in de regels. Dit zal blijken uit het overleg met het waterschap. De waterparagraaf dient in ieder geval een beschrijving van de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie te bevatten waarbij de relevante wateraspecten worden beschreven. Daarnaast dienen bij een bestemmingsplan de primaire watergangen, waterkeringen, riooltransportleidingen en waterbergingsgebieden op de verbeelding bij het bestemmingsplan zichtbaar te zijn.

LET OP: het invullen van de digitale watertoets is geen aanvraag voor een watervergunning. De uitkomsten van de digitale watertoets zijn bedoeld voor de (ruimtelijke) planvormingfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (https://www.vallei-veluwe.nl/toptaken/vergunning-aanvragen/). Op www.omgevingsloket.nl kunt u een watervergunning aanvragen.

Dien deze aanvraag in door op de knop "DIRECT AANVRAGEN" te drukken. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Het waterschap ontvangt dan een afschift van deze aanvraag.

Waar moet ik op letten?

U dient deze aanvraag in te dienen door op de knop "DIRECT AANVRAGEN" te drukken. Als u dit niet doet, wordt de aanvraag niet doorgezet naar het waterschap en zijn wij nog niet op de hoogte van uw plan.

U dient afstemming te hebben met het waterschap. Hier wordt bepaald welke invloed uw plan heeft en welke maatregelen genomen moeten worden. De uitkomsten van de afstemming dient u op te nemen in uw plan en de maatregelen

moeten hierin opgenomen worden.

Met deze watertoets is uw plan naast het beleid van het waterschap gelegd. Hieruit is de conclusie naar voren gekomen dat het plan invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Deze beoordeling heeft plaats gevonden vanuit het beleid van het waterschap. Voor het waterschap leidt een toename van verharding alleen tot een watercompensatieopgave (noodzaak tot waterberging) als er een toename is van 1500 m2 of meer. Een groot aantal gemeenten stelt ook eisen bij de reasliatie van nieuw verhard oppervlak of bij herontwikkeling van bestaand verhard gebied. Het kan dan ook zijn dat de gemeente wel/ook eisen aan uw plan stelt. Het is van belang om dit na te vragen bij de betreffende gemeente.

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. Advies Algemeen

Waterinclusieve bebouwde omgeving

Stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt enorme kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water(waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting.

Wat moet ik doen?

Maak afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/). Zo zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik en waterbergingcapaciteit. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer vertragende onderlaag of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Zie voor uitleg en inspiratie hierover: http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl, https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie, https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/ en https://www.urbangreenbluegrids.com/.

Algemene aandachtspunten
Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de

initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Waar moet ik op letten?

Het waterschap vraagt u om in uw plan met de volgende drie aandachtspunten rekening te houden.

1. Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
2. Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.
3. Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Achtergrondinformatie

Bij grondwaterneutraal bouwen is het belangrijk om te kijken of de (geplande) ontwikkeling past bij de grondwaterstanden in het plangebied. Voor wonen, bedrijven en infrastructuur moet de grond niet te nat zijn en dus de grondwaterstand voldoende diep. Er zal geen grondwateroverlast zijn als wordt voldaan aan de bij een bepaalde functie behorende ontwateringsdiepte. Zo is de gangbare norm voor de ontwateringsdiepte voor woningen (met kruipruimte) en secundaire wegen 70 cm beneden maaiveld. Wanneer grondwaterstanden structureel hoger liggen dan deze 70 cm dan kan wateroverlast ontstaan en kunnen de gebruiksfuncties worden aangetast. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met bijvoorbeeld bouwen zonder kruipruimtes te gebruiken.

Waterschap heeft beleid rond drainage vast gelegd in de Keur, en dan specifiek in algemene regel 3.2.54 Brengen van water in oppervlaktewaterlichaam A, B, en C. (https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-

water/)

DETAILS

3. Advies leggerwatergang

Het plangebied raakt een leggerwatergang.

Wat moet ik doen?

"Wij verzoeken u om uw plan bij ons in te dienen, via de blauwe knop 'DIRECT AANVRAGEN"" in het overzicht op de vorige pagina. Het waterschap zal u dan uitnodigen voor een overleg. In dit overleg bespreken we welke gevolgen de ontwikkeling heeft voor de A- en/of B-watergangen in het plangebied en met welke regels (Keur) rekening gehouden moet worden bij de verdere uitwerking van het plan.

U dient uw plan eventueel aan te passen zodat het voldoet aan de eisen die het waterschap stelt omtrent A- en B-watergangen. De resultaten van het overleg dient u op te nemen in de toelichting van het bestemmingsplan.

LET OP: met het aanvragen van de watertoets gaat u in gesprek met het waterschap over de waterschapsbelangen. Dit is geen vergunningenprocedure. Mogelijk moet u nog een watervergunning aanvragen voor uw plan. Daarnaast zijn er mogelijk nog andere belangen in het gebied (provincie, gemeente). U dient zelf contact op te nemen over de mogelijke gevolgen voor uw plan."

Waar moet ik op letten?

In de Keur en de legger van het waterschap is informatie vastgelegd over de bestaande watergangen. Het is van belang dat uw plan geen negatieve invloed heeft op de aan- en afvoerfunctie van de watergang en de watergang bereikbaar is voor onderhoud. Om A- en B-watergangen te kunnen onderhouden, moet er bijvoorbeeld een vrije ruimte (onderhoudsstrook) van minimaal 5 meter aan één of beide kanten (afhankelijk van breedte watergang) van de watergang beschikbaar zijn. In overleg met het waterschap moet worden bekeken wat in uw situatie van belang is en hoe u binnen uw plan om kunt gaan met de aanwezige watergang(en).

Achtergrondinformatie

A- en B- watergangen zijn watergangen die belangrijk zijn voor de watertoevoer of -afvoer. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het belangrijk dat de functie van deze watergangen en de benodigde ruimte voor onderhoudswerkzaamheden beschermd wordt.

Waar de leggerwatergangen zich bevinden en welke eisen eraan gekoppeld zijn kunt u vinden in de legger en de Keur van het waterschap. https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-water/

DETAILS

4. Advies riooltransportleiding

Het plangebied raakt een riooltransportleiding.

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om uw plan bij ons in te dienen, via de blauwe knop ""DIRECT AANVRAGEN"" in het overzicht op de vorige pagina. Het waterschap zal u dan uitnodigen voor een overleg. In dit overleg bespreken we welke gevolgen de ontwikkeling heeft voor de riooltransportleidingen.

U dient uw plan eventueel aan te passen zodat het voldoet aan de eisen die het waterschap stelt rondom riooltransportleidingen. De resultaten van het overleg dient u op te nemen in de toelichting van het bestemmingsplan.

Waar moet ik op letten?

Riooltransportleidingen zorgen voor de afvoer van vaak grote hoeveelheden afvalwater of gezuiverd afvalwater (effluent). De aanwezigheid van deze leidingen stelt eisen aan het grondgebruik; zo geldt bijvoorbeeld een bebouwingsvrije zone en worden eisen gesteld aan het type verharding boven een leiding. Voor sommige ontwikkelingen dient een riooltransportleiding verlegd te worden. Dan is het belangrijk hier duidelijke afspraken over te maken.

Achtergrondinformatie

Riooltransportleidingen worden bijvoorbeeld beschermd door middel van zakelijk recht. De wijze waarop een riooltransportleiding wordt beschermd is situatie afhankelijk. Het is daarom belangrijk hierover afstemming te hebben met het waterschap.



lycens

Herbestemming & hergebruik

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24

Gemeente Elburg (GD)

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24

Gemeente Elburg (GD)

Projectnummer 2022-0440
1 november 2022
In opdracht van EDOK-RO
Versie 2.0 definitief

Lycens Archeologisch Rapport 143
ISSN 2772-8900

Auteur
Mirjam Soldaat
Senior KNA Archeoloog
m.soldaat@lycens.nl
M 06 828 988 14

Autorisatie
A.M. Bakker
Senior KNA Prospector
a.bakker@lycens.nl
M 06 828 989 39

Status bevoegde overheid: niet beoordeeld definitief door gemeente Elburg

Inhoud

Administratieve gegevens 4
Locatie gegevens 5
Samenvatting resultaten 6

1. Aanleiding voor het onderzoek 8
1.1. Onderzoekskader 8
1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie 9
1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied 9
1.3.1. Begrenzing plangebied 9
1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied 9
1.4. Doel van het onderzoek 9
1.5. Onderzoeksvragen 9

2. Bureauonderzoek 10
2.1. Gebruikte bronnen 10
2.2. Aardwetenschappelijke gegevens 10
2.3. Bekende archeologische waarden 14
2.4. Historische waarden / bouwhistorisch onderzoek 16
2.5. Bekende verstoringen 18
2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel 18

3. Resultaten veldonderzoek 20
3.1. Beschrijving onderzoeksmethode 20
3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten 21

4. Conclusie en aanbevelingen 22
4.1. Conclusies 22
4.2. Beantwoording onderzoeksvragen 22
4.3. Selectieadvies 22

Bijlagen

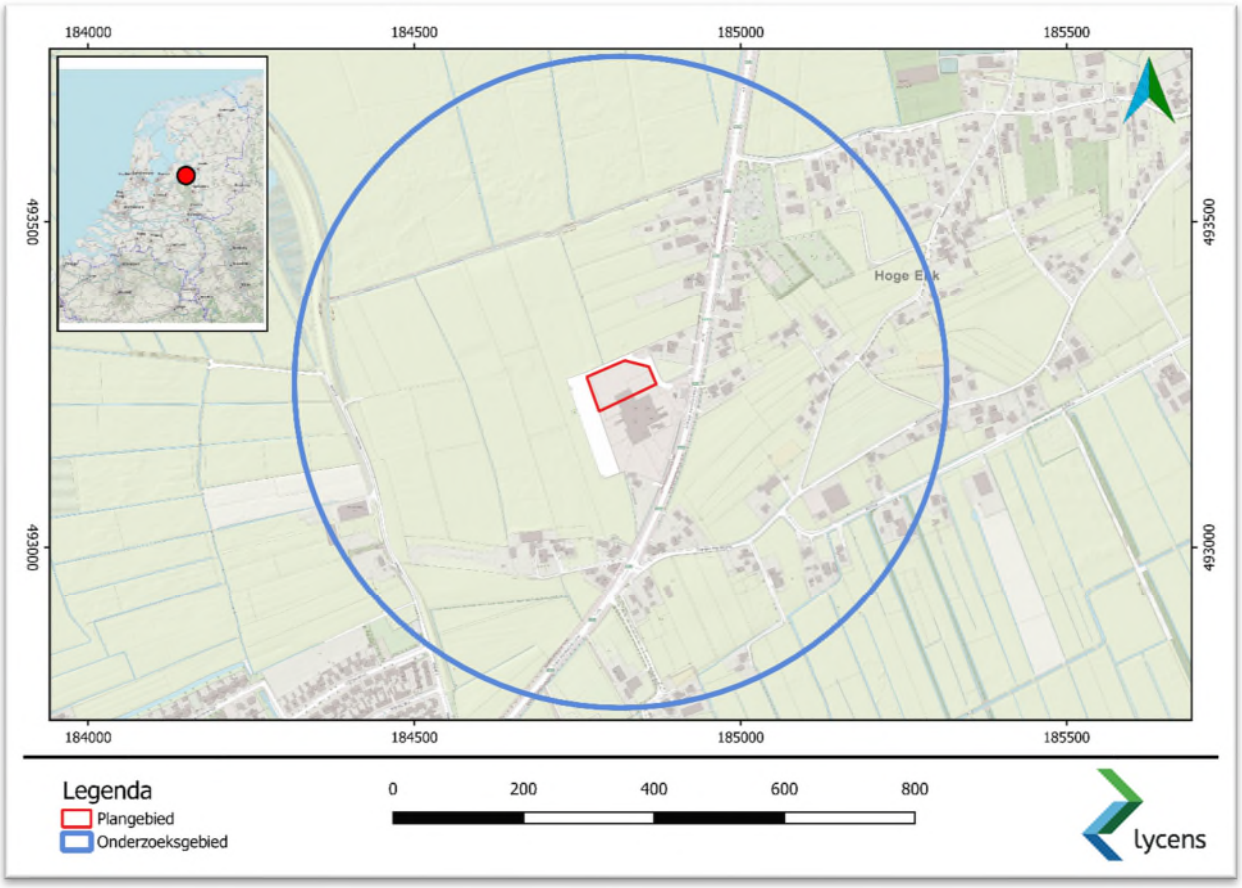
Bijlage 1 Boorprofielen 26

Administratieve gegevens

Projectnaam	Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24		
Projectcode	2022-0440		
Type onderzoek	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)		
ARCHIS zaakidentificatie	5267993100		
Projectleider	A.M. Bakker Senior KNA Prospector		
Contact	T: 0541 570 730 M: 06-828 989 39 E: a.bakker@lycens.nl		
Opdrachtgever	EDOK-RO		
Contact	E. Dokter Van Breugelplantsoen 81 3771 VN Barneveld T: 06-13950955 E: info@edok-ro.nl		
Bevoegde overheid	Gemeente Elburg Namens deze: M. Wispelwey (Regioarcheoloog Noord-Veluwe) T: 0341-359640 M: 06-12233533 E: mwispelwey@putten.nl		
Uitvoering onderzoek	Juni 2022		
Beheer en locatie documentatie	Lycens BV en e-depot		
Illustraties	Auteur(s) tenzij anders vermeld		
Medewerkers	M. Soldaat	Lycens	35497661

Locatie gegevens

Projectnaam	Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24
Plaats	Doornspijk
Gemeente	Elburg
Provincie	Gelderland
Kaartblad	27A
Kadastrale gegevens	DSK00-E-8841, 8842 en 8843 (allen gedeeltelijk)
Centrumcoördinaten	X:184809.34, Y:493252.05
Oppervlakte	Circa 4803 m2
NAP-hoogte maaiveld	Circa 2,3 m +NAP



Afb. 1. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: PDOK).

Samenvatting resultaten

Plangebied	zie Afb. 1
Aanleiding	Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.
Vraagstelling	Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten? Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten? Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?
Aardwetenschappelijke gegevens	Geomorfologische kaart: code M51, Dekzandvlakte. Bodemkaart: code cHn21. Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand.
Bekende archeologische waarden	In de omgeving van het plangebied is slechts één vondstmelding bekend. De vondst dateert uit de 16e -17e eeuw. Verder zijn er geen archeologische waarden bekend.
Historische waarden	Op historisch kaartmateriaal is het plangebied tot in 1996 in gebruik als landbouwgrond. In 1958 is de huidige bebouwing zichtbaar op de kaart. Volgens BAG dateert de huidige bebouwing uit 1958.
Verwachting	Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor de top van het pleistocene dekzand. Hierin kunnen resten worden aangetroffen vanaf het laat-paleolithicum t/m de midden bronstijd en uit de late middeleeuwen - nieuwe tijd. De archeologische verwachting is per periode gespecificeerd.
Methode veldonderzoek	› Boormateriaal: Edelman Ø 7 cm. › Waarnemingsmethode: Blote oog. › Boordichtheid: 10 boringen, regelmatige spreiding. › Coördinaten boorpunten: Ingemeten met GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm). › Z-waarden: Bepaald met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm). › Beschrijving conform ASB 5.2 en NEN5104 › Documentatie van de beschrijving digitaal
Resultaten veldonderzoek	Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat bij de aanleg van de huidige bestrating, de grond in het plangebied is verstoord tot in de C-horizont van het dekzand. Slechts in één boring is nog een 15 cm dik restant van een esgrond gezien. Aangezien het archeologisch relevante niveau niet meer intact is, kan de verwachting voor alle periodes worden bijgesteld naar laag.

Selectieadvies en aanbevelingen	Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek adviseert Lycens het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen plannen. Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat het archeologisch relevante niveau niet meer intact is, waardoor de archeologische verwachting voor alle periodes naar laag kan worden bijgesteld. Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Elburg.

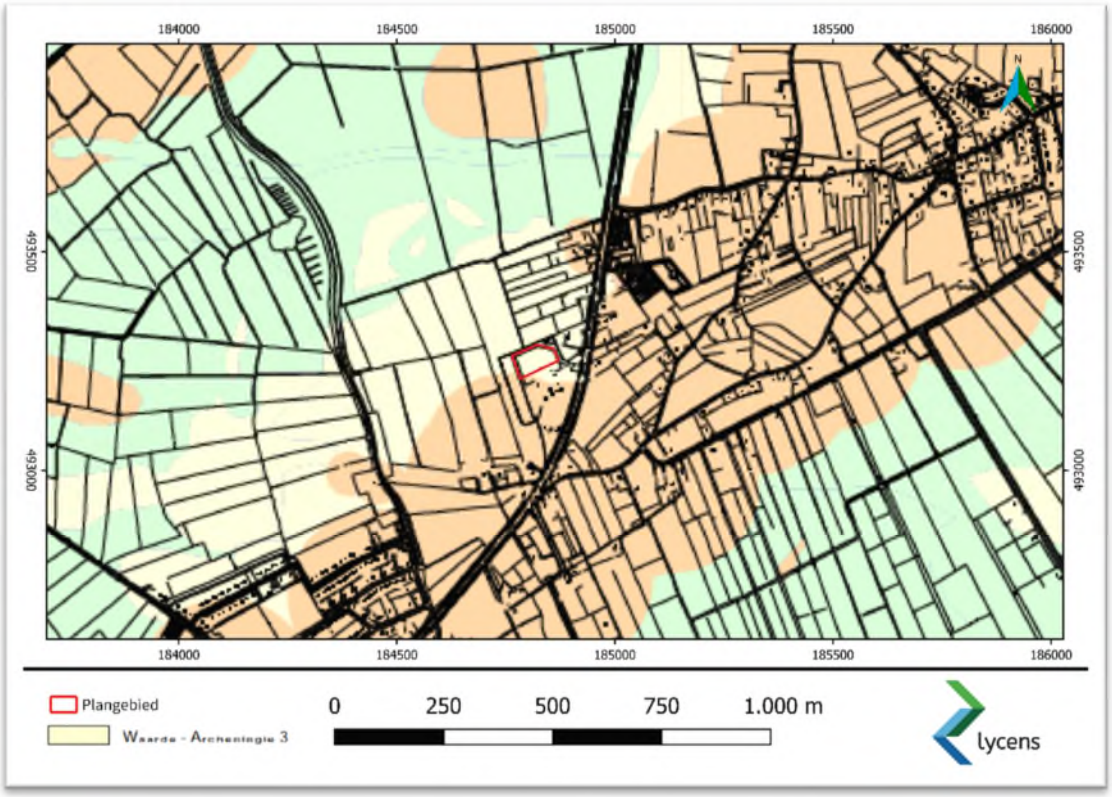
1. Aanleiding voor het onderzoek

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van EDOK-RO heeft Lycens een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O, verkennende fase) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24 (Afb. 1). Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Het plangebied ligt aan de Zuiderzeestraatweg West, aan de noordkant van de bebouwing van nummer 24 (zie § 1.2).

Op de beleidskaart van de gemeente Elburg valt het plangebied geheel binnen een zone met "Waarde Archeologie 3", wat overeenkomt met een middelmatige archeologische verwachting. In dit gebied dient, voorafgaand aan ingrepen groter dan 500 m^2 en dieper dan 0,3 m -mv, archeologisch onderzoek plaats te vinden (Afb. 2).[1]

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1), protocollen BRL SIKB 4002 (Bureauonderzoek) en 4003 (Inventariserend veldonderzoek), het archeologiebeleid van de gemeente Elburg en aanvullende eisen en richtlijnen zoals geformuleerd door M. Wispelwey (Regioarcheoloog Noord-Veluwe). Het onderzoek is uitgevoerd in juni 2022.



Afb. 2. Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de gemeente Elburg (bron: Goossens, 2012).

[1] Goossens, 2012.

1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment is het plangebied in gebruik als parkeerplaats bij een autobedrijf. De opdrachtgever heeft het voornemen in het gebied een gebouw te plaatsen op de locatie van het huidige parkeerterrein. De geplande ingrepen hebben volgens de opdrachtgever een omvang van (voorlopig) 880 m^2. De verstoringsdiepte is niet bekend. De kans dat archeologische resten worden verstoord bij uitvoering van de plannen is aanwezig.

1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied

1.3.1. Begrenzing plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen (Afb. 1). Het plangebied beslaat gedeeltelijk de kadastrale percelen DSK00-E-8841, 8842 en 8843.

1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is globaal gedefinieerd als een cirkel met een straal van 500 m rondom het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. Historische, archeologische en aardwetenschappelijke gegevens uit dit gebied zijn relevant voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

1.4. Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.
Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde verwachting.

1.5. Onderzoeksvragen

Voor het bureau- en inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

2. Bureauonderzoek

2.1. Gebruikte bronnen

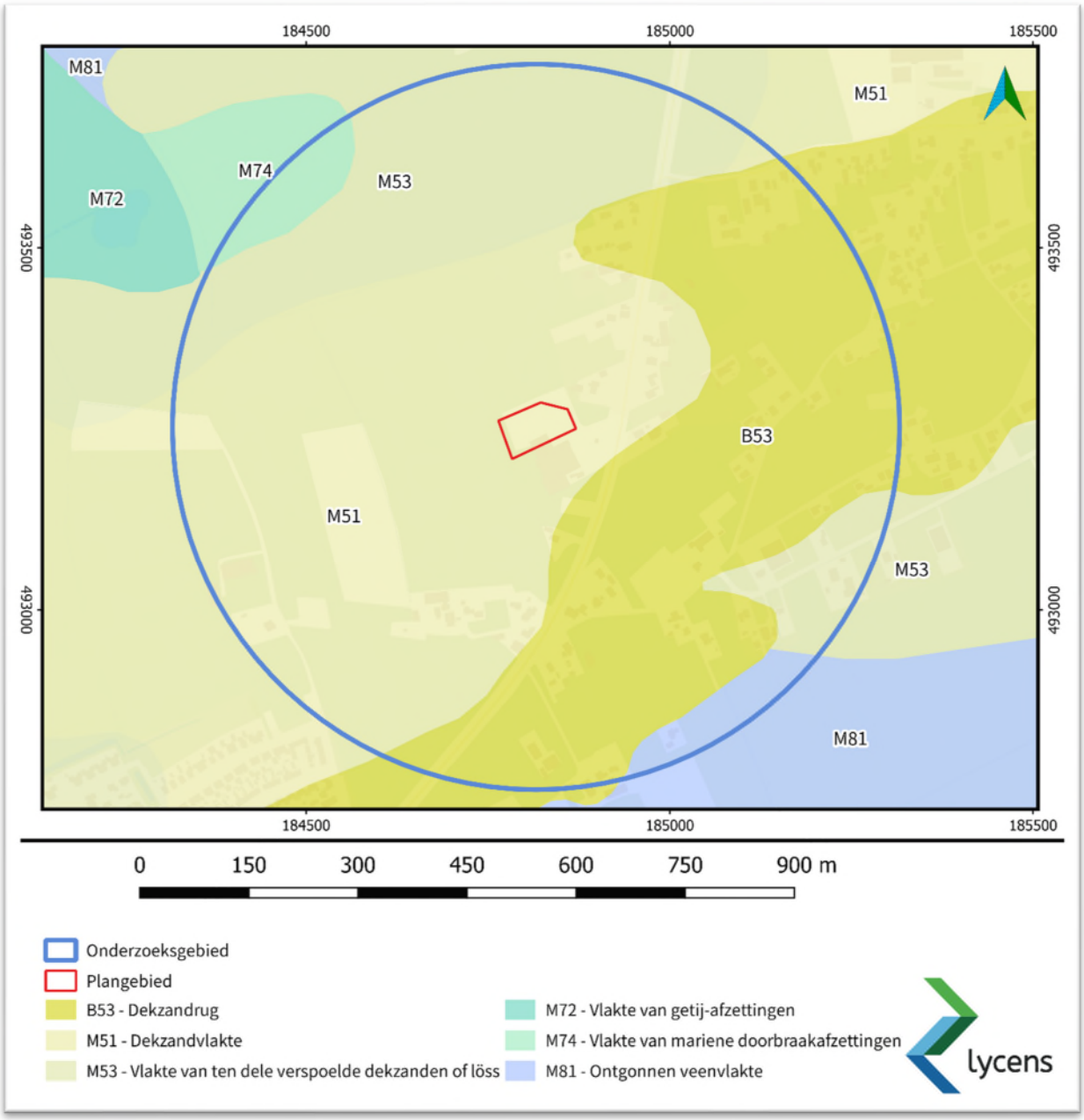
Voor het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel hoogtebestand Nederland (AHN, http://www.ahn.nl).
- De bodemkaart van Nederland (https://zoeken.cultuureelerfgoed.nl).
- De geomorfologische kaart van Nederland (https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).
- De archeologische monumentenkaart (AMK: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).
- Provinciaal en/of landelijk beleid.
- Gemeentelijk beleid.
- Bonneblad 1900 (https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).
- Historisch kaartmateriaal (http://www.topotijdreis.nl).
- Ondergrondgegevens (https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens).
- Verstoringen (http://www.bodemloket.nl).
- Kadastrale Minuut (http://zoeken.cultureelerfgoed.nl).
- Kadastrale gegevens (https://www.kadaster.nl).

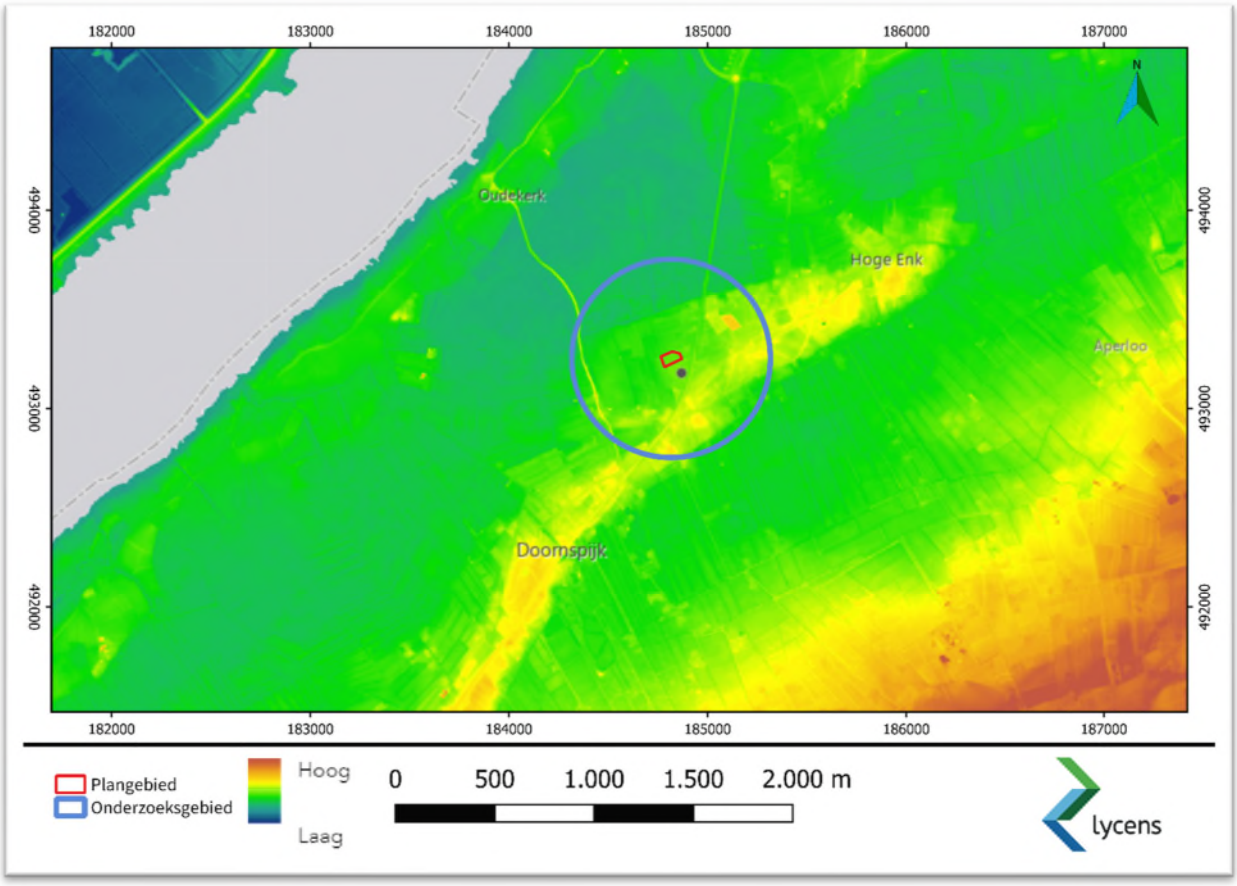
2.2. Aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens

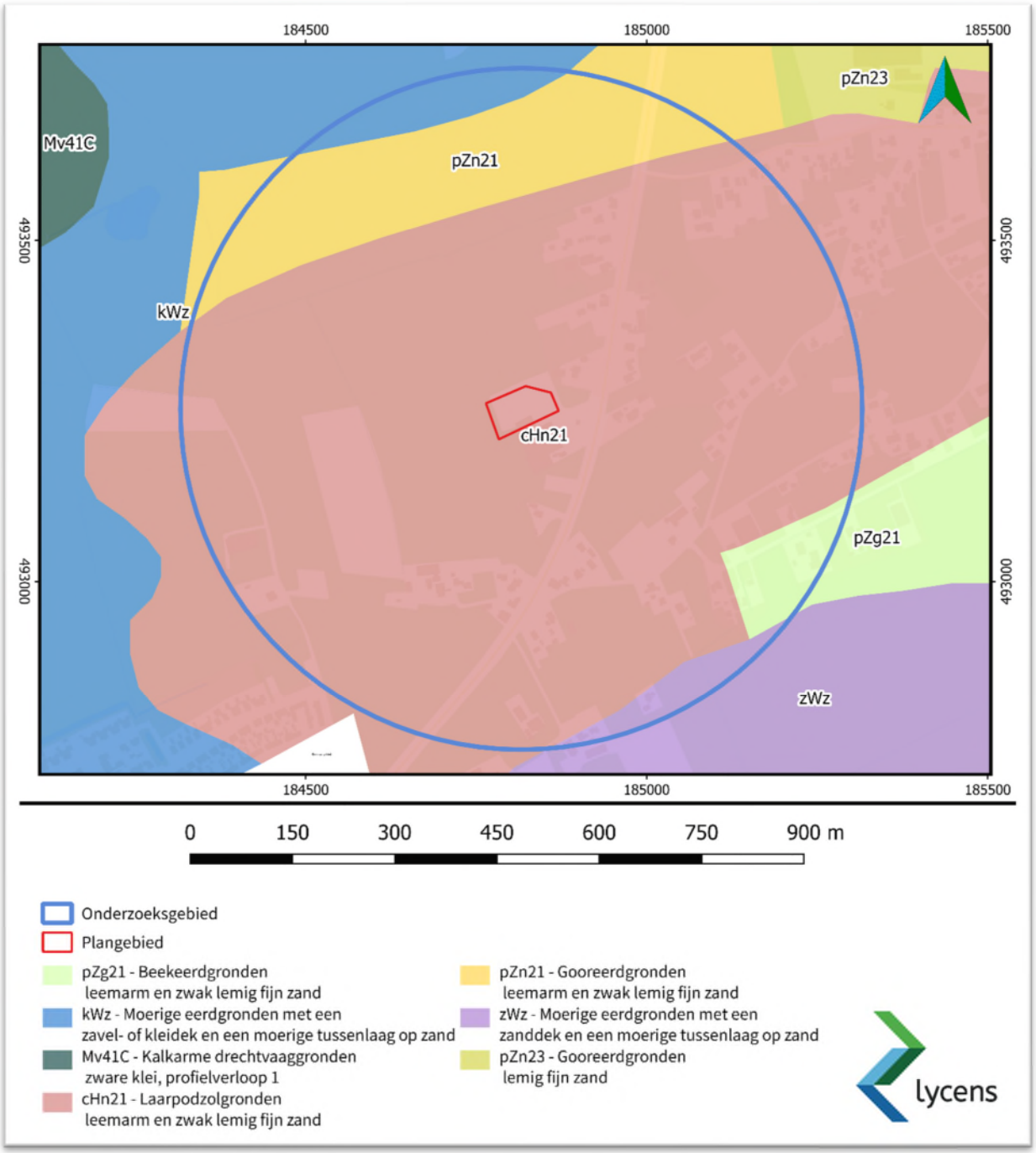
Geologie	Fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek. Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Holoceen / Pleistoceen
Geomorfologie (Afb. 3)	Code M51. Dekzandvlakte.
AHN4 (Afb. 4)	Westelijke flank van een verhoogde zuidwest-noordoost geörienteerde rug. Ca. 2,3 m +NAP.
Bodem (Afb. 5)	Code cHn21. Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand.
Paleogeografie	9000 - 1500 v. Chr.: Pleistocene zandgebieden, boven 0 m NAP. Dekzand. 1500 v. chr. – 1500 n. Chr.: Veengebied. 1500 n. Chr. – heden: Pleistocene zandgebieden, boven 0 m NAP. Dekzand.



Afb. 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).



Afb. 4. Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4, ruw; bron: https://www.ahn.nl).



Afb. 5. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

2.3. Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke beleidskaart en waarden- en verwachtingenkaart

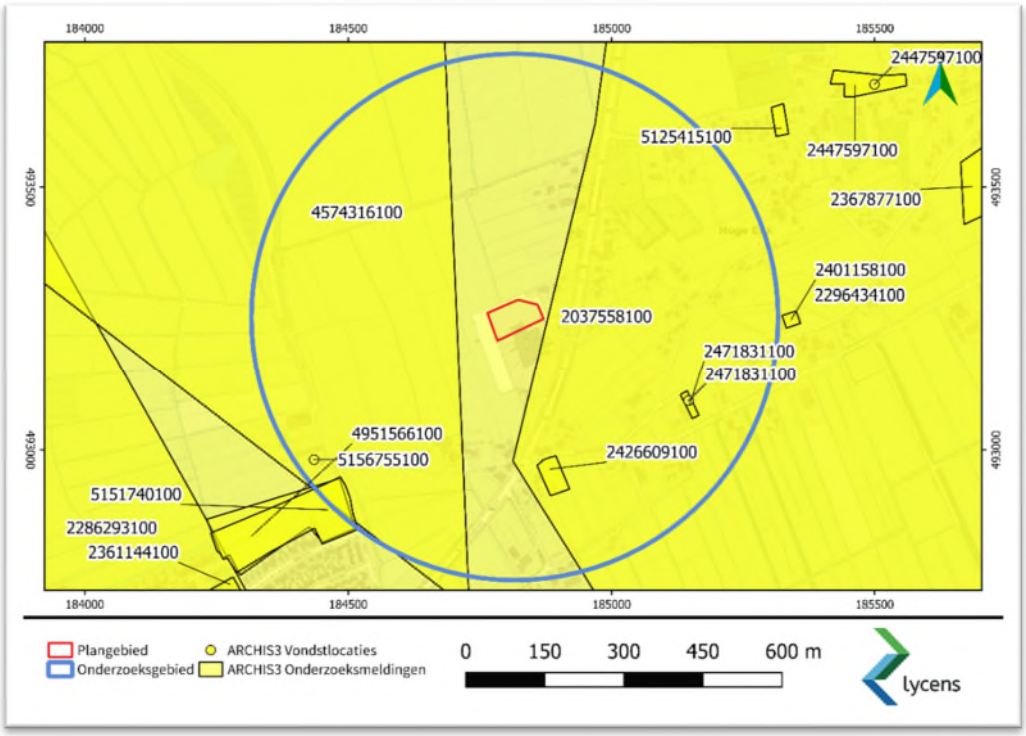
Op de beleidskaart van de gemeente Elburg valt het plangebied geheel binnen een zone met “Waarde Archeologie 3”, wat overeenkomt met een middelmatige archeologische verwachting. In dit gebied dient, voorafgaand aan ingrepen groter dan 500 m^2 en dieper dan 0,3 m -mv, archeologisch onderzoek plaats te vinden (Afb. 2).[2] Op de waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Elburg valt het plangebied binnen een zone met dekzandwelvingen met een middelmatige archeologische verwachting. Verder staan er geen bijzonderheden aangegeven in of rondom het plangebied.[3]

Archeologische waarden

Als onderdeel van het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart) terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïnventariseerd (Afb. 6). De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS3[4].

Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

In het plangebied en de directe omgeving ervan zijn geen AMK-terreinen aangewezen.



Afb. 6. Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).

[2] Goossens, 2012.

[3] Idem.

[4] https://archis.cultureelerfgoed.nl

Onderzoekslocaties en waarnemingen

Het plangebied valt binnen één onderzoeksmelding. Binnen het onderzoeksgebied staan nog zes verdere onderzoeksmeldingen geregistreerd. De beschikbare relevante resultaten van de onderzoeken worden in deze paragraaf kort besproken.

Tabel 2 Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3)

zaakidentificatie	toponiem	uitvoerder	meldingsdatum	type onderzoek
2471831100	Oude Harderwijkerweg 12	Archeodienst Gelderland BV	2015-02-12	ABO
2037558100	-	RAAP Archeologisch Adviesbureau	1992-04-01	AKA
2296434100	N309 't Harde - Flevoland	ADC ArcheoProjecten	2010-08-02	ABU
4574316100	-	RAAP Archeologisch Adviesbureau	2017-11-10	ABU
4951566100	-	Arcadis	2021-02-18	ABU
2426609100	Oude Harderwijkerweg	Aeres Milieu	2013-12-02	ABO
5151740100	-	RAAP Archeologisch Adviesbureau	2022-01-14	ABO

Het plangebied valt binnen onderzoeksmelding 2037558100. Dit betreft een bureauonderzoek en oppervlaktekartering ten behoeve van de verwachtingenkaart van de gemeente.

Tijdens de booronderzoeken binnen het onderzoeksgebied (2471831100, 2426609100 en 5151740100) zijn verschillende laagopeenvolgingen aangetroffen.

Onderzoek 2471831100, op ca. 380 m ten zuidoosten, liet een bodemopbouw zien van kleilaag (opgenomen in bouwvoor) op dekzand. Het dekzand heeft gelegen in een relatief laag en nat gebied, waardoor de archeologische verwachting naar laag is bijgesteld.[5]

Tijdens booronderzoek 2426609100 is uitsluitend een verstoorde bodem tot in de C-horizont waargenomen (type natuurlijke ondergrond niet gespecificeerd).[6]

Tijdens booronderzoek 5151740100, op ca. 500 m ten zuidwesten, is in het oostelijk deel van het onderzochte gebied dekzand waargenomen dat relatief hoog in het landschap heeft gelegen. In het westelijke deel zijn een klei- en veenlaag gezien op dekzand, aanwijzingen voor de lage ligging in het landschap.[7]

[5] Schorn, 2015.

[6] Van der Veen & van der Feest, 2014.

[7] Scholte Lubberink, 2022.

Er is één vondstmelding bekend uit het onderzoeksgebied (zaakwaarneming 5156755100). Het betreft drie tinnen lepels met ronde lepelbak die in een tuin zijn aangetroffen. De lepels dateren uit de 16e – 17e eeuw.

2.4. Historische waarden / bouwhistorisch onderzoek

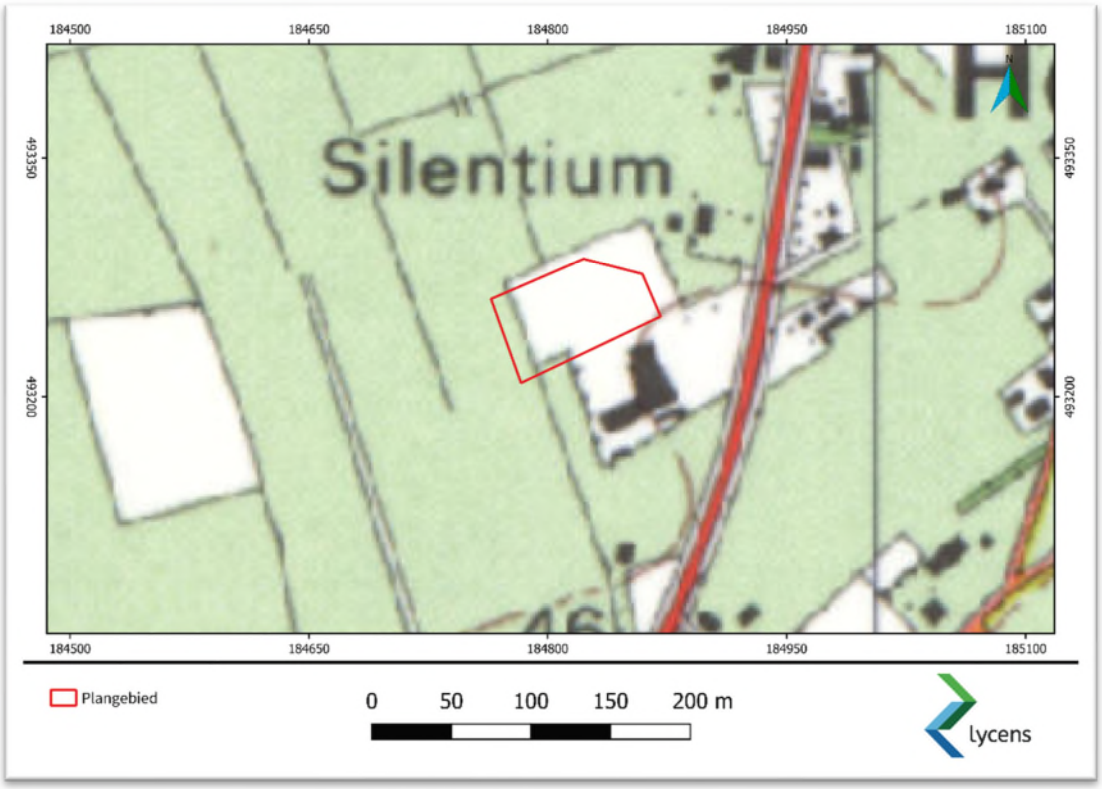
Volgens CultGIS werd het gebied waarbinnen het plangebied ligt vanaf ongeveer 1200 na Chr. ontgonnen.[8]
Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 staat binnen het plangebied bouwland aangegeven, met een aantal perceelscheidingen (Afb. 7).
Op basis van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de bestaande bebouwing in het zuidelijke deel van het plangebied uit 1958.[9] Op historisch kaartmateriaal is op de kaart uit 1996 voor het eerst bebouwing zichtbaar binnen het plangebied (zie Afb. 8 en Afb. 9).



Afb. 7. Het plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832, sectie E, blad 01. (bron: http://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

[8] https://rce.webgispublisher.nl/

[9] https://bagviewer.kadaster.nl



Afb. 8. Het plangebied op de topografische kaart uit 1995 (bron: https://www.topotijdreis.nl)



Afb. 9. Het plangebied op een topografische kaart uit 1996 (bron: http://www.topotijdreis.nl).

2.5. Bekende verstoringen

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Op dit moment liggen in het plangebied een parkeerplaats en een deel van een gebouw. Mogelijk is bij de aanleg van de bouwput van de huidige bebouwing in de jaren '90 de bodem rond de beoogde bouwlocatie geroerd. In hoeverre de aanleg van de parkeerplaats de bodem heeft geroerd is niet bekend.

2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor de top van het pleistocene dekzand. Hierin kunnen resten worden aangetroffen vanaf het laat-paleolithicum t/m de midden bronstijd en uit de late middeleeuwen - nieuwe tijd. De archeologische verwachting wordt hieronder per periode gespecificeerd.

Laat-paleolithicum t/m midden bronstijd
Menselijke bewoning vond in deze periode plaats op hogere droge landschapsdelen in de nabijheid van water. Het plangebied lag in deze tijd op de flank van een ten oosten gelegen dekzandrug.
Voor de periode laat-paleolithicum t/m midden bronstijd geldt daarom een middelhoge archeologische verwachting. Het archeologisch relevante niveau voor vindplaatsen die verband houden met tijdelijke of (semi)permanente nederzettingen is de top van het pleistocene dekzand. Dit niveau kan direct vanaf het maaiveld voorkomen of onder eventuele ophooglagen. Resten uit deze periode kunnen bestaan uit huisplattegronden, (water-, haard-, paal-)kuilen, greppelsystemen, ploegsporen enz.. De conservering van deze resten is waarschijnlijk matig vanwege latere bodemingrepen. Vanaf de midden bronstijd is hier een veenlandschap ontstaan dat in de loop van de middeleeuwen is ontgonnen. Daarbij kan het archeologisch relevante niveau zijn aangetast.

Late bronstijd t/m middeleeuwen
Ook in deze periode waren drogere locaties de voorkeurslocaties voor bewoning. Lagere delen van het landschap werden als akker- of weidegrond gebruikt. Het plangebied was in deze periode waarschijnlijk te nat voor menselijke activiteiten. Er ontstond een veengebied in en rondom het plangebied.
Voor de periode late bronstijd t/m middeleeuwen geldt daarom een lage archeologische verwachting.

Late middeleeuwen t/m nieuwe tijd
In de loop van de late middeleeuwen werd het veengebied waarin het plangebied lag ontgonnen. Daarbij werden de gronden ingericht als landbouwgronden. Ook in de nieuwe tijd werd het plangebied gebruikt als landbouwgrond. Op basis van historisch kaartmateriaal wordt er geen historische bebouwing verwacht binnen het plangebied.
Voor de periode late middeleeuwen t/m nieuwe tijd geldt daarom een middelhoge archeologische verwachting. Het archeologisch relevante niveau voor vindplaatsen die verband houden met agrarische activiteiten is direct vanaf het maaiveld te verwachten. Resten uit deze periode kunnen bestaan uit ploegsporen, perceelscheidingen (sloten), greppelsystemen en eventueel een bouwlanddek. De conservering van deze resten is waarschijnlijk matig vanwege de mogelijke verstoring door recente bebouwing.

De archeologische verwachting dient te worden getoetst door middel van het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). Hierbij worden op aanwijzing van de regioarcheoloog maximaal 10 boringen gezet. Het is niet bekend in hoeverre het archeologisch relevante niveau (top dekzand) intact is. Dit dient door middel van booronderzoek te worden vastgesteld. De boringen worden gezet tot een diepte van 30 cm in de C-horizont van de pleistocene afzettingen.

3. Resultaten veldonderzoek

3.1. Beschrijving onderzoeksmethode

- Boormateriaal: Edelman Ø 7 cm.
- Waarnemingsmethode: Blote oog.
- Boordichtheid: 10 boringen, regelmatige spreiding.
- Coördinaten boorpunten: Ingemeten met GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Z-waarden: Bepaald met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Beschrijving conform ASB 5.2 en NEN5104
- Documentatie van de beschrijving digitaal (zie bijlage 1).



Afb. 10. Resultaten van het booronderzoek. Verstoringsdieptes in meters beneden maaiveld (bron achtergrondkaart: PDOK).

3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten

Tijdens het verkennend booronderzoek is in alle boringen vrijwel dezelfde laagopeenvolging aangetroffen. De lagen worden hieronder van boven naar beneden beschreven.

Bestrating

De top van alle boringen bestaat uit een 10 cm dikke klinker op bouwzand. De dikte van de laag bouwzand varieert tussen 25 en 60 cm. Boring 3 is in deze laag gestuit op een ondoordringbaar object.

Geroerde grond

Onder het bouwzand is een pakket geroerde grond aanwezig. Deze bestaat hoofdzakelijk uit matig fijn, zwak siltig, geel zand met daarin veel (donker)bruine vlekken. Binnen het geroerde pakket is in een paar boringen een laagje donkerbruin, matig humeus zand waargenomen. Vermoedelijk zijn dit delen van de hier oorspronkelijk aanwezige esgrond (zie hieronder), die zijn opgenomen in het geroerde pakket. Op basis van de samenstelling van het gele zand betreft het geroerde pakket vermoedelijk een vermenging van dekzand en esdgrond. De verstoring is waargenomen tot 0,6 – 1 m -mv (1,33 – 1,67 m +NAP).

Esgrond

In boring 5 is onder de geroerde grond een 15 cm dikke laag donker bruin, matig fijn, zwak siltig matig humeus zand met daarin weinig puinspikkels aangetroffen. De laag is vermoedelijk een restant van een esgrond, zoals deze op basis van de bodemkaart hier werd verwacht.

Dekzand

Onder de geroerde grond, en in boring 5 onder de esgrond, ligt geel – geelwit, matig fijn, zwak siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als dekzand. Binnen het dekzand zijn humusvlekjes waargenomen, een aanwijzing voor vergane wortelresten. In geen van de boringen zijn restanten van een podzolbodem gezien. Aangezien het bovenliggende geroerde pakket bestaat uit een menging van dekzand en esdek, kan worden geconcludeerd dat de oorspronkelijke top van het dekzand niet meer intact is (met uitzondering van boring 5). Het dekzand is aangetroffen vanaf 0,6 – 1 m -mv (1,33 – 1,67 m +NAP).

4. Conclusie en aanbevelingen

4.1. Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied zich bevindt op de westelijke flank van een dekzandrug. Voor de top van het dekzand is een middelhoge verwachting opgesteld voor de periode paleolithicum t/m midden bronstijd en voor de late middeleeuwen - nieuwe tijd. Voor de overige periodes geldt een lage archeologische verwachting.

Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat bij de aanleg van de huidige bestrating, de grond in het plangebied is verstoord tot in de C-horizont van het dekzand. Slechts in één boring is nog een 15 cm dik restant van een esgrond gezien. Aangezien het archeologisch relevante niveau niet meer intact is, kan de verwachting voor alle periodes worden bijgesteld naar laag.

4.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

De laagopeenvolging binnen het plangebied bestaat uit esgrond op dekzand. In het gehele plangebied is een grootschalige verstoring aanwezig, deze reikt in negen van de tien boringen tot in de C-horizont van het dekzand.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Het archeologisch relevante niveau is niet meer intact.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor de top van het pleistocene dekzand. Het archeologisch relevante niveau is niet meer intact, waardoor uitvoering van de plannen naar verwachting geen bedreiging zal vormen voor archeologische resten.

Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

Voor de aanbevelingen zie § 4.3.

4.3. Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek adviseert Lycens het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen plannen.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat het archeologisch relevante niveau niet meer intact is, waardoor de archeologische verwachting voor alle periodes naar laag kan worden bijgesteld.

Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Elburg.

Literatuur

- Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2.* (Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A.) Deltares, Utrecht.
- Goossens, E., 2012: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Elburg.* (RAAP Rapport 2218). RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Scholte Lubberink, H.B.G., 2022: *Plangebied De Waterlanden II 3 te Doornspijk, gemeente Elburg; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek).* (RAAP-Rapport 5631). RAAP, Weesp.
- Schorn, E., 2015: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase Oude Harderwijkerwg 12 te Doornspijk.* (Archeodienst Rapport 631). Archeosienst BV, Zevenaar.
- Veen, V. van der & N.J.W. van der Feest, 2014: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Oude Harderwijkerweg te Doornspijk.* Aeres Milieu B.V., Roermond.
- Vos, P.L. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0).* Deltares, Utrecht.

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl	2022-06-08
https://bagviewer.kadaster.nl	2022-06-08
https://rce.webgispublisher.nl/	2022-06-08
https://www.google.com/intl/nl/earth/	2022-06-08
https://zoeken.cultureelerfgoed.nl	2022-06-08
http://www.ahn.nl	2022-06-08
http://www.pdok.nl	2022-06-08
http://www.topotijdreis.nl	2022-06-08

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: PDOK). 5
Afb. 2. Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de gemeente Elburg (bron: Goossens, 2012). 8
Afb. 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl). 11
Afb. 4. Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4, ruw; bron: https://www.ahn.nl) 12
Afb. 5. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl). 13
Afb. 6. Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3) 14
Afb. 7. Het plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832, sectie E, blad 01. (bron: http://zoeken.cultureelerfgoed.nl). 16
Afb. 8. Het plangebied op de topografische kaart uit 1995 (bron: https://www.topotijdreis.nl) 17
Afb. 9. Het plangebied op een topografische kaart uit 1996 (bron: http://www.topotijdreis.nl). 17

Afb. 10. Resultaten van het booronderzoek. Verstoringsdieptes in meters beneden maaiveld (bron achtergrondkaart: PDOK). 20

Lijst van tabellen

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens 10
Tabel 2 Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3) 15

Lijst van bijlagen

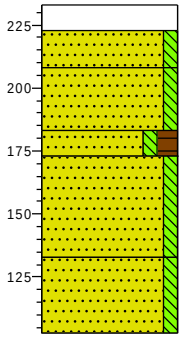
Bijlage 1 Boorprofielen 26

Bijlage 1 Boorprofielen

Bijlage 1

Boring:1

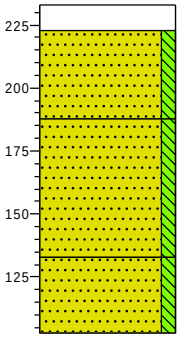
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 2.33



233 klinker
223 GR, Edelmanboor, Bestrating
Zand, matig fijn, zwak siltig, GRBR, Edelmanboor, scherp, Veel gevlekt lichtbruin, Bouwzand
208
Zand, matig fijn, zwak siltig, LIGE, Edelmanboor, scherp, Veel gevlekt bruin, vergraven
183
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, DRBR, Edelmanboor, scherp, vergraven
173
Zand, matig fijn, zwak siltig, LIGE, Edelmanboor, diffuus, Veel gevlekt bruin, vergraven
133
Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels Humus, GEWI, Edelmanboor, scherp, dekzand
103

Boring:2

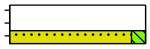
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 2.33



233 klinker
223 GR, Edelmanboor, Bestrating
Zand, matig fijn, zwak siltig, LIBR, Edelmanboor, Veel gevlekt lichtbruin, Bouwzand
188
Zand, matig fijn, zwak siltig, GE, Edelmanboor, diffuus, Veel gevlekt bruin, vergraven
133
Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels Humus, GE, Edelmanboor, scherp, dekzand
103

Boring:3

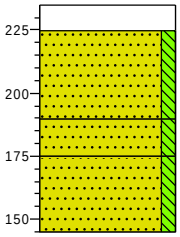
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 2.47



247 klinker
237 GR, Edelmanboor, Bestrating
232
Zand, matig fijn, zwak siltig, GRBR, Edelmanboor, Veel gevlekt lichtbruin, Bouwzand

Boring:4

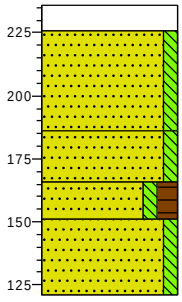
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 2.35



235 klinker
225 GR, Edelmanboor, Bestrating
Zand, matig fijn, zwak siltig, GRBR, Edelmanboor, Veel gevlekt lichtbruin, Bouwzand
190
Zand, matig fijn, zwak siltig, GE, Edelmanboor, diffuus, Veel gevlekt bruin, vergraven
175
Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels Humus, GEWI, Edelmanboor, diffuus, dekzand
145

Boring:5

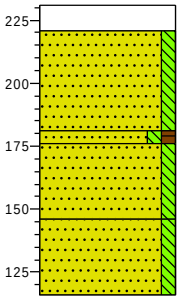
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 2.36



236 klinker
226 GR, Edelmanboor, Bestrating
Zand, matig fijn, zwak siltig, GRBR, Edelmanboor, Veel gevlekt lichtbruin, Bouwzand
186
Zand, matig fijn, zwak siltig, GE, Edelmanboor, diffuus, Veel gevlekt bruin, vergraven
166
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, spikkels puin, DRBR, Edelmanboor, scherp, esgrond
151
Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels Humus, GEWI, Edelmanboor, scherp, dekzand
121

Boring:6

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 2.31



231 klinker
221 GR, Edelmanboor, Bestrating
Zand, matig fijn, zwak siltig, LIBR, Edelmanboor, Veel gevlekt lichtbruin, Bouwzand
181
176
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, BR, Edelmanboor, scherp, Veel gevlekt donkergeel, vergraven
146
Zand, matig fijn, zwak siltig, GE, Edelmanboor, scherp, Veel gevlekt bruin, vergraven
Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels Humus, LIGE, Edelmanboor, scherp, dekzand
116

Projectcode: 2022-0440_EG

Projectleider: Adriana Bakker

Projectnaam: Zuiderzeestraatweg West 24, Doornspijk

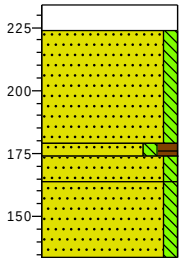
Schaal: 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 1

Boring:7

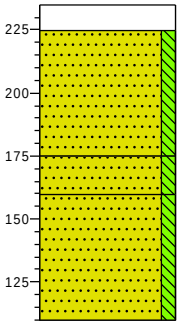
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 2.34



234	klinker
224	GR, Edelmanboor, Bestrating
	Zand, matig fijn, zwak siltig, DRGE, Edelmanboor, Veel gevlekt lichtbruin, Bouwzand
179 / 174	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, spikkels puin, DRBR, Edelmanboor, scherp, Veel gevlekt donkergeel, vergraven
164	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, GE, Edelmanboor, scherp, Veel gevlekt donkerbruin, vergraven
134	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, GE, Edelmanboor, scherp, dekzand

Boring:8

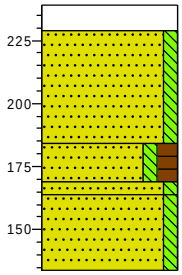
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 2.35



235	klinker
225	GR, Edelmanboor, Bestrating
	Zand, matig fijn, zwak siltig, DRGE, Edelmanboor, Veel gevlekt lichtbruin, Bouwzand
175	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, GEWI, Edelmanboor, scherp, Veel gevlekt donkerbruin, vergraven
160	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels Humus, GEWI, Edelmanboor, geleidelijk, dekzand
110	

Boring:9

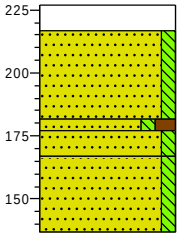
Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 2.39



239	klinker
229	GR, Edelmanboor, Bestrating
	Zand, matig fijn, zwak siltig, DRGE, Edelmanboor, Veel gevlekt lichtbruin, Bouwzand
184	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, DRBR, Edelmanboor, scherp, Veel gevlekt donkergeel, vergraven
169 / 164	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, GEWI, Edelmanboor, scherp, Veel gevlekt donkerbruin, vergraven
134	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, GEWI, Edelmanboor, scherp, dekzand

Boring:10

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 2.27



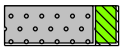
227	klinker
217	GR, Edelmanboor, Bestrating
	Zand, matig fijn, zwak siltig, DRGE, Edelmanboor, Veel gevlekt lichtbruin, Bouwzand
182 / 177	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, DRBR, Edelmanboor, scherp, Veel gevlekt donkergeel, vergraven
167	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, LIGE, Edelmanboor, scherp, Veel gevlekt donkerbruin, vergraven
137	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels Humus, LIGE, Edelmanboor, scherp, dekzand

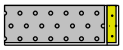
Projectcode:	2022-0440_EG		
Projectnaam:	Zuiderzeestraatweg West 24, Doornspijk	Projectleider:	Adriana Bakker
		Schaal:	1: 30

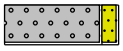
getekend volgens NEN 5104

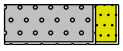
Legenda (conform NEN 5104)

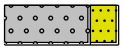
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

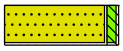

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

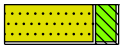

Grind, uiterst zandig

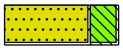
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

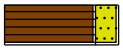
veen


Veen, mineraalarm

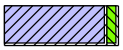

Veen, zwak kleïig

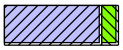

Veen, sterk kleïig

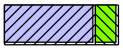

Veen, zwak zandig

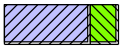

Veen, sterk zandig

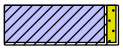
klei

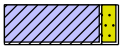

Klei, zwak siltig

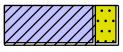

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

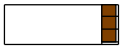
leem

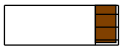

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

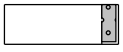
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

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

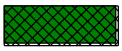
geroerd monster

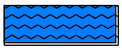
ongeroerd monster

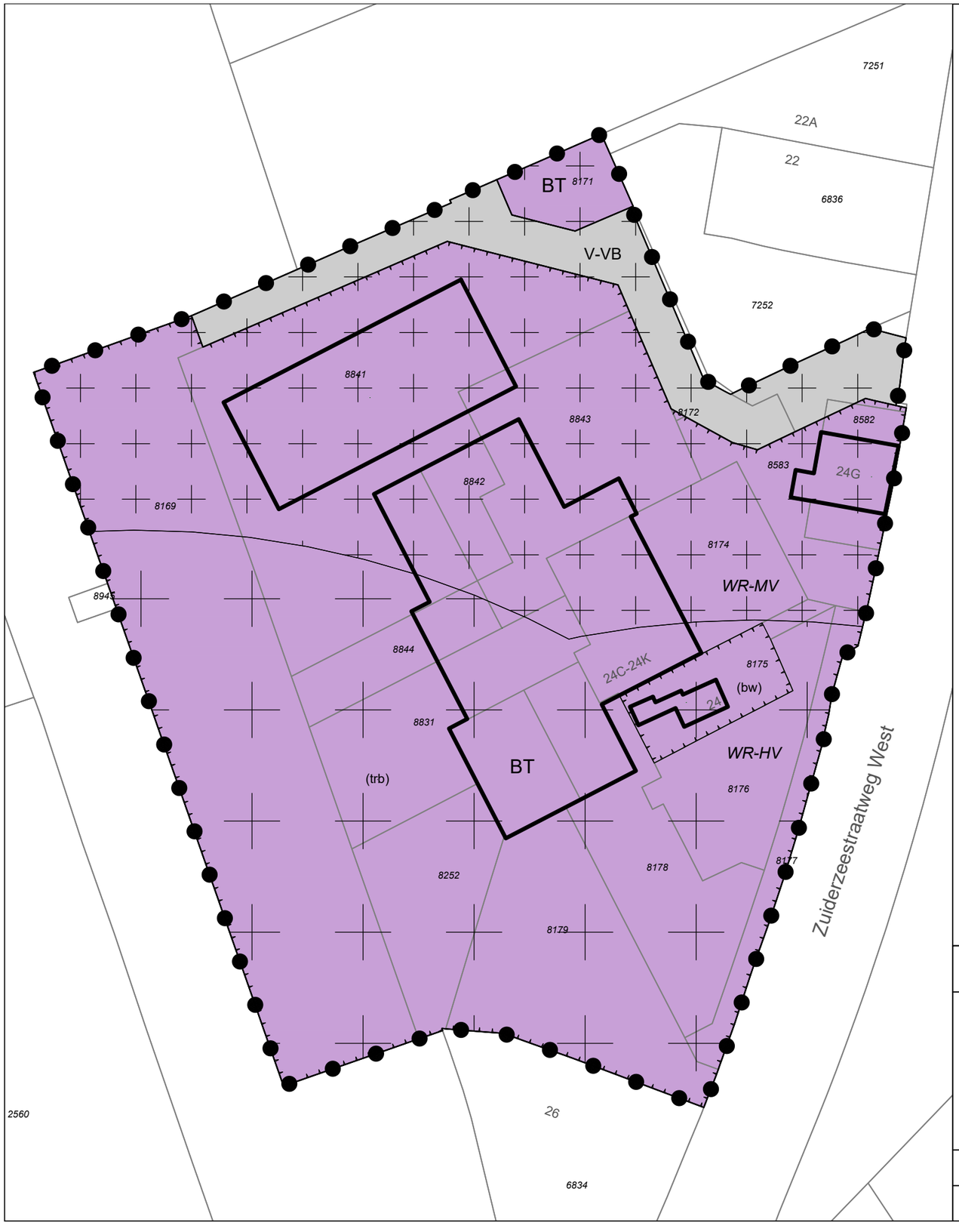
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water



Legenda

Plangebied

Enkelbestemmingen

BT — Bedrijventerrein

V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied

Dubbelbestemmingen

WR-MV — Waarde - Archeologie middelhoge verwachting

WR-HV — Waarde - Archeologie hoge verwachting

Functieaanduidingen

(bw) — bedrijfswoning

(trb) — transportbedrijf

Bouwvlakken

bouwvlak

Bestemmingsplan:

Zuiderzeestraatweg West 24 Doornspijk

Gemeente Elburg

Opdrachtgever: EDOK-RO

Status: ontwerp

Noordpijl

Get.:	Datum:
BVH	12-07-2022
Formaat:	Schaal:
A3	1:1500

Tekeningnummer:
NL.IMRO.0230.BPZUIDERZEESTRWW24-0001

BraGIS GIS/CAD Ondersteuning en software
Dalenstraat 4B, 5466 PM Eerde
E-mail: info@bragis.nl
Web: www.bragis.nl

Stikstofonderzoek



ZUIDERZEESTRAATWEG WEST 24

DOORNSPIJK

Toelichting en stikstofberekening Aerius calculator

Datum: 10 oktober 2023

Project: SO 51217

ecologisch adviesbureau

INHOUD

1.	Colofon	3
2.	Conclusie	4
3.	Inleiding	5
	3.1 Aanleiding	5
	3.2 Planlocatie	5
	3.3 Ontwikkelingen en effecten	6
4.	Gebiedsbescherming	7
	4.1 Wettelijk kader	7
	4.2 Natura2000	7
	4.3 Stikstofdepositie	10
5.	Berekeningsmethodiek	12
6.	Onderzoeksresultalen	15
7.	Verantwoording	16
Disclaimer		17
Bijlage(n)		

1. Colofon

Onderzoek	Stikstof onderzoek
Document	SO51217
Datum	10 oktober 2023
Locatie	Zuiderzeestraatweg West 24
Opdrachtgever	Berends Bouwadvies / EDOK-RO
Opdrachtnemer	Ecofect B.V.
Ecoloog	P. Smits
Adres	Laan 21, 8071 JG Nunspeet
Telefoon	06-41737676
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	NL864184311B01
Rekeningnummer	NL39 RABO 0198 8908 69

2. Conclusie

Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek, en de daarbij behorende berekeningen, kan worden geconcludeerd dat voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase de grenswaarde van de stikstofdepositie op natuurgebieden van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Dit houdt in dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect stikstof voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase.

Er is geen vergunning ten aanzien van de Wet natuurbescherming nodig.

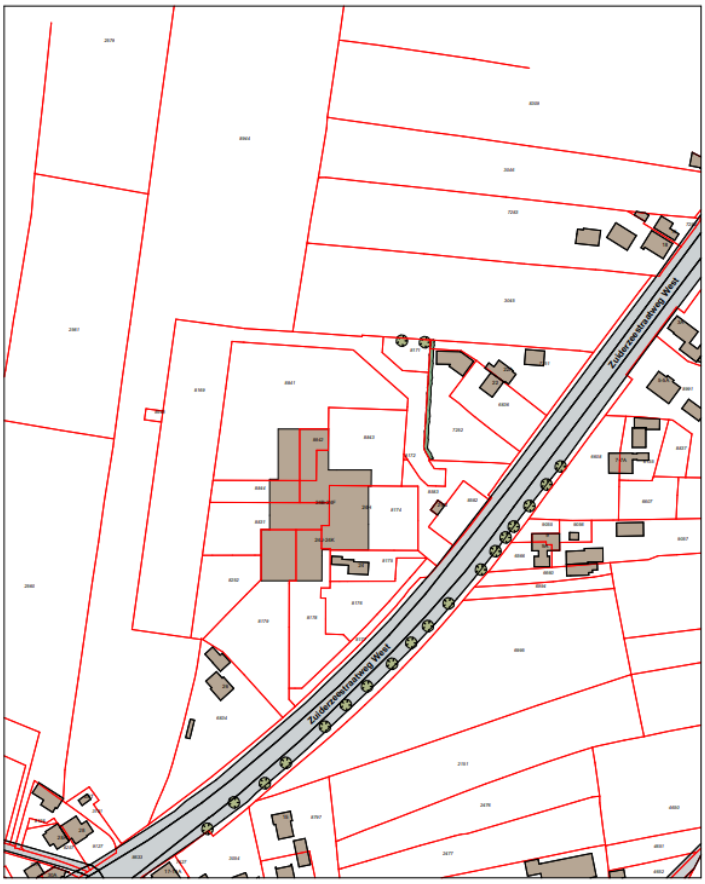
3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen aan de Zuiderzeestraatweg West 24 te Doornspijk heeft Berends Bouwadvies / EDOK-RO aan Ecofect B.V. opdracht gegeven een onderzoek stikstof uit te voeren. Deze berekening is noodzakelijk om uitsluitsel te kunnen geven of de geplande ontwikkelingen voor de aanleg- en de nieuwe gebruiksfase niet de grenswaarde van stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j overschrijden.

3.2 Planlocatie

De planlocatie betreft een perceel gelegen aan de Zuiderzeestraatweg West 24 te Doornspijk. De planlocatie betreft een perceel gelegen, zie figuur 1, in het buitengebied van Doornspijk. De huidige situatie bestaat uit 2 kadastrale percelen E8841 en E8842. Tevens is nog een klein gedeelte van perceel E8843 benodigd. Met de huidige eigenaar van dit perceel zijn afspraken gemaakt over grondruil tussen de percelen E8842 en E8843. Het totale plangebied heeft een grootte van in totaal ca. 5.000 m2. De ligging van de uitbreiding is binnen bestaand stedelijk gebied. Het niet bebouwde deel van het terrein is verhard met betonklinkers. Het perceel wordt ontsloten via de Zuiderzeestraatweg West. En wordt gebruikt als werkplaats en voor opslag.



Doornspijk is een dorp in de provincie Gelderland. Doornspijk maakt sinds 1974 deel uit van de gemeente Elburg. Tot die tijd was het een zelfstandige gemeente. Het aantal inwoners bedroeg in 2021 volgens het CBS 4.260.

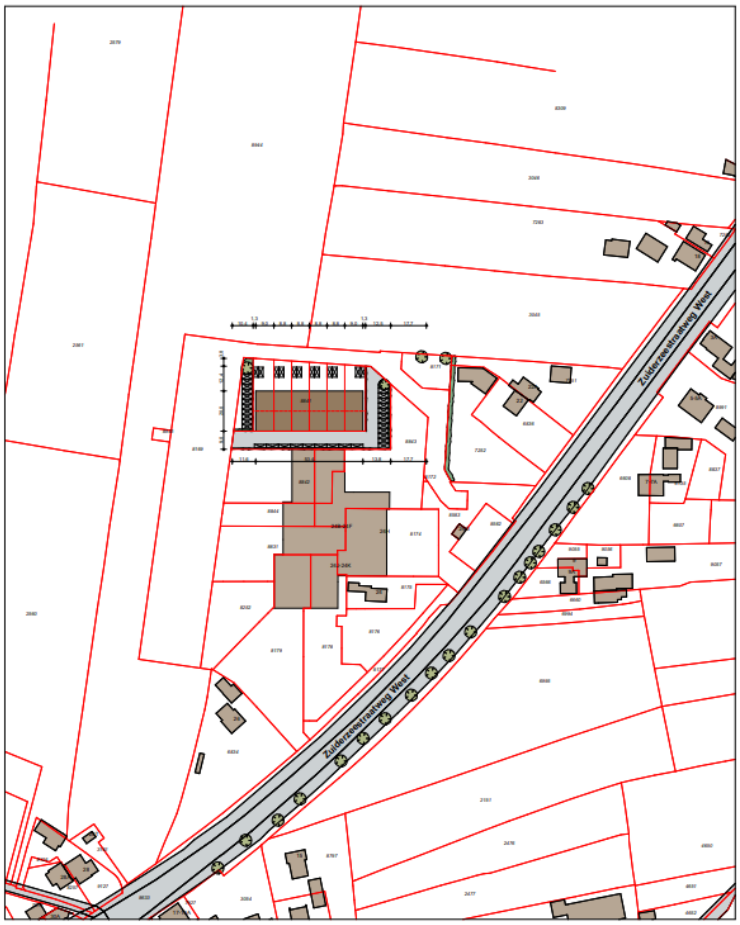
3.3 Ontwikkelingen en effecten

Programma bedrijfsruimten

In de beoogde situatie wordt aan de huidige bestaande bebouwing een bedrijfsverzamelgebouw toegevoegd. Deze aanbouw heeft een bruto vloeroppervlak van 1.064 m2 bvo en wordt onderverdeeld in 10 units die elk een verhuurbaar vloeroppervlak hebben van respectievelijk ca. 88 en 90 m2 verhuurbaar vloer oppervlak. Eventueel is het mogelijk om de units te voorzien van een entresolvloer. Dit is afhankelijk van de gebruikers.

Het bedrijfsverzamelgebouw is met name gericht op startende bedrijven en kleinere bedrijven die door willen groeien naar een professionele huisvesting. Deze bedrijven komen naar verwachting uit de directe omgeving.

De beoogde bedrijfsactiviteiten die plaatsvinden in de units vallen in milieucategorie 1 t/m 2. Voor inhoudelijke vragen hierover word verwezen naar de opdrachtgever of de initiatiefnemer.



Voor het beoogde programma is een parkeernorm van toepassing van 2 parkeerplaatsen per 100 m2 bvo. Voor de beoogde situatie betekent dat, afhankelijk van welk soort bedrijver zich daar vestigen, een toevoeging van 13 tot 26 parkeerplaatsen. Op het terrein is hier ruim voldoende ruimte voor. Voor de ontsluiting van het

bedrijfsverzamelgebouw wordt gebruik gemaakt van de reeds aanwezige ontsluiting. Deze is reeds aangelegd. Het beoogde programma sluit hierop aan.

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie van het plangebied zal niet veranderen.

De ingrepen en effecten van de ingreep in relatie tot natuurwaarden:

- Afvoeren van de terreinverharding.
- Egaliseren terrein.
- Bouwen van de units.
- Het herinrichten van de planlocatie met de inrichting welke bij de functie werken / bedrijven verwacht kan worden.
- Aanleg groen / bestrating / parkeren naar nieuwe situatie.

4. Gebiedsbescherming

4.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. Wet natuurbescherming van kracht. Deze wetgeving vervangt de Flora- en faunawet, boswet en natuurbeschermingswet welke van kracht waren voor 1 januari 2017. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Deze notitie beperkt zich tot de **gebiedsbescherming**.

Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming

Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Voor Natura2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen vergunning noodzakelijk zijn.

4.2 Natura2000

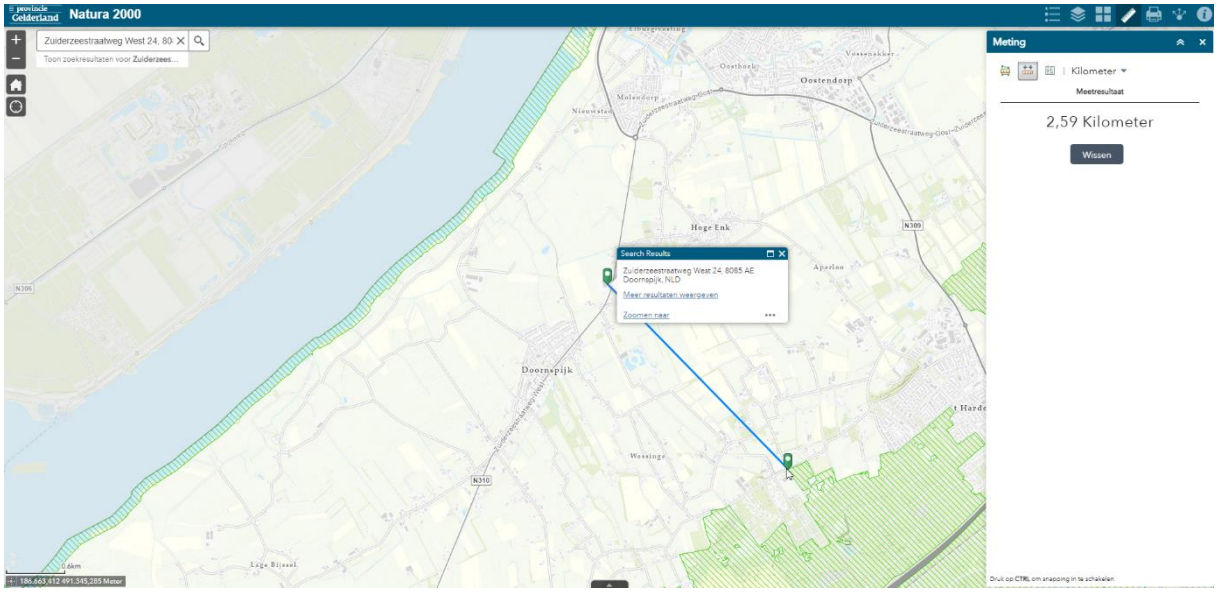
In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wet natuurbescherming strikt beschermd. Volgens de Wet natuurbescherming is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking).

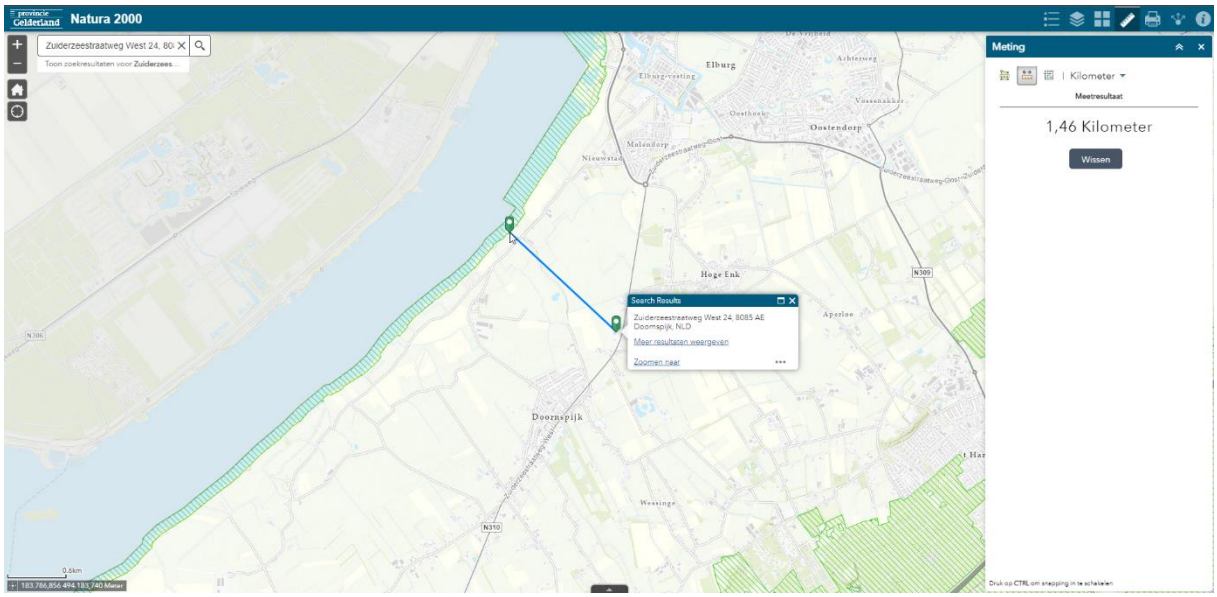
De planlocatie is gelegen tussen Natura2000 gebied de Veluwe en de Veluwe randmeren. Overige Natura2000 gebieden liggen op een grotere afstand.

U kunt te maken hebben met de zogenoemde externe werking van het Natura 2000-gebied. U moet daarbij bijvoorbeeld denken aan mogelijke effecten op de waterhuishouding, uitstoot van stikstof of effecten die het gevolg zijn van een groot project zoals aanleg van windmolens, zandwinning, een woonwijk of industrie.

Om te bepalen of dit het geval is moet een natuurtoets worden uitgevoerd door een deskundig bureau. Als uw activiteit een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura2000-gebied is een vergunning nodig, voor meer info zie: vergunning Natura2000-gebieden.



Natura 2000-gebied Veluwe



Natura2000 gebied Randmeren

Veluwe

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

De Veluwe is ter plaatse begrensd als Habitat- en Vogelrichtlijngebied. Voor de Natura2000 gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor negentien habitattypen, zeven habitatsoorten en tien broedvogelsoorten (zie bijlage). Omdat de werkzaamheden van het plangebied buiten het Natura2000 gebieden plaatsvinden heeft dit geen invloed op de oppervlakte van het Natura2000 gebied en de gestelde doelstellingen..

Randmeren

De Veluwerandmeren ontstonden bij de drooglegging van de polders van Flevoland vanaf 1957. Ze betreffen de ondiepe zoetwatermeren Drontermeer, Veluwemeer en Wolderwijd / Nuldernauw die gemiddeld ruim een meter en op sommige plekken tot 5 meter diep zijn. Ze ontvangen hun water vanuit de Flevopolders en een aantal Veluwse beken en wateren aan de noordoostzijde via de Roggebotsluis af op het Vossemeer en in het zuidwesten via de Nijkerkersluis op het Nijkerkernauw / Eemmeer. Het gebied heeft een slecht ontwikkelde land-water overgang in verband met een gefixeerd, tegennatuurlijk waterpeil. De Gelderse oever is grotendeels begroeid met een smalle rietkraag; alleen bij Elburg ligt een rietmoeras (Korte Waarden) dat relatief groot is voor de randmeren. In de 90-er jaren zijn op de Gelderse oevers een aantal nieuwe moerasgebieden aangelegd. In 2000 is gestart met de aanleg van een aantal eilanden tussen het Harderbroek in Flevoland en de Hierdense beek in Gelderland. Ter hoogte van Horst bij Harderwijk is in het Wolderwijd met behulp van enige dammen kunstmatige luwte gecreëerd voor watervogels en ter bevordering van de groei van waterplanten.

4.3 Stikstofdepositie

De uitstoot van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) tijdens de bouwfase vindt plaats door de voertuigbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van materialen en personen en het gebruik van mobiele werktuigen tijdens de constructie van het bouwwerk.

De emissie tijdens de gebruiksfase wordt veroorzaakt door alle voertuigbewegingen van en naar het plan. Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten die stikstof uitstoten. Als gevolg daarvan moet per activiteit duidelijk worden gemaakt dat beschermde natuurgebieden niet worden aangetast door stikstof- en ammoniakuitstoot. Het beoogde plan mag geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het programma Aerius Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH3) en stikstofoxiden (NOx) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten. Wanneer het projecteffect hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar dient een vergunning te worden aangevraagd en is nader aanvullend onderzoek noodzakelijk. De vergunning kan alleen worden verleend indien de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie (interne saldering). Wanneer blijkt dat het projecteffect van het beoogde plan kleiner dan of gelijk is aan de referentiesituatie, kan de vergunning verleend worden.

Bij verschillende processen vindt stikstofemissie plaats, in de vorm van stikstofoxiden (NOx) of ammoniak (NH3). Belangrijke bronnen van stikstofemissie zijn de landbouw, gemotoriseerd verkeer en de industrie. Maar ook als bij de verwarming van huizen fossiele brandstof wordt gebruikt, leidt dit tot stikstofemissie.

Stikstof heeft in natuurgebieden zowel een verzurende als vermestende werking. Door omzetting van ammoniak en stikstofoxiden in bodem en water hebben deze stoffen een verzurend effect. Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen soorten verdwijnen die voor verzuring gevoelig zijn, wat kan resulteren in een verandering van het habitattype en daarmee mogelijk het verdwijnen van (dier)soorten, zoals amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van water.

In de Natura 2000-gebieden komen een groot aantal habitattypen voor die gevoelig zijn voor verstoring door stikstofdepositie. Wanneer in een dergelijk habitattype de kritische depositiewaarde wordt overschreden, kan een verdere toename van de stikstofdepositie mogelijk leiden tot significant negatieve gevolgen.

Op 18 juni 2021 is het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering in het Staatsblad gepubliceerd. Dit besluit en de al eerder gepubliceerde Wet stikstofreductie en natuurverbetering zijn ingegaan in op 1 juli 2021. Daarmee is ook de bouwvrijstelling ingegaan op 1 juli. Echter heeft de Raad van State, afdeling bestuursrechtspraak, op 2 november 2022 geoordeeld dat de bouwvrijstelling stikstof niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State kan daardoor niet anders dan constateren dat die bouwvrijstelling niet gebruikt mag worden bij bouwprojecten. Hoewel de bouwvrijstelling daarmee van tafel is, betekent dat niet dat er nu een algehele bouwstop geldt. Net als in de situatie vóórdat de bouwvrijstelling werd ingevoerd, moet per project onderzoek worden gedaan naar de mogelijke gevolgen van de uitstoot van stikstof.

5. Berekeningsmethodiek

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Aerius (versie 2023). Deze versie heeft een GML- en een PDF-uitvoermethode. Om de berekeningen vanuit de Aerius calculator en de rapportage samen te kunnen voegen tot één rapportage is gekozen voor de PDF-uitvoermethode. De GML uitvoer wordt als los bestand aangeleverd. De gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hal/j. Een hogere waarde dan de grenswaarde wordt beschouwd als overschrijding. Bij een overschrijding van de grenswaarde zal een vergunning Wet natuurbescherming noodzakelijk zijn.

5.1 Aanlegfase

De mobiele werktuigen voor de sloop- en aanleg zijn in de Aerius calculator verwerkt als vlakbron. De mobiele werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai.

Voorliggend onderzoek betreft een berekening van de mogelijke stikstofemissie en –depositie als gevolg van de aanleg- en bouwfase en als gevolg van de gebruiksfase van het plan. Voor beide fasen is een verspreidingsberekening uitgevoerd.

- Ten behoeve van deze berekeningen zijn in Aerius-calculator gegevens van de emissiebronnen ingevoerd. Dit betreft gegevens over het type bron, de omvang en de duur van de stikstofemissie. In Aerius-calculator zijn verschillende sectoren gedefinieerd. Per sector zijn default kengetallen opgenomen voor de diverse bronkenmerken.

- Voor de invoer van het in te zetten bouwmaterieel is in voorliggend onderzoek uitgegaan van de default-kengetallen voor de sector mobiele werktuigen.

- Voor het optredend bouwverkeer is gebruik gemaakt van de default-kengetallen voor de sector wegverkeer.

- Ten behoeve van de Aerius-berekening van de aanleg- en bouwfase zijn op basis van het stedenbouwkundig plan aannames gedaan ten aanzien van de uit te voeren werkzaamheden. Hiertoe is op hoofdlijnen bepaald welke deelwerkzaamheden in het kader van de aanleg- en bouwfase mogen worden verwacht. Vervolgens is een inschatting gemaakt van de doorlooptijd van de betreffende deelwerkzaamheden. Hierbij is uitgegaan van een uitvoeringsduur van de totale werkzaamheden met een doorlooptijd van 2 jaar. Door een korte doorlooptijd te hanteren vinden relatief veel deelwerkzaamheden, en daarmee samenhangend relatief veel emissie en depositie plaats in een kort tijdsbestek, Zie onderstaande tabel.

Het brandstofgebruik is gebaseerd op de tabel brandstofverbruik van het TNO-rapport met als kenmerk: TNO-2021-R12305, De belasting invoer staat standaard op 35%. Dit kan toegepast worden op alle machines met redelijke nauwkeurigheid. De grootste onzekerheid is de gemiddelde motorlast. Als, in plaats van de gemiddelde 35%, een motorlast van 30% of 40% verwacht wordt, scheelt dat in beide gevallen 16% in het berekende brandstofverbruik.

Bij de aanlegfase van het project ontstaan verkeersbewegingen. Ten eerste ontstaan vrachtwagenbewegingen ten behoeve van aan- en afvoer van materiaal of machines. In de berekening in de Aerius calculator is rekening gehouden (gelet op het unieke bouwproces) met 8 middelzware- en 8 zware verkeersbewegingen in totaal (opgevoerd per maand). Daarnaast ontstaan bewegingen van licht verkeer voor het vervoer van het personeel dat de mobiele werktuigen bemand. Hiervoor bestaat geen kengetal, maar er is verondersteld dat er gemiddeld 6 (3 werkbusjes per dag) verkeersbewegingen per dag plaats vinden gedurende twee weken (60 in totaal, opgevoerd per etmaal). Deze verkeersbewegingen (worse case benadering) ten behoeve van de aanlegfase zijn in AERIUS Calculator ingevoerd.

De Zuiderzeestraatweg West valt buiten de bebouwde kom van Doornspijk. In overeenstemming met de vuistregels wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld buiten de bebouwde kom na 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer. Er is minimaal 80 meter aangehouden voor het (woon-)werk verkeer en 250 meter voor vrachtverkeer (lijnelement). Na 80 / 250 meter gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld, tenzij eerder een kruising wordt gepasseerd.

Bij het toetsen van de gevolgen van activiteiten dient, qua stikstofdepositie, te worden gekeken naar de meest maatgevende aaneengesloten periode van 12 maanden. Maatgevend houdt hierbij in dat het gaat om de periode van 12 aaneengesloten maanden waarin de hoogste stikstofdepositie optreedt. Veelal leidt dat er toe dat er onderscheid wordt gemaakt tussen een realisatiefase en een gebruiksfase. De per fase verschillende emissiebronnen spelen daarbij ook een rol. Zo is er bij een realisatiefase sprake van mobiele werktuigen en in beperkte mate van verkeer (werkverkeer en vrachtverkeer). Bij een gebruiksfase hoofdzakelijk verkeer (zoals woon-werkverkeer). 2023 is in deze berekening opgevoerd als bouwjaar.

Mobiele werktuigen 2023

Mobiel werktuig	Klasse	KW	Bouwjaar	Verbruik	Aantal uren
Graafmachine	Klasse IIIb	120	2011	12.46	34
Betonpomp	Klasse IIIb	90	2011	10.47	90
Telescoopkraan	Klasse IV	100	2018	9.79	40
Dumper	Klasse II	560	202-2005	18	12

Verkeersbewegingen 2023 – werk/bouwverkeer

Verkeer	Categorie	Afstand	Aantal p/--	File
Vrachtverkeer	Zwaar	250	8 p/mnd	0%
Vrachtverkeer	Middelzwaar	250	8 p/mnd	0%
Werkverkeer	Licht	80	6 p/etm	0%

In de aanlegfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaal vrachtbewegingen	Totaal vrachtbewegingen / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar	NOx factor per uur	NH3 factor per uur	NOx per jaar	NH3 per jaar
192	96	5 minuten	8	86.1156 gr/NOx /uur	0.04 gr/NOx/uur	0.6889248 kg NOx/j	0.00032 kg/NH3/j

De berekening is uitgevoerd op 10 oktober 2023.

5.2 Nieuwe gebruiksfase

In de berekening van de toekomstige gebruiksfase is rekening gehouden met de nieuw te bouwen bedrijfsunits. De nieuwe bedrijfsunits zullen volgens de nieuw geldende voorschriften worden gebouwd. In de berekening is er van uitgegaan dat deze bedrijfsunits gasloos zullen zijn.

Voor een gebruiksfunctie industrie is het mogelijk dat gebruik wordt gemaakt van materieel welke brandstof gebruikt in de gebruiksfase. Nu is het niet duidelijk of hier sprake van kan zijn. Op dit moment is niet mogelijk hiervan een inschatting te maken. Geadviseerd wordt voor vestiging van een bedrijf, bij de melding activiteitenbesluit, een Aeriusberekening te vragen / overleggen om duidelijkheid te kunnen verschaffen ten aanzien van stikstof in relatie tot de activiteiten. Naar verwachting vormt dit geen probleem gezien het feit dat er enkel bedrijven uit de milieucategorie 1 en 2 zich mogen vestigen in de te bouwen bedrijfsunits.

De Zuiderzeestraatweg West 24 te Doornspijk valt buiten de bebouwde kom. Er is minimaal 80 meter aangehouden voor het woon-werk verkeer en 250 meter voor vrachtverkeer (lijnelement). Hierbij valt te denken aan het ophalen van afval dan wel het (uit-)leveren van bestellingen. Na 80 / 250 meter gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld, tenzij eerder een kruising wordt gepasseerd.

Het bedrijfsverzamelgebouw heeft een totale gebruiksoppervlakte van 1.064 m^2. Volgens de CROW 381 dient te worden gerekend met een verkeersgeneratie van 8.7 vervoersbewegingen per 100 m^2. Worst-case zal dus gerekend moeten worden in dit geval met 10,64 maal 8.7 is 93 (afgerond) vervoersbewegingen per etmaal. Dit is wel inclusief vrachtverkeer.

Er is geen rekening gehouden met het huidige gebruik van de reeds aanwezige opstallen aangezien dit een bestaande situatie betreft.

Overzicht verkeersbewegingen:

Verkeer	Categorie	Afstand	Aantal p/--	File
Woon- werkverkeer	Licht	80	Worse-case verwerkt in onderstaande verkeersbewegingen.	0%
Vrachtverkeer	Zwaar	250	93 p/etm	0%

De berekening is uitgevoerd op 10 oktober 2023

6. Onderzoeksresultaten

6.1 Aanlegfase

Uit de Aerius berekeningen van de aanlegfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op de omliggende Natura 2000-gebieden.

6.2 Gebruiksfase

Uit de Aerius berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op het omliggende Natura 2000-gebied.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat in de nieuwe gebruiksfase de nu gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jr niet wordt overschreden. Er is met de nieuwe gebruiksfase geen sprake van een significante verslechtering.

7. Verantwoording

Literatuur/ factsheets

- CROW publicatie 381
- Berekening depositiebijdrage bronnen sector mobiele werktuigen
- Emissieberekening mobiele werktuigen
- Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof provincie Gelderland
- TNO_getallen voor Aerius 2020v9_mobiele werktuigen
- NSL monitoringskaart 2019
- Factsheet beschikbare emissiefactoren voor bouw
- Hulskotte en Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele Machines machineverkopen in comb. met brandstof Afzet (EMMA)
- Instructie gegevensinvoer AERIUS
- Handreiking woningbouw en Aerius
- Emissiewaarden Aerius definitieve versie
- Vuistregels stikstof en woningbouw

Internet

- www.rvo.nl
- www.aerius.nl
- www.bij12.nl
- www.aerius.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- www.natura2000.nl
- www.google.nl/maps
- www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof
- www.aanpakstikstof.nl
- www.gelderland.nl

Disclaimer

Dit Stikstof Onderzoek is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals in het colofon aangegeven. Niets uit deze notitie mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2023 Ecofect B.V.; Nunspeet

Bijlage(n)

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ecofect B.V.
Inrichtingslocatie	Zuiderzeestraatweg West 24, 8085 AE Doornspijk

Activiteit

Omschrijving	Doornspijk
Toelichting	Stikstofberekening t.a.v. de aanleg- en nieuwe gebruiksfase bedrijfsverzamelgebouw.

Berekening

AERIUS kenmerk	RzhfXrmG5fRD
Datum berekening	10 oktober 2023, 12:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2024	22,1 g/j	32,6 kg/j

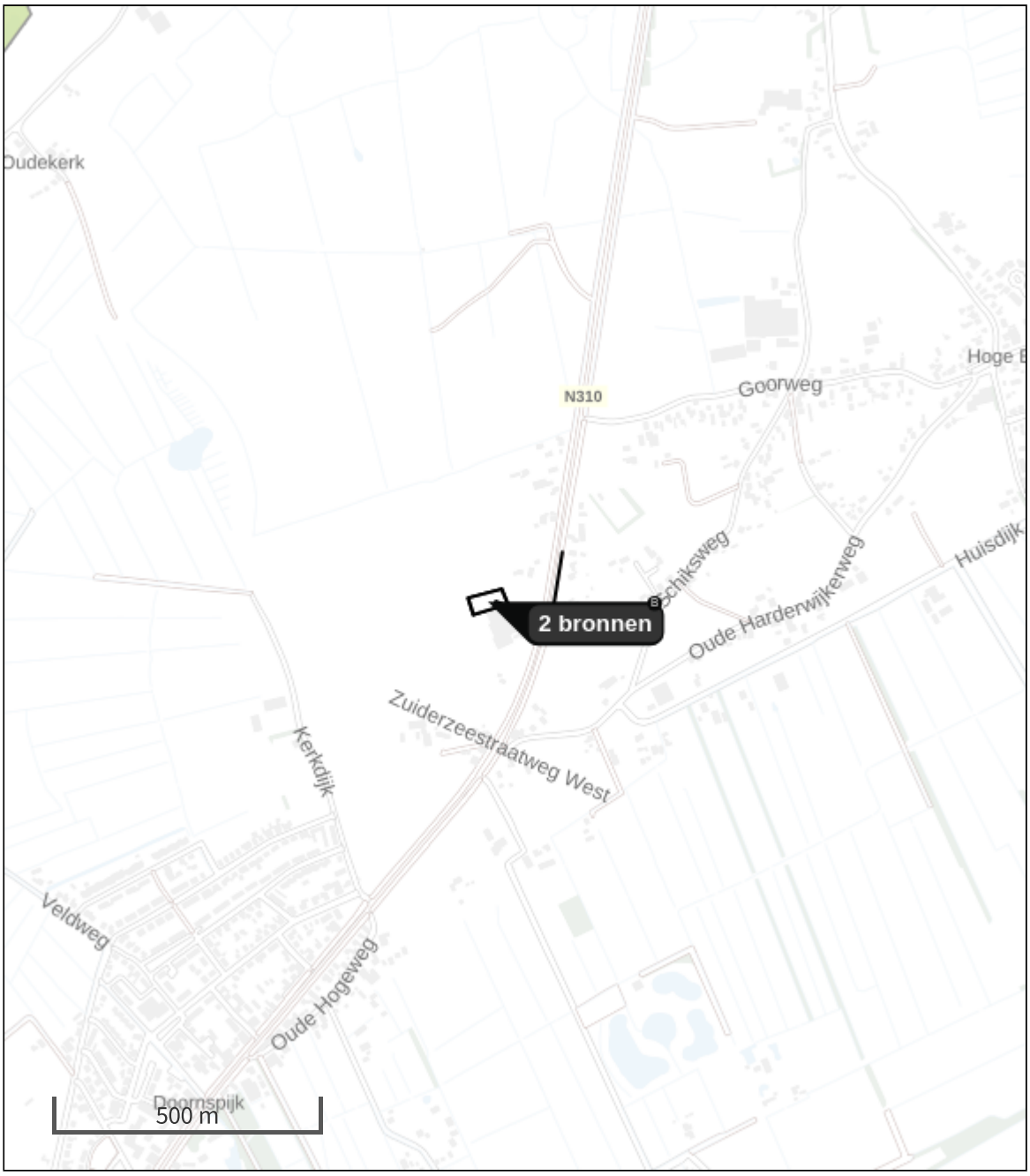
Resultaten

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

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	14,9 g/j	31,7 kg/j
4 Anders... | Anders... | Stationair draaien	0,0 kg/j	0,7 kg/j
Verkeersnetwerk	6,9 g/j	0,2 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

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

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	(vracht) Verkeer				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:184933,84 Y:493224,47	Type scherm	-	-	NO_2	32,2 g/j
Lengte	250,25 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Werkverkeer				NO_x	32,6 g/j
Locatie	X:184865,81 Y:493238,71	Type scherm	-	-	NO_2	6,8 g/j
Lengte	81,01 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	31,7 kg/j
Locatie	X:184812,5 Y:493254,62	NH_3	14,9 g/j
Oppervlakte	0,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	434 l/j	34 u/j		NO_x	6,7 kg/j
					NH_3	3,3 g/j
Betonpomp	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	942 l/j	90 u/j		NO_x	14,6 kg/j
					NH_3	7,1 g/j
Telescoopkraan	Stage-V, >= 2019 , >= 560 kW, diesel, SCR: nee	392 l/j	40 u/j		NO_x	6,1 kg/j
					NH_3	2,9 g/j
Dumper	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	216 l/j	12 u/j		NO_x	4,4 kg/j
					NH_3	1,6 g/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:184812,5 Y:493254,62	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,0 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ecofect B.V.
Inrichtingslocatie	Zuiderzeestraatweg West 24, 8085 AE Doornspijk

Activiteit

Omschrijving	Doornspijk
Toelichting	Stikstofberekening t.a.v. de aanleg- en nieuwe gebruiksfase bedrijfsverzamelgebouw.

Berekening

AERIUS kenmerk	RzCZWpNLdBoL
Datum berekening	10 oktober 2023, 12:00
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Nieuwe gebruiksfase - Beoogd	2025	0,8 kg/j	25,4 kg/j

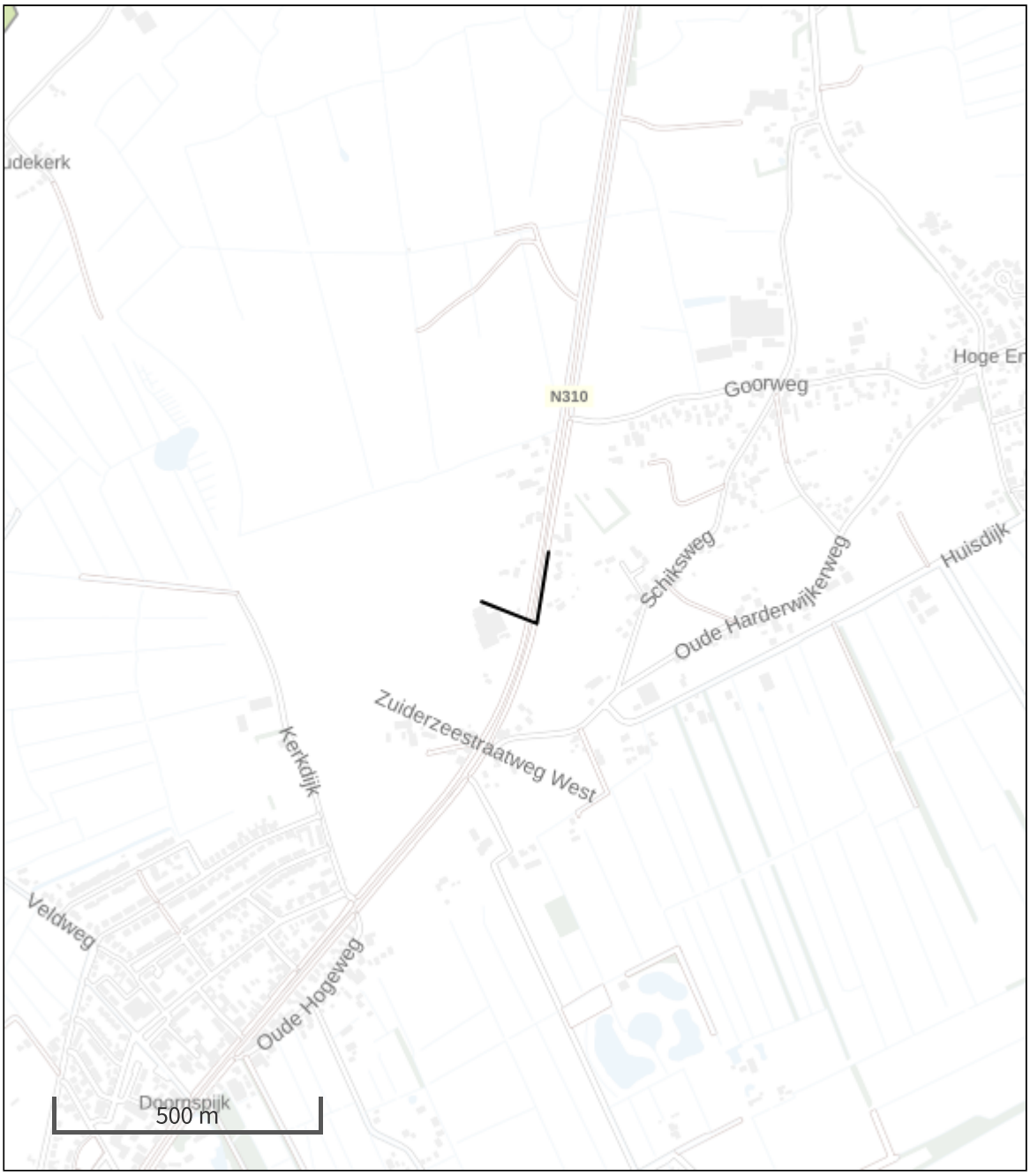
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Nieuwe gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Nieuwe gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	25,4 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

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

Nieuwe gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	(vracht) Verkeer				NO_x	25,4 kg/j
Locatie	X:184933,84 Y:493224,47	Type scherm	-	-	NO_2	8,6 kg/j
Lengte	250,25 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	93,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

ZIENSWIJZENNOTA EN AMBTSHALVE AANPASSINGEN BESTEMMINGSPLAN DOORNSPIJK, ZUIDERZEESTRAATWEG WEST 24E

Vastgesteld door de gemeenteraad van Elburg d.d. 18 december 2023

de voorzitter,	de griffier,
ir. J.N. Rozendaal	mr. D.H.A.A. Kassing

1. Procedure en zienswijzen

Procedure
Het ontwerpbestemmingsplan "Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24E'' en het ontwerpraadsbesluit hebben met ingang van 14 maart 2023 voor een periode van zes weken ter inzage gelegen, waarbij een ieder in de gelegenheid is gesteld om een zienswijze in te dienen.

Zienswijze en vooroverleg
In deze periode is één zienswijze binnengekomen. De zienswijze is ontvankelijk. De inhoud van de zienswijze is in hoofdstuk 2 weergegeven.
Tevens zijn conceptversies van het ontwerpbestemmingsplan in het voortraject voorgelegd en besproken met de vooroverlegpartners: provincie Gelderland, het waterschap Vallei & Veluwe en de Omgevingsdienst Noord-Veluwe. De daarop binnengekomen adviezen en opmerkingen zijn in het voortraject zo verwerkt dat de provincie Gelderland, het waterschap Vallei & Veluwe en de Omgevingsdienst Noord-Veluwe vooraf hebben ingestemd met de ontwerpdocumenten die ter inzage zijn gelegd en daarop ook geen zienswijze meer hebben ingediend.

Wel is de Provincie ambtshalve om een reactie gevraagd om het plan opnieuw te beoordelen specifiek op één punt naar aanleiding van de zienswijze. De conclusie van de provincie is dat met de aangeleverde onderbouwing wordt aangetoond dat de verkeersontwikkeling kan worden verwerkt door de N310 (Zuiderzeestraatweg West). Het plan kan wat de provincie betreft door.

Ambtshalve aanpassing
Op 5 oktober 2023 is een nieuwe Aerius-calculator voor de berekening van de stikstofdepositie beschikbaar gekomen. Het aspect 'stikstof' is op basis van deze nieuwste calculator opnieuw berekend en de uitkomsten zijn verwerkt in het bestemmingsplan. Tevens heeft de omgevingsdienst deze nieuwste berekening gecontroleerd. Omdat de uitkomst niet is gewijzigd is deze ambtelijke wijziging van ondergeschikte aard. De ambtshalve aanpassing wordt in het volgende hoofdstuk benoemd.
Het bestemmingsplan hoeft niet te worden aangepast en kan daarom ongewijzigd worden vastgesteld.

2. Zienswijze en beantwoording

Er is één zienswijze binnengekomen. De volledige zienswijze is geanonimiseerd en als bijlage toegevoegd.

Zienswijze 1 - Ingekomen op 25 april 2023

Betreft: Zienswijze ontwerpbestemmingsplan Zuiderzeestraatweg 24E te Doornspijk

Indiener geeft aan in principe geen bezwaar te hebben tegen de ontwikkeling. Wel vraagt de indiener om aandacht voor de verkeersituatie ter plaatse. Volgens indiener zal de oprijdende en afslaande verkeer toenemen als gevolg van de vestiging van bedrijven in het bedrijfsverzamelgebouw. Aan de overzijde van de weg zijn de uitritten van de percelen Zuiderzeestraatweg West 9 en 9a aanwezig, waar nog regelmatig aanrijdingen plaatsvinden met afslaand verkeer. Deze gebeuren zelfs omstreeks 4.30uur. Indiener pleit voor de realisering van een veilige situatie ter plaatse.

Reactie gemeente:
Veiligheid op de Zuiderzeestraat West als provinciale weg N310 valt onder de bevoegdheid en beheer van de Provincie Gelderland. De provincie heeft in de wettelijk vooroverleg in eerste instantie geen opmerkingen gegeven met betrekking tot de veiligheid van de bestaande inrit bij het perceel. Naar aanleiding van deze zienswijze is de provincie ambtshalve gevraagd specifiek op dit punt het plan opnieuw te beoordelen.
De conclusie van de provincie is dat met de aangeleverde onderbouwing wordt aangetoond dat de verkeersontwikkeling kan worden verwerkt door de N310 (Zuiderzeestraatweg West). Het plan kan wat de provincie betreft door.

Conclusie:
De zienswijze is ongegrond en leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

3. Ambtshalve aanpassing

Stikstof

Als gevolg van de nieuwste Aerius-calculator die op 5 oktober 2023 beschikbaar is gekomen, is het aspect 'stikstof' opnieuw berekend. De nieuwste berekening leidt niet tot een andere uitkomst, maar de berekening in Bijlage 5 van de Toelichting op het bestemmingsplan is gewijzigd.

Tevens is in paragraaf 4.4.2 van de Toelichting op het bestemmingsplan de datum van de gehanteerde Aerius-calculator gewijzigd van juni 2022 naar oktober 2023.

Tekstuele wijziging van het alinea in de paragraaf 4.4.2 luidt als volgt:

Gezien de afstand tot het Natura-2000 gebied de Veluwe, wat stikstof gevoelig is, is in oktober 2023 door Ecofect een stikstofonderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 5 Stikstof onderzoek).
Hierin is geen rekening gehouden met het huidige gebruik van de reeds aanwezige opstallen aangezien dit een bestaande situatie betreft en niet zal leiden tot een toe- of afname van stikstofdepositie.

Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek, en de daarbij behorende berekeningen, kan worden geconcludeerd dat voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase de grenswaarde van de stikstofdepositie op natuurgebieden van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Dit houdt in dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect stikstof voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase.

Er is geen vergunning ten aanzien van de Wet natuurbescherming nodig.

Bijlage 1: Binnengekomen zienswijze

Aan de Gemeenteraad van Elburg
Postbus 70
8080AB ELBURG

Onderwerp: zienswijze ontwerp-bestemmingsplan
Zuiderzeestraatweg West 24 Doornspijk

Doornspijk, 25 april 2023.

Geachte leden,

Wij hebben kennisgenomen van het door de gemeente Elburg ter inzage gelegde ontwerp-bestemmingsplan Zuiderzeestraatweg West 24 Doornspijk. Doel van het ontwerp-bestemmingsplan is de uitbreiding van de bestaande bebouwing om de realisering van een bedrijfsverzamelgebouw mogelijk te maken. Tegen dit plan hebben wij geen bezwaren.

In deze zienswijze willen wij aandacht vragen voor de verkeerssituatie ter plaatse. Als gevolg van de vestiging van bedrijven in het bedrijfsverzamelgebouw zal het van de Zuiderzeestraatweg West afslaande en de weg op rijdende verkeer toe nemen.
Aan de overzijde van de weg zijn de uitritten van de percelen Zuiderzeestraatweg West 9 en 9a aanwezig. Er doen zich regelmatig aanrijdingen voor met afslaand verkeer. Zelfs deze mogen nog omstreeks 04.30 uur.
Wij pleiten voor de realisering van een veilige verkeerssituatie ter plaatse.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

25 APR. 2023

Gemeente
Elburg

ChristenUnie
Geef geloof een stem

Vraag/vragen ter voorbereiding van vergadering (geen schriftelijke vraag ex 3.4.6 Organisatieverordening):

Verzoek beantwoording vóór of op vergadering van 20 november 2023.

Indiener: Gert-Jan Hoeve	
Datum: 18 november 2023	

Onderwerp:
Raadsvoorstel Bestemmingsplan Zuiderzeestraatweg 24E
.....

Inleiding:
-

Vragen:

1. In de inleiding staat dat er geen zienswijzen zijn binnengekomen in de daarvoor bestemde periode. Dit staat ook in het hoofdstuk Communicatie/burgerparticipatie. In argument 1.3 (2de) en uit de zienswijzennota blijkt echter dat er wel een zienswijze is ingediend. Kan het raadsvoorstel worden gecorrigeerd voor besluitvorming?
2. Er wordt op p.18 van de toelichting op het bestemmingsplan gesproken over 'een aantal (soort) bedrijven die interesse hebben'. Hoe concreet is de vraag naar de te bouwen bedrijfsruimtes?

Raadsvoorstel

Onderwerp	Vaststelling bestemmingsplan Doornspijk Zuiderzeestraatweg West 24E	Behandelaar:	Irina Brinker
Datum	16 oktober 2023	Emailadres:	Irina.brinker@elburg.nl
Portefeuillehouder	Lyda Sneevliet	Zaaknummer:	274182
		Bijlagen	bestemmingsplan

Te nemen besluit:
De raad wordt voorgesteld:

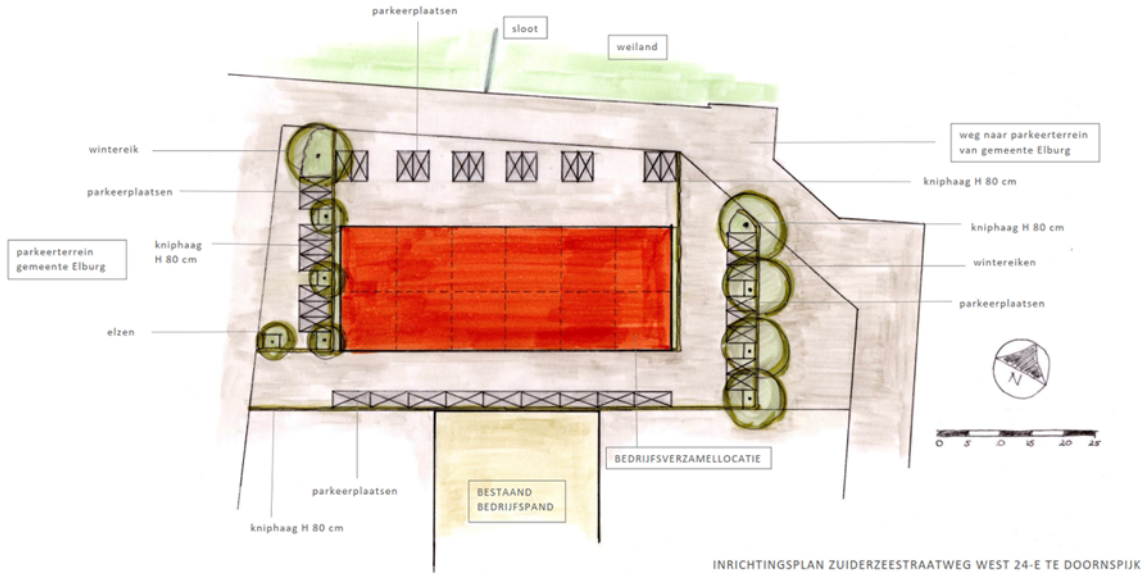
1. het bestemmingsplan "Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24E" ongewijzigd vast te stellen overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte stukken met het kenmerk "NL.IMRO.0230.BPZUIDERZEESTRWW24--VST1";
2. op grond van het bepaalde in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening geen exploitatieplan vast te stellen;

Inleiding
Namens de eigenaar van het bedrijfsverzamelgebouw (hierna: de initiatiefnemer), gevestigd op het perceel Zuiderzeestraatweg West 24E te Doornspijk, is een verzoek ingediend voor de uitbreiding van het bedrijfsverzamelgebouw.

Het uit te breiden bedrijfsverzamelgebouw is met name gericht op startende bedrijven en kleinere bedrijven die door willen groeien naar een professionele huisvesting. Deze bedrijven komen naar verwachting uit de directe omgeving.



Bestaande situatie



Toekomstige situatie

De uitwerking is vastgelegd in een bestemmingsplan. Vanaf 14 maart 2023 heeft het ontwerpbestemmingsplan voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. In deze periode is één zienswijze binnengekomen. Naar aanleiding van deze zienswijze is de Provincie gevraagd om het plan nogmaals te beoordelen specifiek naar de verkeersveiligheid bij de ontsluiting ter hoogte van de Zuiderzeestraatweg West 24. De reactie van de provincie is positief en leidt niet tot aanpassingen in het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan "Doornspijk, Zuiderzeestraatweg West 24E" kan nu door de gemeenteraad worden vastgesteld.

Beoogd effect
Na vaststelling van het bestemmingsplan kan het bedrijfsverzamelgebouw worden uitgebreid.

Argumenten
1.1 Deze ontwikkeling geeft invulling aan de doelen van de Visiekaart Doornspijk
Werken aan een grotere variatie aan werkgelegenheid door het aantrekken van nieuwe bedrijven is één van de ambities, vastgelegd in de Omgevingsvisie. De uitbreiding van het pand biedt ruimte aan nieuwe (startende) bedrijven. Door de realisatie van het plan wordt toegespeeld op diversiteit in aanbod van bedrijfshuisvesting. Door het beoogde plan te realiseren worden de volgende doelen uit de Visiekaart Omgevingsplan Doornspijk bereikt:
-verplaatsing bedrijven uit dorp naar rand kern;
-werkgelegenheid behouden;
-upgraden locatie De Weerd.

1.2 Het bedrijf is op een goede manier landschappelijk ingepast
Er is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld, rekening houdende met de ligging in het 'half open kampenlandschap'. Door het planten van een hagenstructuur (beuk) en inheemse bomen (wintereiken en elzen) wordt het gebouw vanaf de oost- en westzijde afgeschermd. Aan de noordzijde worden geen beplanting geplaatst waardoor het open landschap benadrukt blijft.

1.3 De uitbreiding van het pand milieutechnisch aanvaardbaar
Het principeverzoek is voorgelegd aan de ODNV voor een milieukundig advies. De algemene conclusie is dat de uitbreiding voor de milieuaspecten geluid, luchtkwaliteit en bedrijven en milieuzonering geen belemmeringen kent voor de omgeving. Het nieuwe gebouw ligt deels in de contour veiligheidszone-lpg die is opgenomen op de verbeelding van het huidige bestemmingsplan. In 2019 is de vergunning voor

het tanken van LPG echter ingetrokken. Dit betekent dat er geen risico meer bestaat in de huidige situatie. De contour wordt daarom verwijderd van de verbeelding.

1.3 Ongewijzigde vaststelling
Tijdens de ter inzagelegging is een zienswijze op het ontwerp bestemmingsplan en het ontwerp raadsbesluit ingediend. In deze zienswijze wordt aandacht gevraagd naar de verkeersveiligheid bij de Zuiderzeestraatweg West 24. Omdat deze weg een provinciale weg betreft, heeft de Provincie als wegbeheerder het plan nogmaals beoordeeld specifiek naar de verkeerstoename die de ontwikkeling kan veroorzaken bij de N310. Provincie heeft te kennen gegeven dat de verkeersontwikkeling wel door de N310 kan worden verwerkt en dat de verkeersveiligheid niet in het geding is. De zienswijze leidt daarom niet tot de aanpassing van het bestemmingsplan.

Ten behoeve van de berekening van de eventuele stikstofdepositie is op 5 oktober 2023 een nieuwe versie van de Aerius-calculator beschikbaar gekomen. Het aspect 'stikstof' is op basis van deze nieuwste calculator opnieuw berekend en de uitkomsten zijn verwerkt in het bestemmingsplan. Omdat de uitkomst niet is gewijzigd is deze ambtelijke wijziging van ondergeschikte aard.
Het bestemmingsplan hoeft niet te worden aangepast en kan daarom ongewijzigd worden vastgesteld.

2.1 De economische uitvoerbaarheid is anderszins geregeld.
Met de initiatiefnemer is een overeenkomst afgesloten. Hierin zijn de financiële risico's voor de gemeente, waaronder eventuele planschade, afgedekt. Aangezien de financiële uitvoerbaarheid anderszins is geregeld hoeft er geen exploitatieplan te worden vastgesteld als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening.

Kanttekeningen
Geen specifieke kanttekeningen of risico's.

Financiën
Zie 2.1

Communicatie/burgerparticipatie
Het plan is in het voortraject besproken met de directe buren. Zij hebben aangegeven geen bezwaar te hebben. De adviezen van de ODNV (omgevingsdienst) zijn op een juiste wijze verwerkt en het waterschap en de provincie hebben positief gereageerd. Bij een herziening van een bestemmingsplan is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van toepassing (afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht). In dat kader heeft het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage gelegen. Er één zienswijze ingediend.

Vervolg
Na besluitvorming door de raad wordt het definitieve bestemmingsplan voor een periode van zes weken ter inzage gelegd voor beroep. Gedurende deze termijn kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Ook kan gedurende de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening bij de voorzitter van de Afdeling worden ingediend.

Als er in deze termijn geen beroep is ingesteld of voorlopige voorziening is aangevraagd is het bestemmingsplan onherroepelijk. Is er wel beroep ingesteld dan treedt het bestemmingsplan wel in werking, maar is het niet onherroepelijk. In deze situatie kan de omgevingsvergunning wel worden aangevraagd met het risico dat als bij de behandeling van het beroep bij de Raad van State het bestemmingsplan alsnog vernietigd wordt, de omgevingsvergunning daarmee ook ongeldig wordt. Als er in de beroepstermijn een voorlopige voorziening wordt aangevraagd, schort ook de inwerkingtreding op en kan er geen omgevingsvergunning worden aangevraagd.

De vaststelling wordt gepubliceerd in de Huis-aan-Huis en het Gemeenteblad en is in te zien op het gemeentehuis. Het bestemmingsplan is ook digitaal raadpleegbaar via www.ruimtelijkeplannen.nl

Bijlage(n)
Bestemmingsplan

Elburg, 18 december 2023

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

College van B&W, Gemeenteraad Elburg
Zuiderzeestraatweg Oost 19
8081 LA Elburg

Doornspijk, 23 november 2023
Onderwerp: Vaststelling bestemmingsplan Doornspijk Zuiderzeestraatweg West 24E

Geachte leden van het College en raadsleden van de gemeente Elburg,

Naar aanleiding van de beeldvormende raadsbijeenkomst van afgelopen maandag, voelen wij ons genoodzaakt om u nogmaals een brief te sturen. Wij hadden een inspreekmoment voor agendapunt 5.3 “Vaststelling bestemmingsplan Zuiderzeestraatweg West 24E“, waarvoor onze dank.

Wij hebben als ondernemer op dit bedrijventerrein onze grote zorgen kunnen uiten over het betreffende raadsvoorstel. Zoals wethouder mevr. Sneevliet aangaf was er wel degelijk (burger)participatie geweest met de ondernemers, die allemaal gesitueerd zijn op hetzelfde huisnummer 24, weliswaar met een andere ‘adresletter’. We zijn twee jaar geleden inderdaad summier op de hoogte gesteld dat de initiatiefnemer van dit plan behoefte had om een bedrijfsverzamelgebouw te ontwikkelen. Hier is het qua informatieverstrekking/(burger)participatie echter bij gebleven.

Zoals de wethouder afgelopen maandagavond in de beeldvormende vergadering meldde “Elke ondernemer heeft wel eens plannen.“
Tot onze grote spijt zijn wij sindsdien op geen enkele wijze op de hoogte gebracht van het plan voor de bouw van een bedrijfsverzamelgebouw op ‘ons’ bedrijventerrein. Wat ons wel bevreemde was, nadat wij nog slechts kortgeleden een zienswijze hebben ingediend, meteen hierop de initiatiefnemer (zoals gesteld in het raadsvoorstel) bij ons vragen kwam stellen over onze zienswijze. Kennelijk zijn sommige ‘lijntjes’ in onze gemeente aanmerkelijk korter dan die van ons.

Dit riep bij enkele raadsleden de vraag op “of er ook (burger)participatie is geweest met de omliggende ondernemers”; ook nog eens op hetzelfde huisnummer. Waarop de wethouder aangaf dat dit traject er wel degelijk is geweest. Vervolgens werd gevraagd of deze stukken kunnen worden ingezien en dat bleek mogelijk.
Wij zouden daarom graag deze stukken willen inzien, die wij tot onze grote spijt nog nooit hebben mogen ontvangen.

Ook werd de in de beraadslagingen van maandag jl. voorgelegd waarom er een verzoek tot wijziging in het bestemmingsplan is op nummer 24^{E} en deze niet op het gehele terrein van huisnummer 24 werd toegepast; het is uiteindelijk toch één bedrijventerrein? Bedrijventerrein v.d. Weerd is al jaren een veelbesproken onderwerp, dit omdat hier nog altijd een **transportbestemming** op ligt.
Zoals de wethouder al aangaf is er op de nieuwe Visiekaart van Doornspijk een cirkel gezet om bedrijventerrein v.d. Weerd, dit zou mogelijk kansen bieden voor de daar gevestigde ondernemers. Het wijzigen van het bestemmingplan zou dan ook voor het gehele huisnummer 24 moeten gelden.

Hoe is het dan mogelijk dat er nu met grote haast een wijziging bestemmingsplan in werking wordt gezet op uitsluitend huisnummer 24^{E}, om zo spoedig mogelijk een bedrijfsverzamelgebouw te willen

realiseren? Weegt het belang van de initiatiefnemer dan hoger dan die van de andere ondernemers op het bedoelde bedrijventerrein met hetzelfde huisnummer?
Waarom moeten wij als ondernemers op dit bedrijventerrein, zoals de wethouder aangaf, hoogstwaarschijnlijk een langere procedure doorlopen, terwijl dit voor de bedoelde initiatiefnemer in het raadsvoorstel een snelle voortgang geen enkel probleem lijkt te zijn? De huidige gedoogregeling op ons bedrijventerrein maakt ons als bedrijf ook nog eens kwetsbaar, terwijl de bedoelde initiatiefnemer deze zorg (na vaststelling van het raadsvoorstel) als enige deze zorg helemaal niet meer heeft.

Wij hopen dat wij als ondernemers serieus genomen worden en dat er wordt gekeken naar een wijziging van het bestemmingsplan op het volledige huisnummer 24. We mogen toch verwachten dat er met gelijke maat gemeten wordt? Graag zien wij voor de geplande oordeelsvormde raadsbijeenkomst van 6 december een passende reactie en een heldere uitleg tegemoet, voor zowel alle ondernemers op huisnummer 24, maar ook voor alle leden van de Raad van Elburg.

Wij danken u bij voorbaat voor uw inspanning en begrip

Vriendelijke groet,

Aannemingsbedrijf Wielink B.V.
Zuiderzeestraatweg West 24 H
8085 AE Doornspijk

Oordeelsvorming

Dossiernummer	2387
Extern Zaak ID	0230343012
Vertrouwelijk	Ja
Vergaderdatum	6 december 2023
Agendapunt	3.4
Titel	Wvg Vossenakker Noord
Organisatieonderdeel	Domein Ruimte
Eigenaar	Maat, Femmy

Bijlagen
FM02112023 - raadsvoorstel - Wvg Vossenakker Noord 2023
FM02112023 - raadsbesluit - Wvg Vossenakker Noord 2023
FM02112023 - B&W-besluit Wvg Vossenakker Noord 2023
SH02112023 - Ruimtelijke onderbouwing Wvg Vossenakker Noord
V1514 Vossenakker-Noord Wvg2023 - B&W
FM02112023 - perceellijst - Wvg2023 - Vossenakker Noord - B&W
V1515 Vossenakker-Noord Wvg2023 - De Raad
FM02112023 - perceellijst - Wvg2023 - Vossenakker Noord - De Raad
FM02112023 - Flyer Wvg2023 Vossenakker Noord (zakelijke beschrijving)
FM02112023 - CONCEPT - aangetekende brief aan eigenaar - Nebo Vastgoed B.V. (College) intrekking en voorl aanw
FM02112023 - CONCEPT - aangetekende brief aan eigenaar - erven vdStreek (College) intrekking en voorl aanw
FM02112023 - Publicatie Wvg Elburg

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Oordeelsvorming	**6 december 2023**

Toelichting

Lyda Sneevliet
Zaaknummer 343012

Voorgesteld besluit

Besluit

Dit raadsvoorstel kan worden geagendeerd als hamerstuk voor de raadsvergadering van 18 december 2023.

Toelichting

Aandacht wordt gevraagd voor data in het voorstel. De griffier zal dit navragen bij de organisatie.

CONCEPT-Raadsvoorstel

Onderwerp	Voorkeursrechtbeschikking voor percelen gelegen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg.	Behandelaar:	Femmy Maat
Datum	5 februari 2024	Emailadres:	femmy.maat@elburg.nl
Portefeuillehouder	Lyda Sneevliet	Zaaknummer:	343012
		Bijlagen	6

Te nemen besluit:

1. Vaststellen van de Ruimtelijke onderbouwing Vossenakker Noord waarin de gewijzigde ruimtelijke uitgangspunten zijn opgenomen.
2. Voor percelen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg en die zijn vermeld op de bij dit besluit behorende en daarvan deel uitmakende en als zodanig gewaarmerkte kaart/tekening (V1515) en de bijbehorende en daarvan deel uitmakende perceellijst een voorkeursrecht te vestigen op grond van hoofdstuk 9 van de Omgevingswet;
3. Dit besluit tot aanwijzing vervalt van rechtswege drie jaar na dagtekening van het besluit, of zoveel eerder als een omgevingsvisie of (een wijziging op het) omgevingsplan wordt vastgesteld;
4. Voornemens te zijn om over te gaan om de onder II begrepen gronden op te nemen in het nog vast te stellen omgevingsplan;
5. Uitvoering te geven aan de bekendmakingsvereisten:
    a. Toepassing te geven aan artikel 16.32b Omgevingswet door het raadsbesluit voor een ieder ter inzage te leggen.
    b. Deze ter inzage legging bekend te maken in het Gemeenteblad op grond van artikel 3:41 Algemene wet bestuursrecht (Awb)
    c. De betrokken grondeigenaren en zakelijk gerechtigden op grond van artikel 3:41 Awb bij aangetekende brief in kennis van de voorkeursrechtbeschikking
    d. De voorkeursrechtbeschikking ter inschrijving aan te bieden bij de openbare registers van het Kadaster op grond van artikel 16.82a lid 1 Omgevingswet.
6. Tegen het voorgenomen besluit zijn wel/geen zienswijzen ingediend;
7. Burgemeester en wethouders te machtigen alle in het kader van het te vestigen voorkeursrecht noodzakelijke handelingen te verrichten (of te laten verrichten) zoals onder meer het doen vertegenwoordigen van de raad in bezwaar- en beroepschriftprocedures en/of overige rechtsgedingen.

Inleiding

In het gebied Vossenakker Noord in Elburg is woningbouw voorzien. De grond wordt op dit moment nog hoofdzakelijk agrarisch gebruikt en is deels eigendom van de gemeente, deels eigendom van een (in faillissement verkerende) projectontwikkelaar en deels eigendom van de erven van een aangrenzende inwoner van de gemeente. Op de (delen van) percelen die niet in eigendom zijn bij de gemeente rust een voorkeursrecht op grond van artikel 3 Wet voorkeursrecht gemeenten. Dit voorkeursrecht vindt haar grondslag in het bestemmingsplan Vossenakker Noord, vastgesteld op 29 september 2014. Dit bestemmingsplan voorziet in een uit te werken woonbestemming voor maximaal 30 woningen in de vrije sector en het duurdere segment (vrijstaand en tweekappers). Een uitwerkingsplan is niet ter inzage gelegd.

Het in 2014 voorgenomen plan met duurdere woningen past niet meer bij de huidige woningbehoefte van de gemeente. Op basis van de Woondeal wil de gemeente vooral woningen realiseren in de categorieën sociale huur en betaalbare koop. Voor nieuwe woningbouwontwikkelingen moet 68% van de woningen in de betaalbare categorie worden gerealiseerd. Daarom zullen wij niet meer overgaan tot uitwerking van het bestemmingsplan binnen de daarin gestelde uitwerkingsregels.

Daarnaast treedt naar verwachting op 1 januari 2024 de Omgevingswet in werking. In de Omgevingswet is de planvorm "uitwerkingsplan" niet meer opgenomen. Dat betekent dus ook dat de gemeente op basis van het bestemmingsplan Vossenakker Noord niet meer tot uitwerking kan overgaan.

Nu er sprake is van nieuwe ruimtelijke kaders op basis van de Woondeal en de wetswijziging zullen wij een nieuw plan voorbereiden voor deze locatie. De ruimtelijke kaders van dit plan zijn verwoord in de Ruimtelijke onderbouwing Vossenakker Noord, welke als bijlage 1 bij dit voorstel is gevoegd.

Om uitvoering van de nieuwe ruimtelijke kaders veilig te stellen, stellen wij u voor een nieuw voorkeursrecht te vestigen, waarbij het huidige bestemmingsplan niet meer de grondslag is.

Het grootste deel van de benodigde grond is eigendom van een (in faillissement verkerende) projectontwikkelaar en door de curator als vordering ingediend. Uit ervaring blijkt dat een curator bij een voorkeursrecht als eerste aan de gemeente wil verkopen. Het is daarom gewenst om het voorkeursrecht te behouden.

Het voorgenomen raadsbesluit heeft evenals het collegevoorstel een planologische basis.

Ter voorbereiding van het voorgenomen raadsbesluit, zijn belanghebbenden wel in de gelegenheid gesteld om gedurende deze termijn van ter inzage legging schriftelijk en/of mondeling zienswijzen naar voren te brengen (ingevolge artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht).

Tegen het voorgenomen besluit zijn wel/geen zienswijzen ingediend.

Tegen het raadsbesluit van 5 februari 2024 kan bezwaar gemaakt worden en beroep worden ingesteld. Tevens heeft degene, die bezwaren tegen het raadsbesluit naar voren heeft gebracht, de mogelijkheid indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist, een verzoek om een voorlopige voorziening bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland, afdeling Bestuursrecht te Arnhem te vragen.

Beoogd effect
Door het opnieuw vestigen van het voorkeursrecht behoudt de gemeente haar regiepositie en versterkt deze zodat de beoogde gebiedsontwikkeling beter gerealiseerd kan worden.

Argumenten

1.1 De gemeente voorziet een andere ruimtelijke invulling
Het huidige bestemmingsplan voorziet in een uit te werken woonbestemming voor maximaal 30 woningen. Op basis van nieuw beleid voorziet de gemeente een andere invulling dan in het huidige bestemmingsplan is opgenomen. De kaders van deze nieuwe ruimtelijke invulling zijn opgenomen in "ruimtelijke onderbouwing Vossenakker Noord" (bijlage 1).

2.1 Toepassen voorkeursrecht
Om de gewenste ontwikkeling uit te kunnen voeren is het noodzakelijk dat de gemeente regie en sturing heeft in het gebied. De gemeente kan de regie en sturing hebben door de voor de ontwikkeling benodigde percelen te verwerven. Het opnieuw aanwijzen van de gronden verlengt de bevroren grondposities die mogelijke speculatie hebben voorkomen.

Het voorkeursrecht is gedurende het proces van planontwikkeling een beschermingsinstrument waardoor ongewenste (prijs-)ontwikkelingen kunnen worden voorkomen dan wel beperkt. Verkopen aan derden, die de ontwikkeling van het gebied in de weg kunnen zitten, worden moeilijker gemaakt. We willen onder meer voorkomen dat gronden worden verkocht aan derden die andere wensen / eisen

hebben dan met de verdere planuitwerking wordt beoogd. Door dit te voorkomen wordt de kans om een kwalitatief hoogwaardig plan te ontwikkelen groter. Met toepassing van het voorkeursrecht wordt in ieder geval voorkomen dat derden nu nog een grondpositie verwerven met het oogmerk om een tegenstrijdige ontwikkeling te realiseren.

De positie van de gemeente bij mogelijke grondverwerving wordt versterkt; zij krijgt immers het eerste recht van koop.

2.2 Er wordt voldaan aan de wettelijke vereisten voor de vestiging van een voorkeursrecht
Met ingang van 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Op dat moment is ook de Wet voorkeursrecht gemeenten niet meer geldig. De regels over het voorkeursrecht zijn opgenomen in de Omgevingswet en dan vooral in hoofdstuk 9. De regeling van het voorkeursrecht is grotendeels gelijk gebleven, waarbij er wel wordt verwezen naar nieuwe artikelen en gebruik wordt gemaakt van de terminologie uit de Omgevingswet. Het besluit om het voorkeursrecht te vestigen is een beschikking in de zin van de Algemene wet bestuursrecht en wordt voorkeursrechtbeschikking genoemd. Nu sprake is van een nieuw besluit door de gemeenteraad na inwerkingtreding van de Omgevingswet en er geen overgangsrecht geldt, is de nieuwe Omgevingswet van toepassing.

De gemeente is bevoegd een voorkeursrecht te vestigen . Er moet wel worden voldaan aan twee criteria:
a. Aan de gronden moet een niet-agrarische functie moet worden toegedacht of gegeven en
b. het gebruik van de gronden moet afwijken van de toegedachte functie.

Of wordt voldaan aan de hierboven genoemde criteria kan blijken uit een omgevingsplan (ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub a Omgevingswet) of een omgevingsvisie/programma (ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub b Omgevingswet). Op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet kan een besluit om het voorkeursrecht te vestigen ook vooruitlopend op een omgevingsplan of omgevingsvisie/programma worden genomen. In dat geval moet in de voorkeursrechtbeschikking aan de betrokken gronden een niet-agrarische functie worden toegedacht, waarbij het gebruik afwijkt van die functie.

Het vestigen van een voorkeursrecht is een middel om een eerste recht van koop af te dwingen en een mogelijk instrument om het eigendom te verwerven ten behoeve van de gewenste ontwikkeling in plan Vossenakker Noord te Elburg. Het vestigen van het voorkeursrecht levert voor de gemeente in principe geen verplichting op tot koop van onroerende zaken; het creëert wel de mogelijkheid. Met het vestigen van een voorkeursrecht kan de gemeente haar regie-positie veilig stellen en voorkomen dat marktpartijen de gronden kopen. Ongewenste speculatie kan zo worden tegengegaan.

2.3 Er heeft een belangenafweging plaatsgevonden
De gemeente krijgt met toepassing van het voorkeursrecht betere mogelijkheden om te komen tot een optimale inrichting van het middengebied, hetgeen een zwaarwegend algemeen belang is. Tegenover dit zwaarwegende belang van de gemeente staan de belangen van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden van de percelen in de locatie. Deze eigenaren worden verplicht om de gronden, indien en voor zover zij deze willen verkopen, aan te bieden aan de gemeente. De aanwijzing van de gronden heeft geen gevolgen voor bijvoorbeeld de bouwmogelijkheden op het eigen perceel.

De wetgever heeft in de Wvg een aantal beperkingen, spelregels en bepalingen ter bescherming van de eigenaar opgenomen. Als bescherming van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden geldt dat de Wvg eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden niet verplicht om hun gronden te koop aan te bieden. Ook bevat de Wvg een groot aantal waarborgen ter bescherming van de belangen van de eigenaren en zakelijk gerechtigden, waaronder prijsvaststelling via de rechtbank en mogelijke schadevergoeding in bepaalde gevallen. Daarnaast geeft de wet maximale termijnen om te komen tot ruimtelijke plannen. Indien niet binnen 3 jaar een ruimtelijk plan, in dit geval een herziening van (een deel van) de Omgevingsvisie, ter inzage wordt gelegd, vervalt het voorkeursrecht van rechtswege.

Gelet op het vorenstaande zijn wij van mening dat de belangen van de eigenaren en zakelijk gerechtigden minder zwaar wegen dan het algemeen belang dat de gemeente dient. In de jurisprudentie is reeds uitgemaakt dat de raad het financiële belang van de eigenaren en beperkt zakelijk gerechtigden

niet hoeft af te wegen in haar besluitvorming, dit is al door de wetgever gedaan in het vaststellen van de Wvg.

2.4 Er hoeft geen toepassing te worden gegeven aan artikel 4:8 Algemene wet bestuursrecht
Vooruitlopend op elke beschikking moet uw college de belanghebbenden bij deze beschikking in de gelegenheid te stellen hun zienswijze te geven. Dit is geregeld in artikel 4:8 Algemene wet bestuursrecht (hierna: "Awb"). Als er in dit geval voor wordt gekozen om ook gebruik te maken van deze voorafgaande inkennisstelling, kan dit het doel van het besluit ondermijnen. In artikel 4:11, onder c van de Awb is bepaald dat het bestuursorgaan deze voorafgaande inkennisstelling achterwege kan laten als het met de beschikking beoogde doel slechts kan worden bereikt indien de belanghebbende niet reeds tevoren hierover in kennis is gesteld. Dat is zeker het geval bij een voorkeursrecht. Als de eigenaar al vooruitlopend op de inwerkingtreding van het besluit kennis neemt van het besluit, kan zij ervoor kiezen om alvast te verkopen. Dat willen we voorkomen.
Gelet op de spoedeisende en vertrouwelijke aard van de procedure wordt daarom geadviseerd geen toepassing te geven aan artikel 4:8 Awb (voorbereidingsprocedure) op basis van artikel 4:11, onder c van de Awb.
Als eenmaal het voorlopig voorkeursrecht is gevestigd, gaat dit niet meer op. Daarom wordt het ontwerp-raadsvoorstel voor een ieder ter inzage gelegd om zienswijzen in te dienen.

2.5 Er is geen strijd met het repeteerverbod
In de Wvg is echter een repeteerverbod opgenomen. Dit betekent dat de gemeente niet binnen twee jaar na het vervallen van het voorkeursrecht opnieuw een voorkeursrecht van toepassing mag verklaren op basis van dezelfde grondslag. Op basis van jurisprudentie verwachten we wel een nieuw voorkeursrecht te kunnen vestigen op basis van een nieuwe grondslag. Er zal immers sprake zijn van een ander woningbouwprogramma waarbij veel meer en andere woningen gepland zijn dan in 2014 was voorzien. Daarnaast zal ook de stedenbouwkundige structuur hoogstwaarschijnlijk wijzigen.

Kanttekeningen

2.1 Aan het vestigen van een voorkeursrecht hangt een procedureel risico.
De verschillende stappen zijn nauwgezet omschreven en vatbaar voor vormfouten.
Ook voor het blijvend effectief zijn van het voorkeursrecht is het essentieel dat de juiste planning wordt gevolgd en dat afhankelijk van de uitvoering de vaststelling van een bestemmingsplan noodzakelijk is.

2.2 De procedure staat open voor beroep en bezwaar.
Het college kan een voorlopig besluit nemen om op een afgebakend gebied Wvg te leggen. De gemeenteraad dient dit collegebesluit binnen 3 maanden te bestendigen. Direct na het collegebesluit wordt dit gepubliceerd, de eigenaren worden aangeschreven en men kan een zienswijze en/of een bezwaarschrift indienen. Mochten beroep of bezwaar gegrond worden verklaard dan vervalt het voorkeursrecht en is de verkopende partij drie jaar lang vrij om te verkopen aan wie hij wil.

2.3 Gevolgen voor eigenaren
Het voorkeursrecht verplicht de betrokken eigenaren om bij een voorgenomen verkoop de betreffende percelen eerst aan het college aan te bieden. De notaris mag niet meewerken aan een transactie als een voorkeursrecht van toepassing is. De verkoper kan zijn perceel niet vrij verkopen aan een derde.

Er gelden een aantal uitzonderingssituaties op de aanbiedingsplicht. Te denken valt aan verkoop aan kinderen of uitvoering van een uiterste wilsbeschikking. Deze zijn in artikel 10 lid 2 Wvg opgenomen.

Het voorkeursrecht heeft geen gevolgen voor de uitoefening van de bedrijfsactiviteiten. Pas als de eigenaren willen verkopen, zal hij zijn eigendom eerst aan de gemeente moeten aanbieden.

Financiën

Vooralsnog heeft het vestigen van dit voorkeursrecht geen financiële consequenties. Op het moment dat het voorkeursrecht van toepassing is kan de gemeente in onderhandeling treden met de eigenaren.
De eigenaren krijgen een reële prijs. Voor de bepaling van de waarde van de door hen te verkopen gronden zijn de maatstaven opgenomen in de artikelen 40b-40f van de Onteigeningswet van

toepassing. Wanneer een eigenaar en de gemeente geen overeenstemming kunnen bereiken over de prijs, kan er op verzoek van de verkoper door de rechter een oordeel gegeven worden over de prijs.

Bezwaarschrift tegen het collegebesluit
Naar aanleiding van het collegebesluit van 7 november 2023 zijn wel/geen bezwaarschriften binnen gekomen.

(Indien uw raad besluit om gronden aan te wijzen conform dit voorstel dan volgt uit artikel 16.32c, lid 1 van de Omgevingswet dat deze bezwaarschriften tegen het besluit van het college tevens worden geacht te zijn gericht tegen uw raadsbesluit. De bezwaarschriften zullen worden voorgelegd ter behandeling door de bezwaarschriftencommissie).

Communicatie/burgerparticipatie
De ter inzage legging van het raadsbesluit van 5 februari 2024 zal gepubliceerd worden in het Gemeenteblad. De eigenaren en beperkt gerechtigden krijgen een brief (op 5 februari wordt de brief verzonden).

Vervolg

Bijlage(n)
bijlage 1: Ruimtelijke onderbouwing Vossenakker Noord
bijlage 2: Collegevoorstel d.d. 7 november 2023;
bijlage 3: Collegebesluit d.d. 7 november 2023;
bijlage 4: Raadsbesluit;
bijlage 5: Lijsten van aangewezen percelen;
bijlage 6: Kaarten van aangewezen percelen.

Elburg, 5 februari 2024

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 7 november 2023;

Neemt in overweging

- Voor het gebied Vossenakker Noord een andere invulling wordt voorzien dan in het huidige bestemmingsplan en de Omgevingsvisie;
- Deze andere invulling is vastgelegd in de Ruimtelijke onderbouwing Vossenakker Noord, waardoor een beter en intensiever gebruik ontstaat dan in het huidige bestemmingsplan (tijdelijk deel van het Omgevingsplan) is opgenomen;
- Artikel 9.1 van de Omgevingswet geeft aan gemeenten de bevoegdheid om een eerste recht van koop te vestigen (voorkeursrecht);
- Het voorkeursrecht heeft tot doel de gemeentelijke regiefunctie te waarborgen, speculatie en prijsopdrijving te voorkomen en de verwervingsmogelijkheden te vergroten;
- Het ter waarborging van de gemeentelijke regiefunctie, ter voorkoming van speculatie en prijsopdrijving en ter vergroting van de verwervingsmogelijkheden noodzakelijk wordt geacht om in de gemeente Elburg het voorkeursrecht van toepassing te verklaren op de percelen gelegen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg;
- De raad, ingevolge artikel 9.1 lid 1 sub C Omgevingswet (voorheen artikel 5 van de Wet voorkeursrecht gemeenten), kan besluiten om een voorkeursrecht te vestigen op gronden binnen een plangebied waar sprake is van een plan voor een niet-agrarische functie en een functie die afwijkt van het huidige gebruik
- dat artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht vereist dat belanghebbenden in de gelegenheid worden gesteld om voorafgaand aan een raadsbesluit als bedoeld in artikel 9.1 lid 1 sub c van de Omgevingswet zienswijzen naar voren te brengen;
- dat de raad van de gemeente Elburg de bij de aanwijzing betrokken belanghebbenden vooraf in de gelegenheid heeft gesteld om op basis van artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht schriftelijk en/of mondeling zienswijzen naar voren te brengen van welke mogelijkheid wel/niet gebruik is gemaakt;
- dat de Algemene wet bestuursrecht de betrokken belanghebbenden in de gelegenheid stelt om bezwaar en beroep te maken en/of een verzoek tot voorlopige voorziening in te stellen;
- Het voorkeursrecht kan ertoe leiden dat het bij de aanwijzing betrokken percelen, ingevolge artikel 9.7 van de Omgevingswet, worden aangeboden aan burgemeester en wethouders;

gezien het B&W voorstel met toelichting en de daaraan ten grondslag liggende motiveringen en het raadsvoorstel, welke motiveringen hierbij integraal overgenomen worden;

gelet op het bepaalde in hoofdstuk 9 van de Omgevingswet

b e s l u i t :

1. Vaststellen van de Ruimtelijke onderbouwing Vossenakker Noord waarin de gewijzigde ruimtelijke uitgangspunten zijn opgenomen.
2. Voor percelen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg en die zijn vermeld op de bij dit besluit behorende en daarvan deel uitmakende en als zodanig gewaarmerkte kaart/tekening (V1515) en

de bijbehorende en daarvan deel uitmakende perceellijst een voorkeursrecht te vestigen op grond van hoofdstuk 9 van de Omgevingswet;

3. Dit besluit tot aanwijzing vervalt van rechtswege drie jaar na dagtekening van het besluit, of zoveel eerder als een omgevingsvisie of (een wijziging op het) omgevingsplan wordt vastgesteld;
4. Voornemens te zijn om over te gaan om de onder II begrepen gronden op te nemen in het nog vast te stellen omgevingsplan;
5. Uitvoering te geven aan de bekendmakingsvereisten:
    a. Toepassing te geven aan artikel 16.32b Omgevingswet door het raadsbesluit voor een ieder ter inzage te leggen.
    b. Deze ter inzage legging bekend te maken in het Gemeenteblad op grond van artikel 3:41 Algemene wet bestuursrecht (Awb)
    c. De betrokken grondeigenaren en zakelijk gerechtigden op grond van artikel 3:41 Awb bij aangetekende brief in kennis van de voorkeursrechtbeschikking
    d. De voorkeursrechtbeschikking ter inschrijving aan te bieden bij de openbare registers van het Kadaster op grond van artikel 16.82a lid 1 Omgevingswet.
6. Tegen het voorgenomen besluit zijn wel/geen zienswijzen ingediend;
7. Burgemeester en wethouders te machtigen alle in het kader van het te vestigen voorkeursrecht noodzakelijke handelingen te verrichten (of te laten verrichten) zoals onder meer het doen vertegenwoordigen van de raad in bezwaar- en beroepschriftprocedures en/of overige rechtsgedingen.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 5 februari 2024

de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg;

b e s l u i t e n :

I. Ingevolge artikel 6 van de Wet voorkeursrecht gemeenten (Wvg), de percelen gelegen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg, zoals aangegeven op de bij dit besluit behorende en daarvan deel uitmakende en als zodanig gewaarmerkte kaart/tekening (V1514) en de bijbehorende en daarvan deel uitmakende perceellijst, voorlopig aan te wijzen als gronden waarop de artikelen 10 tot en met 15, 24 en artikel 26 van de Wvg van toepassing zijn;

II. Gezien de vereiste spoed en het beoogde doel, overeenkomstig het bepaalde in artikel 4:11 sub a en sub c van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), de betrokken belanghebbenden niet in de gelegenheid te stellen om voorafgaand aan dit besluit zienswijzen naar voren te brengen en derhalve artikel 4:8 van de Awb buiten toepassing te laten;

III. Toepassing te geven aan artikel 7 van de Wvg door het collegevoorstel (inhoudende een besluit tot voorlopige aanwijzing) bekend te maken. De bekendmaking vindt plaats door publicatie in het Gemeenteblad en doordat de betrokken grondeigenaren en zakelijk gerechtigden bij aangetekende brief in kennis worden gesteld van de (betekenis van de) aanwijzing;

IV. Dit besluit treedt in werking een dag na bekendmaking ervan in het Gemeenteblad;

V. Toepassing te geven aan de openbare voorbereidingsprocedure van de Awb ten behoeve van het (voorgenomen) raadsbesluit;

VI. De gemeenteraad voor te stellen deze aanwijzing te bestendigen op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet (artikel 5 Wvg), conform overlegd concept raadsvoorstel.

Elburg, 7 november 2023

Burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg,

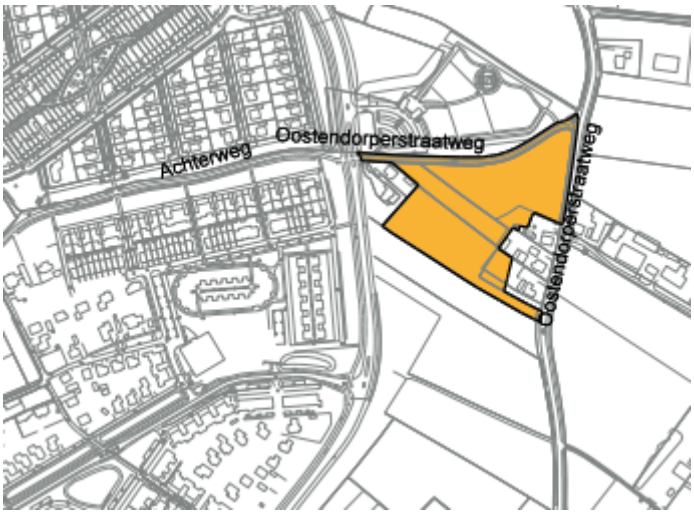
de burgemeester, de secretaris,

ir. J.N. Rozendaal mr. A.H. van der Maat-Bosma

Ruimtelijke onderbouwing Vossenakker Noord

Beschrijving ruimtelijke situatie

Het gebied Vossenakker Noord betreft het noordelijke gedeelte van het (uitbreidings)gebied Vossenakker en ligt ten oosten van de bebouwde kom van Elburg / Oostendorp. Aan de westkant wordt het gebied begrensd door de Oostelijke Rondweg en aan de noordoostzijde door de Oostendorperstraatweg. Ten zuiden grenst het gebied aan het terrein van het Nuborgh college locatie 'Het Oostenlicht'. Aan de oost- en westzijde van het plangebied liggen woningen.
De gronden zijn op dit moment agrarisch in gebruik.

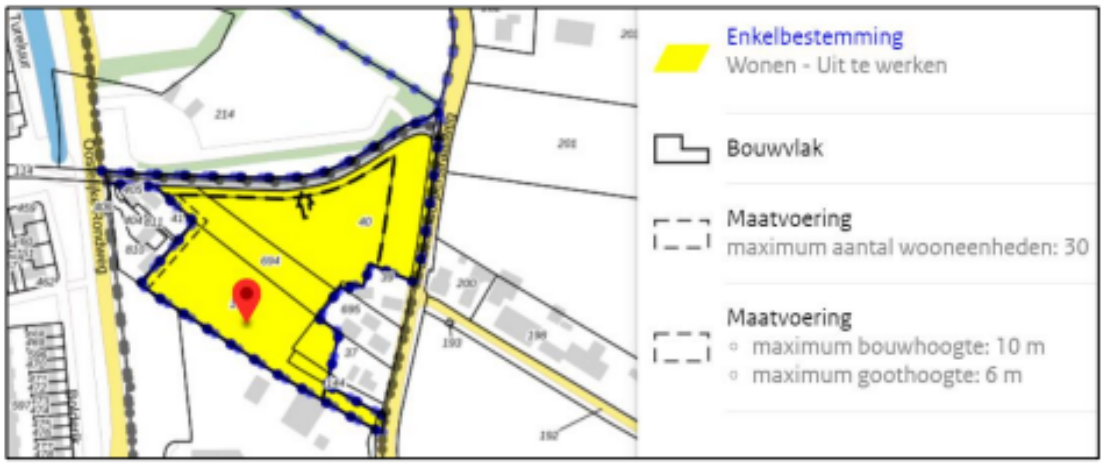


Situering plangebied

Ruimtelijke kaders

Vigerend bestemmingsplan

Voor het gebied geldt bestemmingsplan Vossenakker Noord. Het bestemmingsplan is op 29 september 2014 vastgesteld door de gemeenteraad van Elburg. Binnen het gebied geldt de bestemming 'Wonen – uit te werken'. Er worden maximaal 30 wooneenheden mogelijk gemaakt in het 'duurdere' segment (vrijstaand en tweekappers) en de ontsluiting is vastgelegd in het noorden van het gebied.



Ontwikkelperspectief Elburg / Opgaven Elburg

Woondeal

De regio heeft met het rijk onlangs een woondeal gesloten om de komende jaren een groot aantal woningen versneld te realiseren. Voor de gemeente Elburg betekent dit dat tot en met 2030 764 woningen moeten worden gerealiseerd. Voor een groot deel moeten deze woningen in de categorieën sociale huur en betaalbare koop gerealiseerd worden. De gemeente is hiermee een inspanningsverplichting aangegaan om versneld tot woningbouw over te gaan.
Voor een nieuwe ontwikkeling moet 68% van de woningbouw in de betaalbare categorie gerealiseerd worden. Er is afgesproken dit zo snel mogelijk in harde plannen te verankeren.

Addendum Woonvisie 2020-2025

In navolging op de woondeal is voor de zomer een addendum op de woonvisie 2020-2025 vastgesteld. Hierbij is met de verdeling van de prijscategorieën bij nieuwbouw aangesloten bij de woondeal die als regio Noord-Veluwe met de Provincie Gelderland is getekend.

Woningbehoefte Elburg

Naast de bovenstaande afspraken die we aangegaan met betrekking tot betaalbaar wonen laat het meest recente Woningmarktonderzoek zien dat voor de gemeente Elburg de druk op de lokale woningmarkt de afgelopen jaren sterk is toegenomen. Zo verdubbelde in de periode 2017-2021 het aantal actief woningzoekenden naar de corporatiewoning. Voor de gemeente ligt de vraag naar sociale huur woningen voor de komende periode tot en met 2030 op 150 – 200 woningen in de gemeente. Daarvan is maar een beperkt aantal vastgelegd in harde plannen. Ook de behoefte naar betaalbare koopwoningen is blijvend hoog.

Behoefte maatschappelijke voorziening

Binnen de gemeente Elburg is (her)huisvesting van diverse maatschappelijke voorzieningen noodzakelijk. Zo zijn er een aantal scholen die moeten verplaatsen naar een nieuwe locatie en wordt er ook gezocht naar een nieuwe locatie voor huisartsen die voldoet aan alle eisen van de huidige tijd.

Scholen

Aan de oostkant van de Oostelijke Rondweg zijn de afgelopen jaren twee grote uitbreidingswijken gebouwd, namelijk Vossenakker-Zuid en De Dijkjes. De komende jaren in de ontwikkeling van de wijk Horstkamp voorzien. En dus Vossenakker-Noord, waarvoor onder andere deze WVG is gevestigd. Met de ontwikkeling van deze wijken zijn honderden woningen (circa 750 woningen) bijgebouwd aan de oostkant van de Oostelijke Rondweg. In het kader van de ontwikkeling van Horstkamp wordt onderzocht of het wenselijk is om bestaande scholen naar de andere kant van de Oostelijke Rondweg te verplaatsen. Dat moet dan een plek krijgen in Horstkamp en/of Vossenakker-Noord. De werkgroep onderwijshuisvesting heeft inmiddels te kennen gegeven dat het wenselijk lijkt om tenminste 1 (maar idealiter 2) scholen te verplaatsen. En daar hoort ook kinderopvang (inclusief vso en bso) bij.

In Horstkamp is hoogstens plaats voor 1 school (inschatting is 1450 m2 bvo) 1 kinderopvang (inschatting is 250 m2 bvo). De kans is aanwezig dat er daarom ook in Vossenakker-Noord nog plek gereserveerd moet worden voor een basisschool met kinderopvang.

Huisartsen

De huisartsenpraktijk in Elburg is te klein. De huisartsen hebben meer ruimte nodig om een gezonde praktijk te kunnen zijn en blijven. Daarnaast zijn in t Harde 2 kleine praktijken waarvan de huisartsen binnen nu en 2 jaar met pensioen zullen gaan. De huisvesting van de huidige praktijken is klein en oud. Dit samen maakt dat het voor een nieuwe jonge huisarts niet aantrekkelijk is om dit over te nemen. Hierdoor is de kans groot dat er geen nieuwe huisartsen zich gaan vestigen in T 'Harde. Dat betekend dat het huisartsen tekort in de gemeente Elburg nog groter wordt dan dat het al is. Hierdoor komt goede en beschikbare zorgen voor onze inwoners in gevaar. Dit gevaar is echt reëel als we niets doen.

Een nieuwe moderne praktijk in de Vossenakker is aantrekkelijk voor nieuwe jonge huisartsen. De huisartsen hebben te kennen gegeven graag een nieuwe locatie te krijgen (voor meerdere huisartsen onder één dak) in de nieuwbouwwijk Horstkamp. Als de maatschappelijke voorziening in Horstkamp wordt ingevuld met een basisschool en opvang, dan is er geen plek voor een nieuw centrum voor huisartsen en kan mogelijk gekeken worden naar een andere nieuwbouwwijk als Vossenakker-Noord.

Ontwikkelingsmogelijkheden Vossenakker Noord
Het gebied Vossenakker Noord leent zich uitstekend om een deel van de woningbouwopgave te realiseren. Binnen het plangebied is het wenselijk om 90 woningen te realiseren. Daarnaast is er de wens voor een maatschappelijke voorziening in het gebied. Hierbij kan gedacht worden aan de vestiging van een basisschool, kinderdagverblijf of huisartsen. De verwachting is dat voor deze voorziening een bruto vloeroppervlak van circa 2.000 m2 nodig is.

Voor de realisatie van de woningbouw en de maatschappelijke voorziening is het belangrijk om het gebied goed te ontsluiten. De huidige ontsluiting, zoals weergegeven in het bestemmingsplan, past zeer waarschijnlijk niet bij een ideale inrichting van het plangebied. Daarbij ligt er ook een opgave is om een veilige fietsroute te realiseren.

Conclusie ruimtelijke onderbouwing
Binnen de kaders van de vigerende plannen voor Vossenakker Noord is deze ontwikkeling niet mogelijk. Daarbij willen wij gaan voldoen aan de woondeal. De realisatie van circa 90 woningen, waarbij ook een groot deel in de goedkopere categorie valt, is noodzakelijk om te kunnen voldoen aan onze afspraken uit de woondeal. Dit betekent dat we geen uitvoering meer willen geven aan het bestaande bestemmingsplan, maar dat we een nieuwe ruimtelijke procedure gaan voorbereiden voor een nieuw omgevingsplan, waarin de in deze ruimtelijke onderbouwing genoemde kaders als uitgangspunt gaan gelden.

Aldus besloten door het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg

in de vergadering van 7 november 2023,

mr. A.H. van der Maat-Bosma
de secretaris,

ir. J.N. Rozendaal
de burgemeester,

Oostendorperstraatweg

D145

D37

D144

Oostendorperstraatweg

LEGENDA:

- percelen waarop voorkeursrecht gevestigd is, kadastraal bekend gemeente Elburg, sectie D
- D 164 — kadastrale grens met kadastraal nummer
- begrenzing gebied

Gemeente Elburg

Kaart behorende bij het besluit van Burgemeester en wethouders d.d. 7 november 2023, inzake de voorlopige aanwijzing van gronden waarop de Wet voorkeursrecht gemeenten van toepassing is.

Domein Ruimte

Vossenakker-noord

getek.: FMt
datum: 7-11-2023
schaal: 1:1000
tekeningnr.: V1514
zaaknr.: 343012
formaat: A3

Postadres: Postbus 70, 8080 AB Elburg | Bezoekadres: Zuiderzeestraatweg Oost 19, 8081 LA Elburg
Telefoon: 0525-688688 | Fax : 0525-688699 | email: gemeente@elburg.nl

Lijst van aangewezen percelen gelegen in de kadastrale Gemeente Elburg waarop conform artikel 6 Wvg, de artikelen 10 t/m 15, 24, en 26 van de Wet voorkeursrecht gemeenten van toepassing zijn.

Deze lijst behoort bij het besluit van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg, d.d. 7 november 2023 tot voorlopige aanwijzing van de percelen gelegen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg als gronden waarop de artikelen 10 t/m 15, 24, en 26 van de Wet voorkeursrecht gemeenten van toepassing zijn. De aangewezen percelen zijn eveneens aangegeven op de bij het besluit behorende tekening/kaart met nr. V1514 van aangewezen percelen. De gegevens zoals die in de lijst zijn opgenomen zijn ontleend aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers d.d. 1 november 2023.

Gemeentelijk en/of grondplan nummer	**Kadastraal bekend als gemeente Elburg sectie D**	**grootte perceel**	**Grootte van het ingevolge de Wvg aangewezen perceels-gedeelte**	**Huidige bestemming**	**huidig gebruik**	**Toegedachte bestemming**	**Eigenaar/ beperkt gerechtigde + woonplaats/ vestigingsplaats**
	Nummer	**Hectare Are Centiare**	**Hectare Are Centiare**				
1.	37	0.16.60	Gedeeltelijk (0.06.13)	Wonen – Uit te werken	Tuin/gras	Wonen	*Eigendom van:* De erven van H. van de Streek Elburg
2.	144	0.05.10	Gedeeltelijk (0.02.30)	Wonen – Uit te werken	Tuin/gras	Wonen	*Eigendom van:* De erven van H. van de Streek Elburg
3.	145	0.61.10	Geheel (0.61.10)	Wonen – Uit te werken	Agrarisch	Wonen	*Eigendom van:* Nebo Vastgoed B.V. Reefsweg 2 7625 SR ZENDEREN

Elburg, 7 november 2023

Burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg

Ir. J.N. Roozendaal
De burgemeester

mr. A.H. van der Maat-Bosma
De secretaris

Aldus besloten door de raad van de gemeente Elburg

in de vergadering van 5 februari 2024,

de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Oostendorperstraatweg

D145

D37

D144

Oostendorperstraatweg

LEGENDA:

percelen waarop voorkeursrecht gevestigd is, kadastraal bekend gemeente Elburg, sectie D

D 164 kadastrale grens met kadastraal nummer

begrenzing gebied

Gemeente Elburg

Kaart behorende bij het besluit van de raad d.d. 5 februari 2024, inzake de aanwijzing van gronden waarop voorkeursrecht gevestigd is.

Domein Ruimte

Vossenakker-noord

getek.: FMt datum: 7-11-2023

schaal: 1:1000 tekeningnr.: V1515

zaaknr.: 343012 formaat: A3

Postadres: Postbus 70, 8080 AB Elburg | Bezoekadres: Zuiderzeestraatweg Oost 19, 8081 LA Elburg

Telefoon: 0525-688688 | Fax : 0525-688699 | email: gemeente@elburg.nl

Lijst van aangewezen percelen gelegen in de kadastrale Gemeente Elburg waarop Hoofdstuk 9 van de Omgevingswet (voorheen artikel 6 Wvg, de artikelen 10 t/m 15, 24, en 26 van de Wet voorkeursrecht gemeenten) van toepassing is.

Deze lijst behoort bij het besluit van de gemeenteraad van de gemeente Elburg, d.d. 5 februari 2024 tot aanwijzing van de percelen gelegen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg als gronden waarop Hoofdstuk 9 van de Omgevingswet van toepassing is. De aangewezen percelen zijn eveneens aangegeven op de bij het besluit behorende tekening/kaart met nr. V1515 van aangewezen percelen. De gegevens zoals die in de lijst zijn opgenomen zijn ontleend aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers d.d. 1 november 2023.

Gemeentelijk en/of grondplan nummer	**Kadastraal bekend als gemeente Elburg sectie D**	**grootte perceel**	**Grootte van het ingevolge de Wvg aangewezen perceels-gedeelte**	**Huidige bestemming**	**huidig gebruik**	**Toegedachte bestemming**	**Eigenaar/ beperkt gerechtigde + woonplaats/ vestigingsplaats**
	Nummer	**Hectare Are Centiare**	**Hectare Are Centiare**				
1.	37	0.16.60	Gedeeltelijk (0.06.13)	Wonen – Uit te werken	Tuin/gras	Wonen	*Eigendom van:* De erven van H. van de Streek Elburg
2.	144	0.05.10	Gedeeltelijk (0.02.30)	Wonen – Uit te werken	Tuin/gras	Wonen	*Eigendom van:* De erven van H. van de Streek Elburg
3.	145	0.61.10	Geheel (0.61.10)	Wonen – Uit te werken	Agrarisch	Wonen	*Eigendom van:* Nebo Vastgoed B.V. Reefsweg 2 7625 SR ZENDEREN

Elburg, 5 februari 2024

De raad van de gemeente Elburg

Ir. J.N. Roozendaal
De voorzitter

mr. D.H.A.A. Kassing
De griffier

Gemeente Elburg

De Wet voorkeursrecht gemeenten

Informatie voor de eigenaar van gronden die zijn aangewezen op grond van de Wet voorkeursrecht gemeenten

7-11-2023

De Wet voorkeursrecht gemeenten

Informatie voor de eigenaar van grond(en), gelegen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg, die zijn aangewezen op grond van
de Wet voorkeursrecht gemeenten

november 2023

Inhoud

Inhoud		**3**
1.	**Inleiding**	**4**
2.	**De Wet voorkeursrecht gemeenten**	**5**
2.1	Wat is een aanwijzingsbesluit?	5
2.2	Waarom neemt de gemeente een aanwijzingsbesluit?	5
2.3	Welk bestuursorgaan is bevoegd om een aanwijzingsbesluit te nemen?	5
2.4	Welke mogelijkheden hebben het college en de gemeenteraad en hoe lang duurt een aanwijzing?	6
2.5	Wat zijn de rechtsgevolgen van het besluit?	7
2.6	Welke uitzonderingsgronden zijn er?	7
2.7	Wat als ik mijn grond aan een derde verkoop, zonder het eerst aan de gemeente aan te bieden?	8
2.8	Als ik het niet eens ben met het besluit, wat kan ik daar tegen doen?	8
3.	**Het verkoopproces**	**9**
3.1	Binnen welk termijn moet de gemeente een beslissing nemen op het door mij gedane aanbod?	9
3.2	Wat gebeurt er als de gemeente dit termijn overschrijdt?	9
3.3	Wat gebeurt er als de gemeente niet op mijn aanbod ingaat?	9
3.4	Wat gebeurt er als de gemeente ingaat op mijn aanbod?	9
3.5	Wat gebeurt er als de onderhandelingen volgens u traag verlopen?	11
3.6	Wat gebeurt er als de gemeente het verzoek niet indient binnen vier weken?	11
3.7	Hoe verloopt een procedure bij de rechtbank?	11
3.8	Wat gebeurt er na de uitspraak van de rechter?	11
3.9	Kan de gemeente tussentijds van de koop afzien?	11
3.10	Kan ik de gemeente dwingen om mijn onroerende zaak af te nemen na een positief beginselbesluit?	12

1. Inleiding

U heeft een brief van de gemeente gehad. De brief is een aanwijzingsbesluit, waarmee de gemeente de Wet voorkeursrecht gemeenten (hierna: Wvg) vestigt op een of meerdere percelen grond die in uw eigendom zijn. Dat besluit van de gemeente tot aanwijzing van uw perceel/percelen heeft gevolgen voor u als eigenaar van die grond(en). In deze flyer zal in het kort worden uitgelegd wat het voorkeursrecht inhoudt en wat de gevolgen voor u zijn.

2. De Wet voorkeursrecht gemeenten

2.1 Wat is een aanwijzingsbesluit?

Het aanwijzingsbesluit is een besluit van de gemeente waarbij wordt aangegeven op welke gronden het voorkeursrecht gevestigd is. Vanaf het moment waarop het voorkeursrecht voor een perceel geldt, houdt dat voor de eigenaar van het perceel een zogenaamd 'vervreemdingsverbod' in. Dat wil zeggen dat als de eigenaar de grond wil verkopen, die eigenaar verplicht is om de grond eerst aan te bieden aan de gemeente. Het aanwijzingsbesluit verplicht dus niet tot verkoop.

2.2 Waarom neemt de gemeente een aanwijzingsbesluit?

De gemeente heeft de zorg voor voldoende huisvesting voor haar inwoners, een goede en veilige verkeersafwikkeling, de zorg voor industrieterreinen en winkelgebieden in de centra van haar kernen. In zijn algemeenheid gezegd: De gemeente is verantwoordelijk voor een goede ruimtelijke ordening en het zorg dragen voor de kwaliteit van de gehele woon- , werk- en leefomgeving.

Als de gemeente een nieuwe locatie aanwijst als bouwlocatie dan gebeurt het vaak dat een dergelijke locatie onderwerp van speculatie wordt. Op zich is dit begrijpelijk in een vrije markteconomie. Als echter alle gronden in handen komen van ontwikkelaars en aannemers, dan overheerst bij de hele verdere ontwikkeling van de bouw veelal de winst van projecten.

Heel vaak staat het doel van een ontwikkelaar op gespannen voet met de taken van de gemeente, die vooral verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de gehele woon- en werkomgeving. Denk hierbij aan grondgebruik dat "niets oplevert", zoals wegen, speelplekken, parkjes en de bescherming van het milieu (ook wel "duurzaam bouwen" genoemd). Voor het maken van een goede woon-, werk- en leefomgeving moet er dus een evenwicht zijn tussen overheidsinvloed en ondernemerschap. De aanwijzing is bedoeld om de overheid te steunen bij het kunnen maken van dat evenwicht. De aanwijzing heeft als doel om er zorg voor te dragen de gemeente meer zeggenschap krijgt bij de invulling van de plannen en dat speculatie wordt voorkomen. Deze speculatie zorgt er namelijk ook voor dat de ontwikkeling duur wordt. Soms zelfs zo duur dat een ontwikkeling niet kan doorgaan omdat er zodanig veel geld is betaald dat een ontwikkeling niet kan doorgaan zonder dat de maatschappij er voor moet opdraaien. Dat kan dus ook betekenen dat er niet genoeg woningen gebouwd kunnen worden.

2.3 Welk bestuursorgaan is bevoegd om een aanwijzingsbesluit te nemen?

De Wvg geeft aan twee organen binnen de gemeente de bevoegdheid om een besluit te nemen. Dat zijn:

- Het college van burgemeester en wethouders;
- De gemeenteraad.

Het college van burgemeester en wethouders

Het college van burgemeester en wethouders mag alleen een zogenaamd voorlopig aanwijzingsbesluit nemen. Dit houdt in dat zij een voorlopig voorkeursrecht kunnen vestigen. Het voorlopige karakter van de aanwijzing is dat deze vooruitloopt op een aanwijzing door de gemeenteraad.

Een voorlopig voorkeursrecht wordt gevestigd voor een termijn van maximaal drie maanden. Dit wordt gerekend vanaf de datum waarop het voorlopige aanwijzingsbesluit wordt genomen. Als de gemeenteraad binnen die drie maanden een voorkeursrecht vestigt, vervalt het voorlopige voorkeursrecht en treedt voorkeursrecht in werking dat door de raad is gevestigd. Er verandert dan niets voor de eigenaar. Deze is nog steeds verplicht bij verkoop de gronden eerst aan te bieden aan de gemeente. Neemt de raad het voorlopige besluit van het college niet over

dan vervalt na drie maanden de verplichting voor de eigenaar om bij verkoop de gronden eerst aan de gemeente ter koop aan te bieden.

Gemeenteraad
De hoofdregel is dat de gemeenteraad het bevoegd orgaan is om een aanwijzingsbesluit te nemen. De gemeenteraad kan in verschillende stadia van een ontwikkeling van een gebied een aanwijzingsbesluit nemen.

2.4 Welke mogelijkheden hebben het college en de gemeenteraad en hoe lang duurt een aanwijzing?

Er bestaan verschillende termijnen voor het voorkeursrecht. Dat is afhankelijk van de wettelijke grondslag van de vestiging en door wie het besluit is genomen.

Besluit van het college van burgemeester en wethouders
Burgemeester en wethouders kunnen gronden voorlopig aanwijzen op grond van artikel 6 Wvg. Dit kan wanneer er bij het besluit aan de gronden een niet-agrarische bestemming is toebedacht en het gebruik afwijkt van de toegedachte bestemming.

Dit besluit vervalt van rechtswege indien niet binnen 3 maanden na het besluit van burgemeester en wethouders een opvolgend besluit is genomen door de gemeenteraad.

Gemeenteraad
De gemeenteraad kan binnen bovenvermelde 3 maanden een voorkeursrecht vestigen op grond van artikel 9.1 lid c van de Omgevingswet, zodat het voorkeursrecht blijft gelden. Het gaat dan om een besluit van de gemeenteraad waarbij zij een voorkeursrecht vestigen voor gronden die nog niet zijn opgenomen in een omgevingsvisie, een programma of een omgevingsplan. Het voorkeursrechtbesluit zelf geeft een onderbouwing waaruit blijkt dat er in de toekomst geen sprake is van een agrarische functie of waar het huidige gebruik afwijkt van die functie. Het voorkeursrecht vervalt van rechtswege als er binnen 3 jaar geen (herziening) van de Omgevingsvisie is vastgesteld. Het voorkeursrecht blijft gelden als er wel binnen de genoemde 3 jaar een (herziening van de) Omgevingsvisie wordt vastgesteld. Daarna start de gemeente met het opstellen van een omgevingsplan voor het gebied. Als dit omgevingsplan binnen 3 jaar van vaststelling van de Omgevingsvisie wordt vastgesteld, dan blijft het voorkeursrecht langer gelden. De termijn na het omgevingsplan is 5 jaar, waarna deze termijn nogmaals met 5 jaar kan worden verlengd..

2.5 Wat zijn de rechtsgevolgen van het besluit?

Het besluit heeft als gevolg dat u verplicht bent om bij verkoop het perceel eerst aan te bieden bij de gemeente, tenzij er een uitzonderingsgrond bestaat.

2.6 Welke uitzonderingsgronden zijn er?

Er zijn ook uitzonderingsgronden, waardoor je de grond niet verplicht hoeft aan te bieden aan de gemeente. Deze uitzonderingsgronden zijn:

- verkoop aan familie (een overeenkomst tussen bloed- of aanverwanten in de rechte lijn of in de zijlijn tot in de tweede graad of met een pleegkind);
- het toedelen van het goed aan één van de reeds bestaande gemeenschappelijke eigenaren (verdeling van een gemeenschap);
- vervreemding vanwege een uiterste wilsbeschikking (ook wel testament);

- vervreemding aan een gemeente, waterschap, provincie, de Staat of een door de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties aangewezen rechtspersoon;
- verkoop op grond van de wet, een rechterlijk bevel of executoriale verkoop;
- vervreemding op grond van een overeenkomst die voorafgaand aan het voorkeursrecht met een pachter is gesloten, mits die aan bepaalde voorwaarden voldoet;
- vervreemding op grond van een in de openbare registers ingeschreven overeenkomst met een bepaalbare prijs die voorafgaand aan het voorkeursrecht is gesloten, mits de levering binnen 6 maanden na die inschrijving plaatsvindt;
- de burgemeester en wethouders kunnen besluiten ontheffing te verlenen van de aanbiedingsplicht als daarvoor (aantoonbaar) gewichtige redenen zijn bij u. Burgemeester en wethouders kunnen daarbij wel beperkingen opleggen.

2.7 Wat als ik mijn grond aan een derde verkoop, zonder het eerst aan de gemeente aan te bieden?

De overdracht (het transport) aan een ander dan de gemeente zal door de notaris geweigerd worden. Onder elke transportakte moet namelijk een verklaring van de notaris worden opgenomen, dat op de betreffende onroerende zaak geen voorkeursrecht rust. Als dit wel het geval is, dan moet worden verklaard dat de verkoop niet in strijd is met Artikel 9.1 van de Omgevingswet. Als een dergelijke verklaring uitblijft, kan de grond niet aan een derde verkocht worden. Dit kan wellicht voor die ander aanleiding zijn om vergoeding van mogelijke schade te verzoeken.

2.8 Als ik het niet eens ben met het besluit, wat kan ik daar tegen doen?

Tegen zowel het besluit van het college en de gemeenteraad kunt u bezwaar en beroep aantekenen. Als bezwaar of beroep aanhangig is tegen het voorlopig voorkeursrecht, wordt dat bezwaar of beroep aangemerkt als bezwaar of beroep tegen het aanwijzingsbesluit van de raad. U hoeft niet tweemaal bezwaar of beroep aan te tekenen.

3. Het verkoopproces

Als u van plan bent uw onroerende zaak geheel of gedeeltelijk te verkopen, moet u de gemeente hiervan schriftelijk opgave doen met een aangetekende brief, onder vermelding van de kadastrale gegevens en oppervlakte(n).

Als de grond deel uitmaakt van een complex van gronden dat een samenhangend geheel vormt en u dit gehele complex wilt verkopen, dan kunt u dit in uw opgave aan de gemeente vermelden en daarbij eisen dat de gemeente het gehele door u aangeboden pakket koopt. Indien de grond als onderdeel van een bedrijf of onderneming wordt benut, geldt eveneens dat u dit in uw opgave aan de gemeente kunt vermelden en dat u van de gemeente kunt eisen dat zij het bedrijf of onderneming in haar besluit betrekt.

Brengt u na de afwijzing alsnog een splitsing aan in het door u aangeboden pakket en wenst u dit gedeeltelijk of in delen over te dragen, dan blijft u verplicht de gemeente in de gelegenheid te stellen de aangewezen grond als eerste te verwerven. U zult dan dus opnieuw aangetekend een schriftelijke opgave aan burgemeester en wethouders moeten doen. Dit betreft alleen percelen waarop het voorkeursrecht gevestigd is, andere percelen kunt u zonder meer verkopen.

3.1 Binnen welk termijn moet de gemeente een beslissing nemen op het door mij gedane aanbod?

Na ontvangst van uw opgave moeten burgemeester en wethouders binnen zes weken de beslissing nemen of zij met u willen onderhandelen tegen nader overeen te komen voorwaarden.

3.2 Wat gebeurt er als de gemeente dit termijn overschrijdt?

Overschrijden burgemeester en wethouders deze termijn dan mag u gedurende drie jaren na verloop van die termijn het door u eerst aan de gemeente aangeboden object aan anderen verkopen.

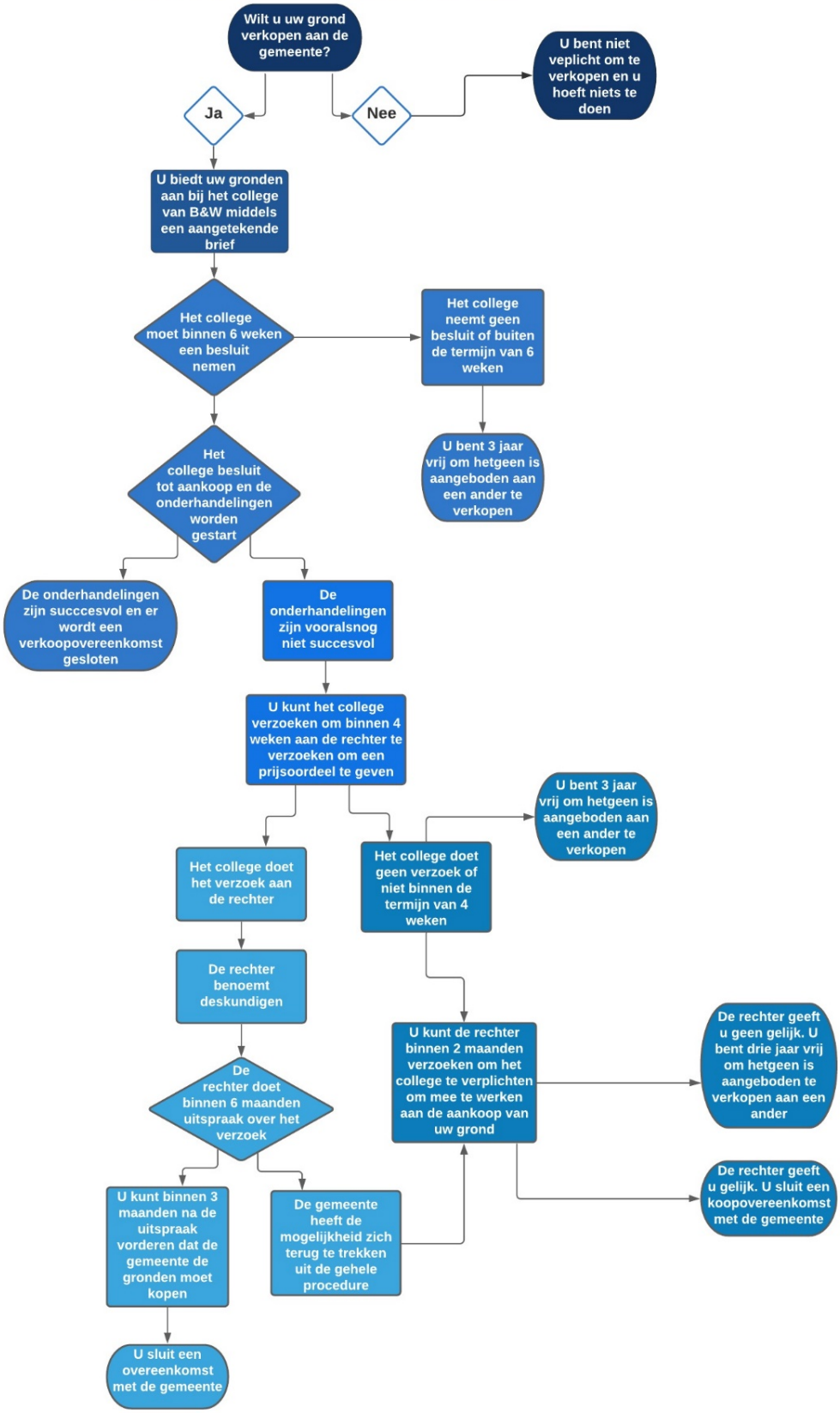
3.3 Wat gebeurt er als de gemeente niet op mijn aanbod ingaat?

Als de gemeente niet op uw aanbod ingaat, mag u uw onroerend goed aan anderen verkopen.

3.4 Wat gebeurt er als de gemeente ingaat op mijn aanbod?

Als de gemeente op het aanbod wil ingaan en daartoe een zogenaamd beginselbesluit tot aankoop heeft genomen, dan kunt u verder met onderhandelen.

In onderstaand schema is opgenomen hoe het proces er in grote lijnen uitziet als u besluit om de gronden aan de gemeente aan te bieden.


Wilt u uw grond verkopen aan de gemeente?
Ja
Nee
U bent niet veplicht om te verkopen en u hoeft niets te doen
U biedt uw gronden aan bij het college van B&W middels een aangetekende brief
Het college moet binnen 6 weken een besluit nemen
Het college neemt geen besluit of buiten de termijn van 6 weken
U bent 3 jaar vrij om hetgeen is aangeboden aan een ander te verkopen
Het college besluit tot aankoop en de onderhandelingen worden gestart
De onderhandelingen zijn succesvol en er wordt een verkoopovereenkomst gesloten
De onderhandelingen zijn vooralsnog niet succesvol
U kunt het college verzoeken om binnen 4 weken aan de rechter te verzoeken om een prijsoordeel te geven
U bent 3 jaar vrij om hetgeen is aangeboden aan een ander te verkopen
Het college doet het verzoek aan de rechter
Het college doet geen verzoek of niet binnen de termijn van 4 weken
De rechter benoemt deskundigen
U kunt de rechter binnen 2 maanden verzoeken om het college te verplichten om mee te werken aan de aankoop van uw grond
De rechter geeft u geen gelijk. U bent drie jaar vrij om hetgeen is aangeboden te verkopen aan een ander
De rechter doet binnen 6 maanden uitspraak over het verzoek
De rechter geeft u gelijk. U sluit een koopovereenkomst met de gemeente
U kunt binnen 3 maanden na de uitspraak vorderen dat de gemeente de gronden moet kopen
De gemeente heeft de mogelijkheid zich terug te trekken uit de gehele procedure
U sluit een overeenkomst met de gemeente

3.5 Wat gebeurt er als de onderhandelingen volgens u traag verlopen?

Als de onderhandelingen naar uw mening te traag verlopen of als de gemeente naar uw mening te lang op zich laat wachten met het doen van een bod, dan kunt u altijd door middel van een schriftelijk verzoek aan burgemeester en wethouders vragen om de rechter een oordeel te laten geven. Dit kan bijvoorbeeld ook wanneer de gemeente in uw ogen niet genoeg wil betalen. De rechter kan hierbij helpen via een prijsvaststellingsprocedure. De burgemeester en wethouders moeten uw verzoek binnen vier weken aan de rechtbank overbrengen. Van dit verzoek krijgt u een afschrift.

3.6 Wat gebeurt er als de gemeente het verzoek niet indient binnen vier weken?

Dienen burgemeester en wethouders geen of niet tijdig een verzoek bij de rechter in, dan krijgt u gedurende drie jaar de vrijheid om de grond aan anderen te verkopen. Tenzij u er op staat dat de gemeente de grond afneemt. Meer informatie hierover leest u bij de vraag, ‘Kan ik de gemeente dwingen om de grond af te nemen na een positief beginselbesluit?’.

3.7 Hoe verloopt een procedure bij de rechtbank?

Voor de prijsvaststellingsprocedure bij de rechtbank geldt dat de rechtbank altijd één of meer deskundigen dient te benoemen om advies aan de rechtbank uit te brengen over de reële marktprijs. Dit betekent dat de prijs hetzelfde is als bij veronderstelde verkoop in het vrije commerciële verkeer tussen een redelijk handelende koper en verkoper tot stand zou komen. De deskundigen onderzoeken de ligging en gesteldheid van de onroerende zaak.

De rechter neemt dan op basis van deze informatie een beslissing over de prijs. De rechtbank moet in beginsel binnen 6 maanden na het verzoek bij beschikking uitspraak doen. De kosten van de procedure voor de rechtbank zijn in beginsel voor de gemeente, de rechter kan echter besluiten om de kosten te compenseren.

3.8 Wat gebeurt er na de uitspraak van de rechter?

De gemeente is gedurende drie maanden na het onherroepelijk worden van de eindbeschikking van de rechter gehouden om aan overdracht van de onroerende zaak mee te werken. U bent na de rechterlijke uitspraak niet verplicht om uw grond over te dragen. Doet u echter binnen drie maanden geen beroep op de medewerkingsplicht van de gemeente dan blijft het voorkeursrecht gelden en vervalt de medewerkingsplicht van de gemeente.

3.9 Kan de gemeente tussentijds van de koop afzien?

Na oplevering van het deskundigenadvies en vóór de eindbeschikking van de rechter kan de gemeente er voor kiezen van de koop af te zien. De gemeente kan de verzoekschriftprocedure beëindigen door haar verzoek in te trekken. Beëindigt de gemeente de verzoekschriftprocedure dan heeft u gedurende drie jaar de vrijheid om uw onroerend goed aan anderen te verkopen. De rechtbank beslist na intrekking van het verzoek door burgemeester en wethouders nog wel over de kosten van de procedure voor de rechtbank.

3.10 Kan ik de gemeente dwingen om mijn onroerende zaak af te nemen na een positief beginselbesluit?

Indien u de onroerende zaak heeft aangeboden aan de gemeente, maar de gemeente ondanks een aanvankelijk positief beginselbesluit, later in de procedure toch afhaakt of het verzoek om een prijsvaststellingsprocedure niet tijdig in dient kunt u in die situatie een verzoek indienen bij de rechtbank om te bepalen dat de gemeente de onroerende zaak afneemt wegens ‘bijzondere persoonlijke omstandigheden’ van u. Dit verzoek kunt u alleen indienen binnen 2 maanden na de momenten als hierboven beschreven.

Ingeval de rechtbank met uw verzoek instemt, is de gemeente verplicht binnen drie maanden na de beschikking van de rechtbank mee te werken aan de overdracht, tegen betaling van de bij die beschikking bepaalde prijs. U dient, indien u althans nog steeds aan de gemeente wenst te verkopen, schriftelijk de wens hiertoe te kennen te geven. Hebt u zelf de beschikking van de rechtbank uitgelokt na termijnoverschrijding door de gemeente of na het bericht van de gemeente dat zij niet tot aankoop wenst over te gaan, ondanks een aanvankelijk positief beginselbesluit, dan dient u uw recht op medewerking van de gemeente zelf "in rechte of buiten rechte bij exploit" bekend te maken. Dit betekent dat u zich tot een advocaat of tot een deurwaarder moet wenden.

Aan Nebo Vastgoed B.V.
Reefsweg 2
7625 SR Zenderen

AANTEKENEN

Ontvangen op:	-	Uw kenmerk:	-
Inlichtingen:	F. Maat / W. Weessies	Zaaknummer:	343012
Telefoonnummer:	0525-688688	Datum	8 november 2023
Onderwerp	Vestiging voorkeursrecht (Wvg)	Bijlagen:	zie onderaan brief
		Pagina:	1 van 4

Geachte heer, mevrouw,

Volgens de Dienst voor het kadaster en de openbare registers is Nebo Vastgoed B.V. eigenaar van het perceel kadastraal bekend als de gemeente Elburg, sectie D, nummer 145, met een grootte van 0 ha 61 a 10 ca.

Op dit percelen rust een voorkeursrecht op grond van artikel 3 Wet voorkeursrecht gemeenten. Dit voorkeursrecht vindt haar grondslag in het bestemmingsplan Vossenakker Noord, vastgesteld op 29 september 2014. Dit bestemmingsplan voorziet in een uit te werken woonbestemming voor maximaal 30 woningen in de vrije sector en het duurdere segment (vrijstaand en tweekappers). Een uitwerkingsplan is niet ter inzage gelegd.

Het in 2014 voorgenomen plan met duurdere woningen past niet meer bij de huidige woningbehoefte van de gemeente. Op basis van de Woondeal wil de gemeente vooral woningen realiseren in de categorieën sociale huur en betaalbare koop. Voor nieuwe woningbouwontwikkelingen moet 68% van de woningen in de betaalbare categorie worden gerealiseerd. Daarom zullen wij niet meer overgaan tot uitwerking van het bestemmingsplan binnen de daarin gestelde uitwerkingsregels. Het huidige voorkeursrecht is daarom ingetrokken.

Nu er sprake is van nieuwe ruimtelijke kaders op basis van de Woondeal en de wetswijziging zal een nieuw plan voor deze locatie voorbereid worden. Daarom is opnieuw een voorlopig voorkeursrecht gevestigd, waarbij het huidige bestemmingsplan niet meer de grondslag is.

Voorlopige aanwijzing
Burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg hebben dit perceel bij besluit van 7 november 2023 opnieuw voorlopig aangewezen als grond waarop de artikelen 10 tot en met 15, 24, en 26 van de Wet voorkeursrecht gemeenten van toepassing is. De voorlopige aanwijzing vindt haar grondslag in artikel 6 van de Wet voorkeursrecht gemeenten.

In het kort betekent het voorkeursrecht dat u niet tot vervreemding van het aangewezen perceel mag overgaan voordat het betreffende perceel aan de gemeente is aangeboden. Over de hoogte van het eventuele bod van de gemeente kunt u met de gemeente onderhandelen. De wet bevat een aantal regelingen om op objectieve wijze te bepalen wat een redelijk bod is. Voor een verdere toelichting

verwijzen wij u naar de bijgevoegde flyer en de (concept)besluitstukken, hierin staat meer informatie over de inhoud en de betekenis van de aanwijzing.

Bestemming
Het aangewezen perceel kadastraal bekend gemeente Elburg D 145 heeft de bestemming Wonen-Uit te werken en is gelegen in Bestemmingsplan Vossenakker-Noord. Voor dit uit te werken plan is een wijziging in voorbereiding.

In het kader van de Wet voorkeursrecht gemeenten kan de gemeente gronden aanwijzen waaraan een niet agrarische bestemming is toegedacht en het gebruik afwijkt van de toegedachte bestemming.

Bekendmaking en inwerkingtreding
Op 9 november 2023 verscheen de publicatie waarin de vestiging van het voorkeursrecht bekend is gemaakt in het Gemeenteblad (Overheid.nl). Het besluit van burgemeester en wethouders van 7 november 2023 treedt op 10 november 2023 in werking, zijnde een dag na deze publicatie.

Verlenging/aanwijzing
Het door burgemeester en wethouders gevestigde voorlopige voorkeursrecht geldt voor een termijn van drie maanden. De gemeenteraad moet om die reden binnen drie maanden tot aanwijzing besluiten. Burgemeester en wethouders hebben daarom aan de gemeenteraad voorgesteld om in de raadsvergadering van 5 februari 2024 het perceel aan te wijzen als grond waar ingevolge artikel 9.1 lid1 sub c van de Omgevingswet het voorkeursrecht gemeenten gevestigd is. Indien binnen de genoemde termijn van drie maanden geen verlenging van het voorkeursrecht door de gemeenteraad heeft plaatsgevonden vervalt het voorlopige voorkeursrecht van rechtswege.

Rechtsbescherming
Op het besluit van burgemeester en wethouders om het perceel gelegen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg aan te wijzen als grond waar opnieuw een voorkeursrecht rust, is de rechtsbescherming die de Algemene wet bestuursrecht biedt van toepassing.

Bezwaar, beroep en voorlopige voorziening
Bent u als belanghebbende het niet eens met het besluit? Dan kunt u binnen zes weken na de dag van bekendmaking van het besluit schriftelijk bezwaar maken. Dit houdt in dat u met ingang van 10 november 2023 gedurende zes weken een bezwaarschrift kunt indienen tegen de voorlopige aanwijzing door burgemeester en wethouders. In het door u ondertekende bezwaarschrift moet worden opgenomen: uw naam, uw adres, de datum, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht en de gronden van het bezwaar (de motivering). Het bezwaarschrift dient aan burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg gericht te worden. Postadres: Postbus 70, 8080 AB Elburg.

Bent u van mening dat, zolang nog niet op het bezwaarschrift is beslist, de rechter het besluit buiten werking moet stellen? Dan vraagt u bij de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Gelderland, Afdeling Bestuursrecht (Postbus 9030, 6800 EM Arnhem) een voorlopige voorziening aan. U kunt alleen een voorlopige voorziening aanvragen als u bezwaar heeft gemaakt. Ook moet er sprake zijn van een spoedeisend belang.

Zienswijzen
Ter voorbereiding van het besluit van de raad, worden belanghebbenden tevens in de gelegenheid gesteld om met ingang van 10 november 2023 gedurende vier weken (t/m 7 december 2023) schriftelijk en/of mondeling zienswijzen naar voren te brengen. De schriftelijke zienswijzen dienen aan de raad van de gemeente Elburg gericht te worden. Postadres: Postbus 70, 8080 AB Elburg. Voor het indienen van mondelinge zienswijzen kan contact worden opgenomen met de heer W. Weessies of mevrouw F. Maat (beiden via telefoonnummer 0525-688 688).

Als de gemeenteraad een definitief besluit inzake het voorkeursrecht neemt, kunt u ook (wederom) bezwaar maken tegen dat raadsbesluit. Indien u ervoor kiest om nu reeds bezwaar te maken tegen het besluit van burgemeester en wethouders tot voorlopige aanwijzing, dan wordt dat bezwaarschrift, zodra het besluit van de gemeenteraad tot aanwijzing in werking is getreden, op grond van artikel 6, lid 3 Wvg aangemerkt als te zijn gericht tegen het besluit van de raad tot (definitieve) aanwijzing. Met deze

regeling wordt voorkomen dat u twee maal bezwaar dient te maken. Het maken van bezwaar schorst de werking van het besluit niet.

Inzage in de stukken
Het besluit van burgemeester en wethouders d.d. 7 november 2023 ligt samen met het voorstel aan de gemeenteraad en bijbehorende stukken, bevattende de kadastrale kaart en een lijst met daarop de kadastrale aanduiding van de in de aanwijzing opgenomen percelen, de grootte, alsmede de naam van de eigenaar, en overige relevante gegevens, met ingang van 10 november 2023 gedurende vier weken voor een ieder kosteloos ter inzage in het gemeentehuis te Elburg. U kunt hiervoor een afspraak maken via de gemeentelijke website (www.elburg.nl/afspraak). U kunt ook telefonisch een afspraak maken via 0525 – 688688.

Beweegredenen
Het besluit van burgemeester en wethouders kan zowel voor u als voor de gemeente Elburg belangrijke gevolgen hebben. Wij hechten er daarom grote waarde aan u, in deze kennisgeving, onze beweegredenen te geven. De Wet voorkeursrecht gemeenten is nodig omdat in het hele land steeds vaker bij het bekend worden van mogelijke nieuwe bouwlocaties de grond tot onderwerp van speculatie is geworden. Op zich is dat begrijpelijk in een vrije markteconomie. Als echter alle grond in handen komt van ontwikkelaars en aannemers, dan overheerst bij de hele verdere ontwikkeling van de bouw veelal de winst van de projecten. Dit staat op gespannen voet met de taken van de overheid, die vooral verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de gehele woon- en werkomgeving. Denkt u daarbij aan grondgebruik dat "niets oplevert", zoals wegen, speelplekken, parkjes en de bescherming van het milieu (ook wel "duurzaam bouwen" genoemd). Voor het maken van een goede woon-, werk- en winkelomgeving moet er dus een evenwicht zijn tussen overheidsinvloed en ondernemerschap. Het voorkeursrecht is bedoeld om de overheid te steunen bij het kunnen maken van dat evenwicht. Burgemeester en wethouders zijn ervan overtuigd dat de gemeente Elburg bij de ontwikkeling van de percelen gelegen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg die steun niet kan missen.

Wettelijke vereisten
Het voorkeursrecht mag alleen toegepast worden als het feitelijk gebruik van de grond afwijkt van de toekomstige, niet-agrarische, bestemming. Zodra aan deze vereisten niet meer wordt voldaan moeten burgemeester en wethouders de aanwijzing van de percelen doen vervallen. Indien u van mening bent dat zij dit niet tijdig doen, kunt u burgemeester en wethouders verzoeken de aanwijzing te doen vervallen. Burgemeester en wethouders beslissen binnen vier weken na de dag waarop de aanvraag is ontvangen.

Verwerving
Voor de inwerkingtreding van de aanbiedingsprocedure van het voorkeursrecht ligt het initiatiefmoment bij u. Wij willen los hiervan van onze kant contact met u (blijven) opnemen om in goed overleg met u tot verwervingsafspraken te komen.

Deze brief zowel aangetekend als per gewone post
Om er zeker van te zijn dat deze brief u bereikt verzenden wij u deze brief zowel aangetekend als per gewone post.

Vragen
Mocht deze kennisgeving met bijgevoegde stukken nog vragen van u onbeantwoord laten, dan kunt u voor meer informatie contact opnemen met de heer W. Weessies of mevrouw F. Maat. Zij zijn beiden bereikbaar via het telefoonnummer 0525-688 688.

Hoogachtend,
Het college van burgemeester en wethouders,

De burgemeester, de secretaris,

Ir. J.N. Rozendaal Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

Bijlagen:

- Flyer: de Wet voorkeursrecht gemeenten
- Bekendmaking Gemeenteblad (Overheid.nl)
- Voorstel en besluit van burgemeester en wethouders
- Lijst en kaart van aangewezen percelen
- Ontwerp raadsstukken

Aan de erven van H. van de Streek
p/a Oostendorperstraatweg 21
8081 RH ELBURG

AANTEKENEN

Ontvangen op:	-	Uw kenmerk:	-
Inlichtingen:	F. Maat / W. Weessies	Zaaknummer:	343012
Telefoonnummer:	0525-688688	Datum	8 november 2023
Onderwerp	Vestiging voorkeursrecht (Wvg)	Bijlagen:	zie onderaan brief
		Pagina:	1 van 4

Geachte erven van de heer Van de Streek

Volgens de Dienst voor het kadaster en de openbare registers is wijlen de heer Van de Streek eigenaar van de percelen kadastraal bekend als de gemeente Elburg, sectie D, nummer 37, met een grootte van 0 ha 16 a 60 ca en nummer 144, met een grootte van 0 ha 05 a 10 ca.

Op delen van deze percelen rust een voorkeursrecht op grond van artikel 3 Wet voorkeursrecht gemeenten. Dit voorkeursrecht vindt haar grondslag in het bestemmingsplan Vossenakker Noord, vastgesteld op 29 september 2014. Dit bestemmingsplan voorziet in een uit te werken woonbestemming voor maximaal 30 woningen in de vrije sector en het duurdere segment (vrijstaand en tweekappers). Een uitwerkingsplan is niet ter inzage gelegd.

Het in 2014 voorgenomen plan met duurdere woningen past niet meer bij de huidige woningbehoefte van de gemeente. Op basis van de Woondeal wil de gemeente vooral woningen realiseren in de categorieën sociale huur en betaalbare koop. Voor nieuwe woningbouwontwikkelingen moet 68% van de woningen in de betaalbare categorie worden gerealiseerd. Daarom zullen wij niet meer overgaan tot uitwerking van het bestemmingsplan binnen de daarin gestelde uitwerkingsregels. Het huidige voorkeursrecht is daarom ingetrokken.

Nu er sprake is van nieuwe ruimtelijke kaders op basis van de Woondeal en de wetswijziging zal een nieuw plan voor deze locatie voorbereid worden. Daarom is opnieuw een voorlopig voorkeursrecht gevestigd, waarbij het huidige bestemmingsplan niet meer de grondslag is.

Voorlopige aanwijzing
Burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg hebben delen van deze percelen bij besluit van 7 november 2023 opnieuw voorlopig aangewezen als gronden waarop de artikelen 10 tot en met 15, 24, en 26 van de Wet voorkeursrecht gemeenten van toepassing zijn. De voorlopige aanwijzing vindt haar grondslag in artikel 6 van de Wet voorkeursrecht gemeenten.

In het kort betekent het voorkeursrecht dat u niet tot vervreemding van het aangewezen perceel mag overgaan voordat het betreffende perceel aan de gemeente is aangeboden. Over de hoogte van het eventuele bod van de gemeente kunt u met de gemeente onderhandelen. De wet bevat een aantal regelingen om op objectieve wijze te bepalen wat een redelijk bod is. Voor een verdere toelichting

verwijzen wij u naar de bijgevoegde flyer en de (concept)besluitstukken, hierin staat meer informatie over de inhoud en de betekenis van de aanwijzing.

Bestemming
De aangewezen delen van de kadastrale percelen Elburg D 37 en Elburg D 144 hebben de bestemming Wonen-Uit te werken en zijn gelegen in Bestemmingsplan Vossenakker-Noord. Voor dit uit te werken plan is een wijziging in voorbereiding.

In het kader van de Wet voorkeursrecht gemeenten kan de gemeente gronden aanwijzen waaraan een niet agrarische bestemming is toegedacht en het gebruik afwijkt van de toegedachte bestemming.

Bekendmaking en inwerkingtreding
Op 9 november 2023 verscheen de publicatie waarin de vestiging van het voorkeursrecht bekend is gemaakt in het Gemeenteblad (Overheid.nl). Het besluit van burgemeester en wethouders van 7 november 2023 treedt op 10 november 2023 in werking, zijnde een dag na deze publicatie.

Verlenging/aanwijzing
Het door burgemeester en wethouders gevestigde voorlopige voorkeursrecht geldt voor een termijn van drie maanden. De gemeenteraad moet om die reden binnen drie maanden tot aanwijzing besluiten. Burgemeester en wethouders hebben daarom aan de gemeenteraad voorgesteld om in de raadsvergadering van 5 februari 2024 de percelen aan te wijzen als grond waar ingevolge artikel 9.1 lid1 sub c van de Omgevingswet het voorkeursrecht gemeenten gevestigd is. Indien binnen de genoemde termijn van drie maanden geen verlenging van het voorkeursrecht door de gemeenteraad heeft plaatsgevonden vervalt het voorlopige voorkeursrecht van rechtswege.

Rechtsbescherming
Op het besluit van burgemeester en wethouders om de percelen gelegen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg aan te wijzen als grond waar opnieuw een voorkeursrecht rust, is de rechtsbescherming die de Algemene wet bestuursrecht biedt van toepassing.

Bezwaar, beroep en voorlopige voorziening
Bent u als belanghebbende (erven van de grondeigenaar) het niet eens met het besluit? Dan kunt u binnen zes weken na de dag van bekendmaking van het besluit schriftelijk bezwaar maken. Dit houdt in dat u met ingang van 10 november 2023 gedurende zes weken een bezwaarschrift kunt indienen tegen de voorlopige aanwijzing door burgemeester en wethouders. In het door u ondertekende bezwaarschrift moet worden opgenomen: uw naam, uw adres, de datum, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht en de gronden van het bezwaar (de motivering). Het bezwaarschrift dient aan burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg gericht te worden. Postadres: Postbus 70, 8080 AB Elburg.

Bent u van mening dat, zolang nog niet op het bezwaarschrift is beslist, de rechter het besluit buiten werking moet stellen? Dan vraagt u bij de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Gelderland, Afdeling Bestuursrecht (Postbus 9030, 6800 EM Arnhem) een voorlopige voorziening aan. U kunt alleen een voorlopige voorziening aanvragen als u bezwaar heeft gemaakt. Ook moet er sprake zijn van een spoedeisend belang.

Zienswijzen
Ter voorbereiding van het besluit van de raad, worden belanghebbenden tevens in de gelegenheid gesteld om met ingang van 10 november 2023 gedurende vier weken (t/m 7 december 2023) schriftelijk en/of mondeling zienswijzen naar voren te brengen. De schriftelijke zienswijzen dienen aan de raad van de gemeente Elburg gericht te worden. Postadres: Postbus 70, 8080 AB Elburg. Voor het indienen van mondelinge zienswijzen kan contact worden opgenomen met de heer W. Weessies of mevrouw F. Maat (beiden via telefoonnummer 0525-688 688).

Als de gemeenteraad een definitief besluit inzake het voorkeursrecht neemt, kunt u ook (wederom) bezwaar maken tegen dat raadsbesluit. Indien u ervoor kiest om nu reeds bezwaar te maken tegen het besluit van burgemeester en wethouders tot voorlopige aanwijzing, dan wordt dat bezwaarschrift, zodra het besluit van de gemeenteraad tot aanwijzing in werking is getreden, op grond van artikel 6, lid 3

Wvg aangemerkt als te zijn gericht tegen het besluit van de raad tot (definitieve) aanwijzing. Met deze regeling wordt voorkomen dat u twee maal bezwaar dient te maken. Het maken van bezwaar schorst de werking van het besluit niet.

Inzage in de stukken
Het besluit van burgemeester en wethouders d.d. 7 november 2023 ligt samen met het voorstel aan de gemeenteraad en bijbehorende stukken, bevattende de kadastrale kaart en een lijst met daarop de kadastrale aanduiding van de in de aanwijzing opgenomen percelen, de grootte, alsmede de naam van de eigenaar, en overige relevante gegevens, met ingang van 10 november 2023 gedurende vier weken voor een ieder kosteloos ter inzage in het gemeentehuis te Elburg. U kunt hiervoor een afspraak maken via de gemeentelijke website (www.elburg.nl/afspraak). U kunt ook telefonisch een afspraak maken via 0525 – 688688.

Beweegredenen
Het besluit van burgemeester en wethouders kan zowel voor u als voor de gemeente Elburg belangrijke gevolgen hebben. Wij hechten er daarom grote waarde aan u, in deze kennisgeving, onze beweegredenen te geven. De Wet voorkeursrecht gemeenten is nodig omdat in het hele land steeds vaker bij het bekend worden van mogelijke nieuwe bouwlocaties de grond tot onderwerp van speculatie is geworden. Op zich is dat begrijpelijk in een vrije markteconomie. Als echter alle grond in handen komt van ontwikkelaars en aannemers, dan overheerst bij de hele verdere ontwikkeling van de bouw veelal de winst van de projecten. Dit staat op gespannen voet met de taken van de overheid, die vooral verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de gehele woon- en werkomgeving. Denkt u daarbij aan grondgebruik dat "niets oplevert", zoals wegen, speelplekken, parkjes en de bescherming van het milieu (ook wel "duurzaam bouwen" genoemd). Voor het maken van een goede woon-, werk- en winkelomgeving moet er dus een evenwicht zijn tussen overheidsinvloed en ondernemerschap. Het voorkeursrecht is bedoeld om de overheid te steunen bij het kunnen maken van dat evenwicht. Burgemeester en wethouders zijn ervan overtuigd dat de gemeente Elburg bij de ontwikkeling van de percelen gelegen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg die steun niet kan missen.

Wettelijke vereisten
Het voorkeursrecht mag alleen toegepast worden als het feitelijk gebruik van de grond afwijkt van de toekomstige, niet-agrarische, bestemming. Zodra aan deze vereisten niet meer wordt voldaan moeten burgemeester en wethouders de aanwijzing van de percelen doen vervallen. Indien u van mening bent dat zij dit niet tijdig doen, kunt u burgemeester en wethouders verzoeken de aanwijzing te doen vervallen. Burgemeester en wethouders beslissen binnen vier weken na de dag waarop de aanvraag is ontvangen.

Verwerving
Voor de inwerkingtreding van de aanbiedingsprocedure van het voorkeursrecht ligt het initiatiefmoment bij u. Wij willen los hiervan van onze kant contact met u (blijven) opnemen om in goed overleg met u tot verwervingsafspraken te komen.

Deze brief zowel aangetekend als per gewone post
Om er zeker van te zijn dat deze brief u bereikt verzenden wij u deze brief zowel aangetekend als per gewone post.

Vragen
Mocht deze kennisgeving met bijgevoegde stukken nog vragen van u onbeantwoord laten, dan kunt u voor meer informatie contact opnemen met de heer W. Weessies of mevrouw F. Maat. Zij zijn beiden bereikbaar via het telefoonnummer 0525-688 688.

Hoogachtend,
Het college van burgemeester en wethouders,

De burgemeester,

Ir. J.N. Rozendaal

de secretaris,

Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

Bijlagen:

- Flyer: de Wet voorkeursrecht gemeenten
- Bekendmaking Gemeenteblad (Overheid.nl)
- Voorstellen en besluiten van burgemeester en wethouders
- Lijst en kaart van ingetrokken percelen
- Lijst en kaart van aangewezen percelen
- Ontwerp raadsstukken

Gemeente Elburg

Aanwijzing percelen gelegen aan de Oostendorperstraatweg
(op basis van artikel 6 van de Wet voorkeursrecht gemeenten)

Burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg maken op grond van artikel 7, lid 1 van de Wet voorkeursrecht gemeenten (Wvg) bekend dat zij op 7 november 2023 (op grond van het bepaalde in artikel 6 van de Wvg) hebben besloten om 3 percelen, gelegen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg voorlopig aan te wijzen als gronden waarop de artikelen 10 tot en met 15, 24, en 26 van de Wvg van toepassing zijn.

Collegebesluit
Op 7 november 2023 heeft het college van burgemeester en wethouders van Elburg het navolgende besluit genomen:

- *Ingevolge artikel 6 van de Wet voorkeursrecht gemeenten (Wvg), de percelen gelegen aan de Oostendorperstraatweg te Elburg, zoals aangegeven op de bij dit besluit behorende en daarvan deel uitmakende en als zodanig gewaarmerkte kaart/tekening (V1514) en de bijbehorende en daarvan deel uitmakende perceellijst, voorlopig aan te wijzen als gronden waarop de artikelen 10 tot en met 15, 24 en artikel 26 van de Wvg van toepassing zijn;*
- *Gezien de vereiste spoed en het beoogde doel, overeenkomstig het bepaalde in artikel 4:11 sub a en sub c van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), de betrokken belanghebbenden niet in de gelegenheid te stellen om voorafgaand aan dit besluit zienswijzen naar voren te brengen en daarom artikel 4:8 van de Awb buiten toepassing te laten;*
- *Toepassing te geven aan artikel 7 van de Wvg door het collegevoorstel (inhoudende een besluit tot voorlopige aanwijzing) bekend te maken. De bekendmaking vindt plaats door publicatie in het Gemeenteblad en doordat de betrokken grondeigenaren en zakelijk gerechtigden bij aangetekende brief in kennis worden gesteld van de (betekenis van de) aanwijzing;*
- *Dit besluit treedt in werking een dag na bekendmaking ervan in het Gemeenteblad;*
- *Toepassing te geven aan de openbare voorbereidingsprocedure van de Awb ten behoeve van het (voorgenomen) raadsbesluit;*
- *De gemeenteraad voor te stellen de aanwijzing te bestendigen op grond van artikel 9.1 lid 1 sub c Omgevingswet, conform overgelegd concept-raadsvoorstel.*

Inwerkingtreding
Het besluit van burgemeester en wethouders treedt in werking één dag na publicatie in het Gemeenteblad; te weten op 10 november 2023.

Ter inzage legging
Het besluit van burgemeester en wethouders d.d. 7 november 2023 ligt samen met het ontwerpbesluit en -voorstel aan de gemeenteraad en bijbehorende stukken, bevattende de kadastrale kaart en een lijst met daarop de kadastrale aanduiding van de in de aanwijzing opgenomen percelen, de grootte, en overige relevante gegevens, met ingang van 10 november 2023 gedurende vier weken voor iedereen kosteloos ter inzage in het gemeentehuis te Elburg. U kunt hiervoor een afspraak maken via afspraak.elburg.nl of via de gemeentelijke website. U kunt ook telefonisch een afspraak maken via 0525-688688

Gevolgen
Het besluit van burgemeester en wethouders heeft onder andere tot gevolg dat de aanbiedingsplicht als bedoeld in artikel 10 van de Wvg van toepassing is verklaard. De aanbiedingsplicht houdt in dat de eigenaren van de aangewezen grond, wanneer men hun eigendom wil verkopen, dit eerst aan de gemeente Elburg te koop moeten aanbieden, alvorens verkoop aan een ander mogelijk is. De eigenaren ontvangen één dezer dagen afzonderlijk bij aangetekende brief bericht over de inhoud van het besluit en de gevolgen hiervan. Het besluit vervalt van rechtswege drie maanden na dagtekening van het besluit, of zoveel eerder als een besluit van de gemeenteraad tot bestendiging van het voorkeursrecht in werking treedt.

Zienswijzen
Binnen drie maanden dient de gemeenteraad de aanwijzing van de gronden te bestendigen. In het kader van een zorgvuldige voorbereiding van het door de gemeenteraad te nemen besluit tot aanwijzing van de gronden worden belanghebbenden, gelet op artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), in de gelegenheid gesteld om tot en met 7-12-2023, schriftelijk of mondeling hun zienswijzen ten aanzien van het voorgenomen besluit van de gemeenteraad naar voren te brengen. De zienswijze kan schriftelijk gericht worden aan de gemeenteraad van de gemeente Elburg, Postbus 70, 8080 AB Elburg. Voor het indienen van mondelinge zienswijzen kan contact worden opgenomen met de heer W. Weessies of mevrouw F. Maat (beiden telefoonnummer 0525-688 688).

Bezwaar, beroep, voorlopige voorziening
Op grond van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) kunnen belanghebbenden gedurende een termijn van zes weken ingaande op 10 november 2023 (de dag na publicatie in het Gemeenteblad) een bezwaarschrift indienen tegen het besluit van burgemeester en wethouders. In het ondertekende bezwaarschrift moet worden opgenomen: de naam en het adres van de belanghebbende, de datum, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht en de gronden van het bezwaar (de motivering). Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg, Postbus 70, 8080 AB Elburg.

Als de gemeenteraad een definitief besluit over het voorkeursrecht neemt, kunnen belanghebbenden eveneens bezwaar maken tegen dat raadsbesluit. Indien belanghebbenden ervoor kiezen om nu al bezwaar te maken tegen het besluit van burgemeester en wethouders tot voorlopige aanwijzing, dan wordt dat bezwaarschrift, zodra het besluit van de gemeenteraad tot aanwijzing in werking is getreden, op grond van artikel 6, lid 3 Wvg aangemerkt als te zijn gericht tegen het besluit van de raad tot (definitieve) aanwijzing. Met deze regeling wordt voorkomen dat belanghebbenden tweemaal bezwaar dienen te maken.

Het maken van bezwaar schorst de werking van het besluit niet. Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend kan tevens een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening indienen bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland, afdeling Bestuursrecht, postbus 9030, 6800 AM Arnhem. De voorzieningenrechter zal de verzoeker alleen ontvankelijk verklaren als daarbij een spoedeisend belang kan worden aangetoond.

Burgemeester en wethouders van Elburg

Oordeelsvorming

Dossiernummer	2383
Extern Zaak ID	0320353102
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	6 december 2023
Agendapunt	3.5
Titel	Raadsvoorstel Nota Omgevingskwaliteit
Organisatieonderdeel	Domein Dienstverlening
Eigenaar	Seitz, Paula

Bijlagen
Raadsvoorstel nota omgevingskwaliteit
Raadsbesluit nota omgevingskwaliteit
Nota Omgevingskwaliteit
Vragen beeldvorming 231120 Nota omgevingskwaliteit
Vragen beeldvorming 231120 Nota omgevingskwaliteit (1)
Modelinge vragen beeldvorming 20-11-2023

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Oordeelsvorming	**6 december 2023**

Toelichting
Lyda Sneevliet
Zaaknummer 353102

Voorgesteld besluit

Besluit
Dit raadsvoorstel kan worden geagendeerd als hamerstuk voor de raadsvergadering van 18 december 2023.

Raadsvoorstel

Onderwerp	Nota omgevingskwaliteit	Behandelaar:	P. Seitz
Datum	14 november 2023	Emailadres:	paula.seitz@elburg.nl
Portefeuillehouder	Lyda Sneevliet	Zaaknummer:	353102
		Bijlagen	Nota omgevingskwaliteit

Te nemen besluit:

1. De Nota omgevingskwaliteit gemeente Elburg vast te stellen per 1 januari 2024 en
2. De welstandsnota (vastgesteld 25 november 2013) in te trekken.

Inleiding

Op 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. De Nota omgevingskwaliteit bouwt voort op de huidige welstandsnota houdt geen grote wijzigingen in. Dat betekent dat de overgang naar de Omgevingswet, conform onze afspraak met uw raad, op het gebied van welstand beleidsneutraal gebeurt.
De nota is compacter, toegankelijker en aangevuld met extra gebiedsbeschrijvingen voor bebouwingslinten, zoals de Zuiderzeestraatweg en de Eperweg, en een duurzaamheidsparagraaf. Tevens zijn de los opgestelde beeldkwaliteitsplannen opgenomen in het reguliere welstandsbeleid.

Welstandsniveau

Elke gebied is kort beschreven, gevolgd door de relevante criteria. Boven elk hoofdstuk staat een welstandsniveau, variërend van welstandsniveau I, II en III. Hiermee geeft de gemeente aan in welke mate de omgevingskwaliteit een rol speelt. In de bijzondere gebieden (niveau I) zullen ontwerpen van situering tot detail kritisch beoordeeld worden. In basis gebieden (niveau II) zijn details minder belangrijk. Er zijn ook welstandsvrijegebieden (niveau III). Hier zijn geen eisen ten aanzien van welstand. Dit betekent niet dat het altijd vergunningsvrij is. Aanvullend op deze criteria zijn de algemene criteria toepasbaar in uitzonderlijke situaties en de excessenregeling voor buitensporige situaties.

De gebieden met welstandsniveau I zijn het beschermd stadsgezicht, de buitenplaatsen, landgoederen en overige monumenten in het buitengebied en militaire gebieden.
Het buitengebied in Elburg is van grote waarde en heeft welstandsniveau II. De grote landschappelijke en functionele diversiteit maakt het tot een attractief gebied voor zowel permanente vestiging als voor recreatie. Het gemeentelijk welstandsbeleid is er op gericht om deze kwaliteiten te behouden. In de openheid van het landschap kan een kleine verstoring al grote afbreuk doen aan de beleving van het geheel.

Er zijn ook locaties binnen de gemeente Elburg waar bouwactiviteiten de kwaliteit van de openbare ruimte niet wezenlijk aantasten. Deze gebieden zijn welstandsvrij verklaard. Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning vindt geen toets plaats aan redelijke eisen van welstand. Bouwplannen voor monumenten, beschermd stadsgezicht en landgoederen zijn echter nooit welstandsvrij.

Voor meer toelichting en achtergronden verwijzen wij naar de bijgevoegde nota omgevingskwaliteit.

Beoogd effect
Omgevingskwaliteit in onze gemeente borgen.

Argumenten
1.1. De beeldkwaliteitsplannen zijn opgenomen in de Nota omgevingskwaliteit
De nieuwe nota voorziet in welstandsgebieden voor de wijken waar voorheen een beeldkwaliteitsplan van toepassing was. Voor de omgevingskwaliteit kan getoetst worden aan één document in plaats van aan losse beleidsdocumenten.

1.2 *Het vigerende welkstandsregime wordt voortgezet na 1 januari 2024*
Door het vaststellen van de Nota omgevingskwaliteit wordt het vigerende welstandsregime voortgezet. En behouden wij de situatie dat elk gebied in Elburg een welstandsregime heeft.

2.1 Het intrekken van de huidige welstandsnota geeft helderheid over het geldende toetsingskader.
De Nota omgevingskwaliteit is de nota die gebruikt wordt bij aanvragen van omgevingsvergunningen. Het is voor de externe communicatie wenselijk dat de huidige welstandsnota wordt ingetrokken.

Kanttekeningen
2.*1 Als deze nota dit jaar niet door de raad wordt vastgesteld dan zullen wij onder de omgevingswet werken met het vigerende welstandsbeleid.*
Dit houdt in dat er gebieden binnen het grondgebied van de gemeente Elburg zonder welstandsregime zijn.

Communicatie/burgerparticipatie
De nota omgevingskwaliteit is vindbaar op onze website en op overheid.nl.

Vervolg
Door het aanbieden van de toekomstige jaarverslagen van de gemeentelijke adviescommissie kunt u kennisnemen van de resultaten van de gemeentelijke adviescommissie. Aan de hand van een toekomstig jaarverslag willen wij met u in gesprek gaan over onze nota omgevingskwaliteit. Wij organiseren hiervoor een themasessie.

Bijlage(n)
Nota omgevingskwaliteit gemeente Elburg

Elburg, 18 december 2023

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 14 november 2023

b e s l u i t :

1. De Nota omgevingskwaliteit gemeente Elburg vast te stellen per 1 januari 2024 en
2. De welstandsnota (vastgesteld 25 november 2013) in te trekken.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 18 december 2023
de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Gemeente
Elburg



Het Oversticht

NOTA OMGEVINGSKWALITEIT
gemeente Elburg

INHOUDSOPGAVE

1. Leeswijzer		3
2. Drie welstandsniveau's in Elburg | Toelichting		4
3. Cultuurhistorie Elburg		5
4. Gebiedscriteria		6
Welstandniveau 1		6
1.1	Beschermd stadsgezicht	6
1.1a	Breede gang	12
1.2	Buitenplaatsen, landgoederen en overige monumenten in het buitengebied	16
1.3	Militaire gebieden	19
Welstandniveau 2		
2.	Buitengebied	22
a.	Open polders	26
b.	Overgangsgebied	28
c.	Bosgebied	31
3	Historische bebouwingslinten	33
	Zuiderzeestraatweg	36
	Eperweg	38
	Bovenweg	39
	Overige linten	39
4.	De Longstrook ('t Groene Hart)	41
5.	Kernen	43
	Doornspijk	44
	Hoge Enk	44
	Oostendorp	45
	't Harde	45
6.	Bedrijventerreinen	47
BIJLAGEN		
4.	Excessenregeling	50
5	Algemene criteria	51
6.	Duurzaamheidsparagraaf	53
7.	Sneltoetscriteria	58
8.	Kaarten	75



LEESWIJZER

Leeswijzer nota omgevingskwaliteit Elburg

De gemeente Elburg is een fraaie groene gemeente met een historische binnenstad en veel karakteristieke bebouwing. Dit komt tot uiting in een fors aantal monumenten en het beschermde dorpsgezicht, de vesting, als kenmerkende eyecatcher van de gemeente. Een belangrijk kenmerk van de gemeente is dat bebouwing en groen op veel plekken in elkaar grijpen. Een goed begrip van de landschappelijke kenmerken en bijbehorende bebouwing helpt bij het maken van plannen. Omgevingskwaliteit draagt bij aan belangrijke waarden zoals cultuur, welzijn en economie. Kortom, het draagt bij aan een prettige leefomgeving. Deze nota bouwt voort op de oude welstandsnota. De nota is compacter, toegankelijker en aangevuld met extra gebiedsbeschrijvingen voor bebouwingslinten zoals de Zuiderzeestraatweg en de Eperweg, en een duurzaamheidsparagraaf.

Gebiedsgericht beleid

Elke gebied is kort beschreven, gevolgd door de relevante criteria. Boven elk hoofdstuk staat een welstandsniveau, variërend van welstandsniveau I, II en III. Hiermee geeft de gemeente aan in welke mate de omgevingskwaliteit een rol speelt. In de bijzondere gebieden (niveau I) zullen ontwerpen van situering tot detail kritisch beoordeeld worden in basis gebieden (niveau II) zijn details minder belangrijk. Er zijn ook welstandsvrije gebieden (niveau III). Hier zijn geen eisen ten aanzien van welstand. Dit betekent niet dat het altijd vergunningvrij is. Aanvullend op deze criteria zijn de algemene criteria toepasbaar in uitzonderlijke situaties en de excessenregeling voor buitensporige situaties.

Inspiratiebladen wonen en duurzaamheid

Deze nota wil de initiatiefnemer stimuleren om locatiespecifiek te bouwen met aandacht voor een duurzame leefomgeving. Daartoe is er een aparte duurzamheidsparagraaf ontwikkeld met informatie en inspiratie voor initiatiefnemers, alsmede een paragraaf voor natuurinclusief bouwen.

Wij wensen iedereen die gaat bouwen in deze mooie gemeente succes maar bovenal plezier toe. Immers met een mooi bouwwerk kan je heel veel kwaliteit toevoegen aan de gemeente. Dat is bouwen aan omgevingskwaliteit!

Tips voor omgevingskwaliteit

Tot slot een aantal tips voor het aspect omgevingskwaliteit en specifiek het onderdeel het 'uiterlijk van bouwwerken'. Een bouwproject kan complexer zijn dan van te voren gedacht. Het is raadzaam om het ontwikkelen van een plan goed voor te bereiden.

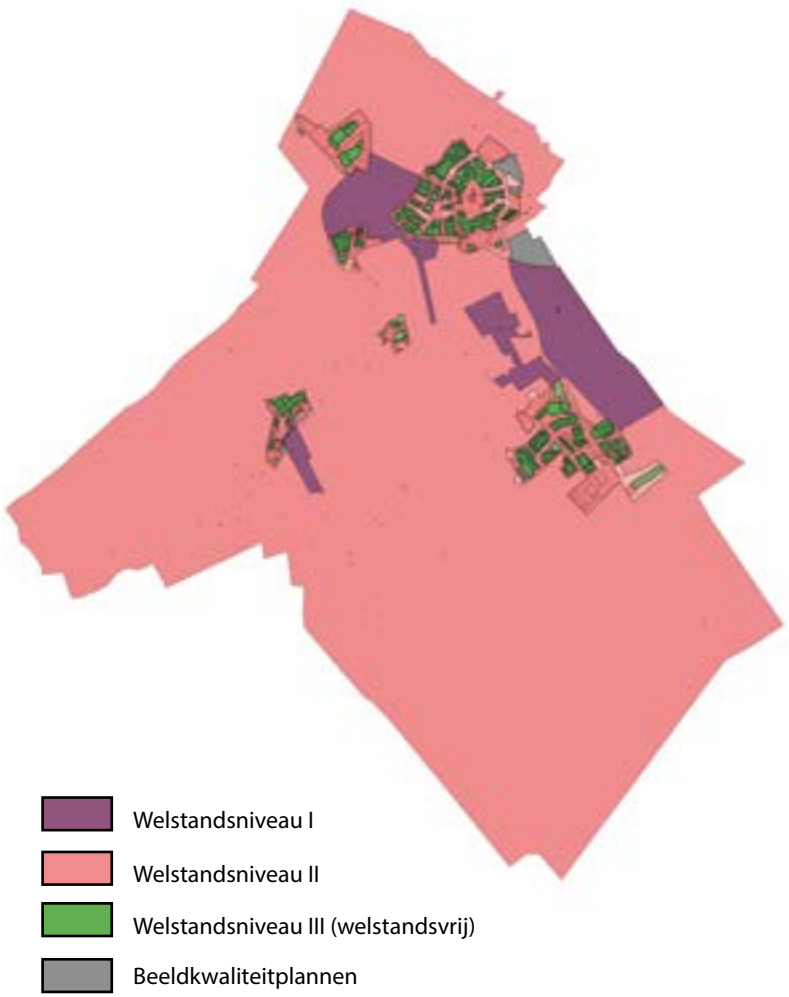
- Bekijk de omgeving, maak foto's en lees er over en vraag mensen uit de omgeving wat ze van een plan vinden;
- Raadpleeg de nota, gemeentelijke achtergrondinformatie en het internet voor inspiratie en informatie over de omgeving;
- Nieuwe ideeën over de omgeving worden gewaardeerd, maak het wel bespreekbaar. Een goede 1e stap is het vooroverleg bij de gemeente.
- Probeer aan de voorkant van het ontwerp specialisten en ruimtelijke adviseurs te betrekken;
- Hou rekening met specifieke groen- en bebouwingskarakteristieken die in de omgeving staan;
- Een goed stappenplan voor het proces is het halve werk: Kijk naar de waarden van de omgeving. Stel een ambitie vast om na te streven in het ontwerp en wees creatief hoe persoonlijke en gemeentelijke uitgangspunten te combineren.







Drie welstandsniveau's in Elburg | Toelichting



Uitleg per welstandseniveau

Welstandsniveau I
is bedoeld voor gebieden die van bijzondere waarde zijn voor de gemeente Elburg. Hierop zijn de strengste toetsingscriteria van toepassing. Het gemeentelijk welstandsbeleid is er op gericht om cultuurhistorische, natuurlijke en landschappelijke waarden te beschermen. Dit welstandsniveau valt onder zware toetsing. Dit houdt in dat vergunningplichtige bouwplannen, die niet onder de sneltoetscriteria vallen, altijd voor advies aan de welstandscommissie/stadsbouwmeester worden voorgelegd.

Gebieden met welstandsniveau 1
• Beschermd stadsgezicht
• Buitenplaatsen, Landgoederen en overige monumenten in het buitengebied
• Militaire gebieden

Welstandsniveau II
Het buitengebied in Elburg is van grote waarde. De grote landschappelijke en functionele diversiteit maakt het tot een attractief gebied voor zowel permanente vestiging als voor recreatie. Het gemeentelijkwelstandsbeleid is er op gericht om deze kwaliteiten te behouden. In de openheid van het landschap kan een kleine verstoring al grote afbreuk doen aan de beleving van het geheel. Dit welstandsniveau valt onder reguliere toetsing.

Welstandsniveau III (welstandsvrij)
Er zijn locaties binnen de gemeente Elburg waar bouwactiviteiten de kwaliteit van de openbar ruimte niet wezenlijk aantasten. Deze gebieden zijn welstandsvrij verklaard. Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning vindt geen toets plaats aan redelijke eisen van welstand. Let op: bouwplannen voor monumenten, beschermd stadsgezicht en landgoederen zijn nooit welstandsvrij.

Beeldkwaliteitplannen
Voor een aantal nieuwe ontwikkelgebieden zijn beeldkwaliteitplannen gemaakt met specifieke welstandseisen. Op de kaart zijn deze gebieden aangegeven. De criteria voor deze gebieden uit het beeldkwaliteitplan vormen hier het formele toetsingskader.

Detailkaarten in bijlage
De kaart op deze pagina is globaal om zo over de gehele gemeente te kunnen zien welk niveau van toepassing is. In de bijlage zitten specifieke kaarten waar op detailniveau zichtbaar is welk welstandsniveau van toepassing is.

CULTUURHISTORIE ELBURG

Cultuurhistorie Elburg

Elburg stad

Centraal in Nederland, tussen Zwolle en Harderwijk, ligt Elburg, een bijzondere en goed bewaarde middeleeuwse stad. Elburg staat ook wel bekend als de Vesting van de Veluwe en trekt met zijn bijna vierhonderd monumenten en acht musea jaarlijks vele bezoekers. Wie in de stad loopt, waant zich in de middeleeuwen. De oude wallen met hun schitterende bomen, de smalle steegjes, de keitjes-stoepen en prachtige doorkijkjes maken van de vesting een sfeervolle omgeving waar men heerlijk kan wandelen. De geschiedenis van Elburg gaat terug tot het jaar 796. Tussen 1392 en 1396 is de stad volledig herbouwd en sindsdien heeft Elburg zijn huidige vorm. Het ontwerp van de vesting is gebaseerd op het principe van de gulden snede, een zeldzaamheid in de stedenbouw. Aan dit bijzondere uitgangspunt dankt de stad zijn kenmerkende vorm met het rechthoekige stratenpatroon.

Water

Vroeger verliep de handel voornamelijk over het water. De ligging van Elburg was dan ook het gevolg van een strategische keuze. Al in 1367 maakte de vesting deel uit van de Hanze. Dit handelsverbond bestaat nog steeds en omvat een kleine tweehonderd Noord-Europese Hanzesteden. Tot 1932 lag de vissersplaats Elburg aan de Zuiderzee. De bouw van de Afsluitdijk, het ontstaan van het IJsselmeer en de inpoldering hebben de afstand tot het open water flink vergroot. De visserij maakte plaats voor andere beroepen. De oude houten schepen die nog in de haven liggen, de botters, houden de herinnering aan Elburgs visserijverleden levend. Via het Veluwemeer en het Drontermeer kunnen watersporters de haven bereiken, die net buiten de oude vesting ligt.

Buitengebied

De gemeente Elburg grenst aan de Veluwe en kent veel groene en natuurrijke plekken. Vanuit het hogere bos krijgt het landschap gaandeweg een kleinschaliger structuur, gekenmerkt door houtwallen, om vervolgens over te gaan naar een open structuur, met weides en uiteindelijk het water. Het stuifzandgebied ten westen van 't Harde, de door het kleinschalige boerenlandschap slingerende kreken en de kleine landwegen zijn het domein van fietsers en landbouwers. Oude kerkpaden bieden de wandelaar de kans om het landschap te ervaren zoals eerdere generaties dat hebben gedaan. Aangekomen bij het meer bestaat het landschap voornamelijk uit riet en water. Dit is het domein van talloze vogels, waaronder verschillende zeldzame soorten. In het buitengebied bevinden zich meer dan 100 monumenten, met name boerderijen maar ook vier historische buitenplaatsen. Verder is er in 't Harde het artillerieschietkamp gevestigd met in het oude kamp op "De knobbel" een beschermd gebied en een aantal bijzondere monumenten.

Vijf kernen

Behalve uit de vesting Elburg en zijn nieuwbouwwijken bestaat de gemeente Elburg uit de kernen 't Harde, Doornspijk, Hoge Enk en Oostendorp. Tussen 't Harde en Elburg liggen drie prachtige buitenplaatsen: Schouwenburg, Zwaluwenburg en Old Putten. Ook Doornspijk kent een dergelijke parel in de vorm van landgoed Klarenbeek. In Oostendorp staat de enige molen die de gemeente Elburg kent, korenmolen De Tijd, gebouwd in 1854.

Visie

De gemeente Elburg wil zo veel mogelijk inzetten op behoud van historische gebouwen en structuren. De bestemming van deze gebouwen en structuren vraagt een zorgvuldige afweging tussen het behoud en het gebruik hiervan. Naast het behoud van de cultuurhistorische waarden is het dan ook belangrijk dat het gebruik van deze gebouwen en structuren mogelijk gemaakt wordt.



Gemeente Elburg

GEBIED | 1.1 Beschermd Stadsgezicht



GEBIED | 1.1 Beschermd Stadsgezicht WELSTANDSNIVEAU I

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingsstructuren dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU I .

De gehele vesting is aangewezen als beschermd stadsgezicht en beschermd als Rijksmonument. Het beleid van de gemeente is niet alleen gericht op bescherming van Elburg-stad zelf, maar ook, het direct omringende gebied.



Ken uw gebied

Om met uw gebouw een goede inpassing te maken in de omgeving, is het belangrijk om te weten wat de bestaande karakteristiek van uw gebied is. Hieronder staan de gebiedskwaliteiten beschreven.

Kwaliteiten en Kenmerken

De ruimtelijke structuur van de Stad-Elburg is, net als in andere plaatsen in Nederland, sterk bepaald door de historische groei van de stad. Het oudste deel van de stad wordt gevormd door de vesting met de daarbij horende voormalige schootsvelden. Een groot deel van de schootsvelden is behouden gebleven, een deel is verder ontwikkeld. Het gebied van de (voormalige) schootsvelden wordt "Buiten de veste" genoemd. De ruimtelijke structuur is dusdanig waardevol dat het plangebied aangewezen is als beschermd stadsgezicht. De belangrijkste reden is de waardering van de ruimtelijke structuur van zowel de vesting, als de omliggende schootsvelden. Niet alleen gaat het daarbij om de inrichting van het gebied, maar ook om de samenhang tussen de vesting en het omliggende gebied. De eerste bewoningssporen in Elburg dateren al van 750 na Chr. Wanneer de Zuiderzee echt ontstaat, rond 1170 na Chr. krijgt ook Elburg meer vaste vorm. In 1233 worden stadsrechten aan de stad toegekend. De stad wordt tussen 1392 en 1396 in zijn geheel verplaatst naar de huidige locatie en wordt ommuurd. De stad binnen de vesting is volgens een vooraf vastgesteld stramien gebouwd en neemt daarmee een unieke plaats in de Nederlandse stedenbouw in. Het bestaande stratenplan binnen de vesting dateert van de 14de eeuw. De hoofdstructuur binnen de vesting bestaat uit een symmetrisch grid. Dit wordt in sterke mate bepaald door de aanwezige bebouwing. Zowel de meer kleinschalige, als de grootschalige bebouwing (zoals de Nederlands Hervormde Kerk) zijn nauwkeurig in het grid gepast. Alle bebouwing verschilt in maatvoering van elkaar. Niet alleen in bouwhoogtes, maar ook in oppervlakte, kapvorm, kaprichting en architectuur. Ondanks deze specifieke verschillen heeft de bebouwing de nodige samenhang. De typerende rechthoekige vestingwerken, zoals deze- nu nog rond de "Stad Elburg" aanwezig zijn, komen in de 16de eeuw tot stand. Omdat de vestingwerken aan het begin van de 19de eeuw geen functie meer hebben, worden ze vergraven, beplant en tot parkgebied ingericht. Het park rond de vesting bestaat uit grasland, struweel en boombeplanting. Voor specifieke bebouwingskarakteristieken zie Specifieke gebiedsuitwerking Beschermd stadsgezicht van Elburg-stad.

Meer over de ontstaansgeschiedenis van dit gebied kunt u vinden op de volgende pagina.

GEBIED | 1.1 Beschermd Stadsgezicht WELSTANDSNIVEAU I

Kwaliteiten en Kenmerken

"Buiten de Veste"
Het gebied buiten de vesting was oorspronkelijk bedoeld als schootsveld. Door ook dit gebied aan te wijzen als "Beschermd Stadsgezicht Elburg" is een groot deel van de schootsvelden vrij gebleven van bebouwing. Dit deel van het plangebied heeft hoofdzakelijk een groene hoofdstructuur.

Noordoostelijk deel
Aan de noord(oost)zijde van de vesting ligt een agrarisch gebied met graslanden. De verkavelingsstructuur wordt daar gekenmerkt door een blokverkaveling. De kavels worden van elkaar gescheiden door sloten, die van belang zijn voor de structuur. Het gebied kenmerkt zich door een grote openheid. Opvallend in dit deel van Buiten de Veste is de structuur in het gebied tussen de Oude Bleeksweg, Kamperweg en Kamperdijk. Langs de Oude Bleeksweg en Kamperweg staat bebouwing die ontstaan is als eerste uitbreiding van de vesting. De bebouwing is deels origineel en deels vervangen door nieuwere bebouwing. De verschijningsvorm en afmeting van de bebouwing varieert. Het overige gebied wordt hier gebruikt als (achter)tuinen.

Westelijk deel
Een andere opvallende structuur, in het westelijk deel van het plangebied, is het gebied langs het Bagijnendijkje en Oude Kerkhofsweg. Aan het Bagijnendijkje staan woningen en (voormalige) boerderijen. Deze bebouwing heeft een historisch karakter (eind 19de, begin 20ste eeuw) en is relatief kleinschalig qua afmetingen (oppervlakte, goot- en bouwhoogte). Het gebied ten noorden van deze bebouwing kenmerkt zich door een kleinschalige rationele blokverkaveling. Dit gebied wordt gebruikt voor (volks)tuinen en heeft geen eenduidige structuur. Langs de Oude Kerkhofsweg zijn enkele nieuwere woningen gebouwd; deze dateren van eind 20ste / begin 21ste eeuw. De woningen hebben ruimere afmetingen (qua oppervlakte, goot- en bouwhoogte) dan de bebouwing langs het Bagijnendijkje. Wel is met de architectuur aangesloten bij de bestaande bebouwing. Dit is bijvoorbeeld terug te vinden in de kapvormen met wolfseinden. Direct ten noorden van de vesting ligt in het plangebied de (oude) haven. De bebouwing langs de Havenkade hoort bij de eerste stadsuitbreidingen buiten de vesting. Ook hier is geen eenduidige bebouwingsstructuur aanwezig, de bebouwing verschilt in afmetingen en verschijningsvorm van elkaar. Wel zijn de panden nadrukkelijk op de haven gericht. Achter de panden langs de Havenkade loopt het Havendijkje. Hieraan liggen de tuinen, met tuinhuisjes, die horen bij de panden aan de Havenkade.

Zuidelijk deel
Zuidelijk van de vesting kent het gebied Buiten de Veste een grote verscheidenheid aan structuren. Deze structuren zijn veelal bepaald door de functies in dit deel van het plangebied. In de meest zuidoostelijke hoek bestaat dit deel uit agrarische gronden die onder meer gebruikt worden voor de verbouw van maïs. Langs de Zuiderzeestraatweg-Oost en Zwolseweg is laanbeplanting (hoge stammen) en struweel (Zuiderzeestraatweg-Oost) aanwezig. Daarnaast zijn in het plangebied, noordelijk van de agrarische gronden, sportvelden aanwezig. Deze maken deel uit van het Burgemeester Bode Sportpark. De functie van het sportpark heeft de ruimtelijke structuur ervan bepaald. De bij de sportvelden horende bebouwing varieert in afmeting en verschijningsvorm van elkaar. De hoogte is beperkt tot maximaal één bouwlaag met of zonder (flauwe) kap. De sportvelden worden deels omgeven door groensingels met struweel en boombeplan

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingsstructuren dienen met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU I .



GEBIED | 1.1 Beschermd Stadsgezicht WELSTANDSNIVEAU I

ting (lage stammen). In het gebied tussen de Nunspeterweg en het sportcomplex staat (woon)bebouwing. De Nunspeterweg is een oude uitvalsweg van de vesting. De (meer historische) bebouwing staat langs deze weg en is hierop gericht. Westelijk van die bebouwing staat een bijzondere woonvorm, bestaande uit meerdere grootschalige gebouwen. De bebouwing varieert in afmetingen en verschijningsvorm. Het groen in dit deel wordt enerzijds gevormd door tuinen bij de woningen en anderzijds door het groen rond de bebouwing. Tussen het sportcomplex en de Zwolscheweg ligt een gebied waarvan een deel is ingericht als parkeerterrein. Een ander deel is in gebruik voor een supermarkt met parkeerterrein. De supermarkt is gevestigd in een oude tramremise. Het gebied kent een groene structuur met kleinere en grotere boombeplanting en heggen (parkeerterrein)

Specifieke gebiedsuitwerking

De panden zijn over het algemeen drie vensters breed, incidenteel komen ook bredere panden voor. De gevelindeling is traditioneel, met verticale, op regelmatige afstanden boven en naast elkaar geplaatste raamopeningen. Lijstgevels en topgevels komen afwisselend voor. Het is opmerkelijk dat zich daarbij geen grote verschillen in bebouwingshoogte voordoen, omdat de panden met topgevels meestal een bouwlaag minder hebben dan de belendende panden met lijstgevels. De daken zijn gedekt met vooral rode pannen. Ondanks de min of meer homogene bebouwingsstructuur is het bebouwingsbeeld afwisselend, door kleine onderlinge verschillen in goothoogte, breedte, detaillering en kleur. Gepleisterde panden en panden in schoon metselwerk komen bijna in gelijke aantallen voor. Het hout is dekkend geschilderd. Het kozijn hout is wit of in een lichte tint, de deur en het raamhout eveneens wit of in donkere kleuren. De grote concentratie van monumenten is in belangrijke mate bepalend voor het ruimtelijk karakter van de stad. De jongere panden zijn door hun traditionele vormgeving beeldondersteunend of zijn gebouwd in historische trant. Het bebouwingsbeeld heeft hoofdzakelijk een 19e eeuws karakter. De stad bestaat in zijn huidige vorm al honderden jaren. Ondanks de ontwikkelingen heeft de stad nog steeds het karakter van een karakteristieke vestingstad. Ontwikkelingen als functieverschuivingen kunnen de uitstraling van het gebied snel veranderen. Van belang voor de belevingswaarde van Elburg-stad is het contrast tussen het steenachtige stedelijke karakter binnen de vesting en het nog voor een belangrijk deel open landelijk gebied daarbuiten. Omgekeerd geldt dat ook voor het vrije zicht op de vesting vanuit het open schootsveld.

Elburg-stad
kenmerken van de bebouwing

Het gebied Elburg-stad beslaat de hele karakteristieke oude vestingstad tot en met de buitenzijde van de oude stadsgracht. De stadsmuur en volkswoningbouw aan de rand van de stad vormt veelal een visuele afsluiting van de daarop toelopende straten, waardoor ondanks de lange rechte straten toch een besloten beeld is ontstaan. De bebouwing past goed in de regelmatigheid van de stadsplattegrond. Zelfs gebouwen met een openbare of bijzondere bestemming zijn precies in het rechthoekige stramien geplaatst.

Behalve de beoordelingscriteria worden nog diverse richtlijnen voor monumenten opgesteld zoals: Nota stoepen en nota aanlichten van de gevels.

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU I .







CRITERIA | 1.1 Beschermd Stadsgezicht WELSTANDSNIVEAU I

Situering

- Het ruimtelijk karakter is gebaseerd op de gegroeide kleinschaligheid, openheid en diversiteit;
- Vervangende nieuwbouw sluit aan bij de ritmiek van de bestaande bebouwing in de omgeving;
- De parcellering, de positie en de oriëntatie van de oorspronkelijke bebouwing zijn richtinggevend bij nieuwbouw;
- Panden zijn alzijdig (gericht naar de openbare ruimte);
- De bestaande samenhang en afwisseling in de vormgeving van de kappen in de omgeving blijft gehandhaafd.

Aanvullende criteria voor het Havengebied:

- Bebouwing staat in de rooilijn, geringe verspringingen zijn mogelijk binnen de uitersten van de naastgelegen bebouwing;
- De inpassing van massa en vorm tussen bestaande bebouwing is zorgvuldig.

Massa en hoofdvorm

- De inpassing van massa en vorm tussen bestaande bebouwing is zorgvuldig;
- De vormgeving van het dak is afgestemd op het karakter van het betreffende pand;
- Bij panden die een stedenbouwkundig geheel vormen, blijven toevoegingen per pand ondergeschikt aan de hoofdstructuur en de ritmiek van het geheel.

Gevels

- Bij verbouw, renovatie of vervangende nieuwbouw is respect voor de oorspronkelijke gevelopbouw en het materiaal-kleurgebruik essentieel;
- Bij (vervangende) nieuwbouw vormt de bebouwing in de omgeving met betrekking tot stijlkenmerken, materialen en kleuren het uitgangspunt;
- De maat en schaal van de gevelindeling wordt gerespecteerd;
- Om de horizontale gevelopbouw zijn de begrenzingen van de onderzijde (plint) en de bovenzijde (goot of kroonlijst) als belangrijke elementen behandeld;
- De vormgeving van de begane grond hangt samen met die van de verdieping;
- De architectonische eenheid van het oorspronkelijke pand blijft uitgangspunt in geval van splitsing, de individualiteit van de panden blijft bij samenvoeging gehandhaafd;
- De begane grond van panden op straatniveau hebben een open en aantrekkelijke uitstraling die past bij de architectuur van het gehele pand;
- De vormgeving van entree en andere kenmerkende gevelelementen (zoals bijvoorbeeld de symmetrie van de gevelopbouw) worden zorgvuldig behandeld.

Materiaalgebruik

- Bij verbouwing of renovatie het oorspronkelijke materiaal tot uitgangspunt nemen;
- Het materiaalgebruik sluit aan op het kenmerende materiaalgebruik van de historische binnenstad. Dit zijn in hoofdzaak baksteen, al dan niet voorzien van een stuc- of schilderlaag, voor gevels en keramische dakpannen op de daken toepassen. Materialen met een vergelijkbare uitstraling zijn mogelijk als zij bijdragen aan het historische karakter van de binnenstad naar het oordeel van de beoordelende instantie;
- Het gebruik van glas, spiegelende oppervlakken, kunststof of kunsthars gevelbeplating is in princnipe niet toegestaan. In specifeke situaties kan specifiek materiaal passend zijn in de context. Dit alternatieve materiaal wordt dan op basis van de algemene criteria beoordeeld.

Kleurgebruik

- Voor hoofdmaterialen worden aardkleuren toegepast, in combinatie met rode of donkere pannen;
- In principe wordt geen toestemming verleend voor het schilderen van een goede baksteengevel; in bepaalde gevallen is het mogelijk om een baksteengevel met minder fraai metselwerk (door aanpassingen van gevelonderdelen) te schilderen (dodekoprood) of vegen (met cement);
- Gevels voorzien van een pleisterlaag mogen geschilderd worden in een natuurkleur (crème, wit/geel, beige of licht oker) passend bij de bouwstijl van het pand (waarbij historisch onderzoek het uitgangspunt is);
- Kozijnen worden in lichte kleuren geschilderd (crème, oker/wit), de draaiende delen in donkeren tinten groen of blauw passend bij de bouwstijl van het pand (waarbij historisch onderzoek het uitgangspunt is).

Detaillering

- Kozijnen zijn van hout of hoogwaardige materialen met een vergelijkbare profilering en kleuring, afwijkingen moeten passend zijn in een architectonisch concept.

CRITERIA | 1.1 Beschermd Stadsgezicht WELSTANDSNIVEAU I

- Lijstwerk wordt geschilderd in de kleur van de kozijnen;
- Door lichte kleuren te gebruiken komen eigen- en slagschaduwen op en van de profielen beter uit;
- De gestucte plinten worden donkergrijs of blauwgrijs gekleurd;
- Bij verbouwing of renovatie het oorspronkelijke kleurgebruik tot uitgangspunt nemen;
- Het gebruik van sterk contrasterende kleuren wordt vermeden;
- Kleuren van dakpannen en metselwerk zijn op elkaar afgestemd.

Detaillering

- Bij renovatie wordt zorgvuldig omgegaan met de kenmerkende ornamentiek als overstekken, dak- en gevellijsten, siermetselwerk en speklagen (herstel, interpretatie of reactie);
- Specifieke detaillering van gevelopeningen, balkonhekken, deurluifels en dergelijke wordt met aandacht ontworpen, passend bij de bestaande bebouwing.

Kozijn-, gevelwijzigingen en winkelpuien

- Passend bij de bestaande kozijnen in de gevel;
- Een transparante vormgeving (relatie binnen-buiten);
- Geen geblindeerde etalages of dichte gevelvlakken;
- Duurzame materialen toepassen, afgestemd op aanwezige materialen van de oorspronkelijke gevel;
- Detaillering afstemmen op oorspronkelijke detaillering van de gevel;
- Reclame en naamsaanduiding integreren in het ontwerp van de pui. Rolluiken zo veel mogelijk voorkomen met bouwkundige maatregelen in het ontwerp;
- Geen opvallende en / of contrasterende kleuren toepassen. Pui ontwerpen in goede samenhang met de verdieping en de architectuur van het oorspronkelijke pand.

Dakkapellen

- Zie sneltoetscriteria.

Aan- en uitbouwen

- Bijbehorende bouwwerken worden in massa, maatvoering en stijl afgestemd op de hoofdmassa;
- Materialen, kleuren en detaillering van de aan- en bijbouwen zorgvuldig afstemmen op die van het hoofdgebouw;
- Erkers en vitrines passen in afmeting en detaillering in het ontwerp van de ondergevel en zijn ondiep;
- Toevoegingen aan het dak uitsluitend aan de achterzijde aanbrengen. In het geval dat de kap haaks op de as van de straat staat: ten minste 3 meter achter de voorgevelrooilijn.

Dakramen

- Aan de voorzijde zijn alleen verticaal gerichte dakramen met een maximaal oppervlakte van 0,75 m2 toegestaan.

Muurreclame

- Geschilderde muurreclame is toegestaan, mits deze historisch verantwoord is en geen merknamen bevat.

Gemeente Elburg

GEBIED | 1.1a Beschermd Stadsgezicht - Breede Gang



GEBIED | 1.1a Beschermd Stadsgezicht - De Breede Gang

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingsstructuren dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II .

De Breede Gang is onderdeel van het beschermd stadsgezicht en beschermd als Rijksmonument. Het beleid van de gemeente is niet alleen gericht op bescherming van Elburg-stad zelf, maar ook het direct omringende gebied.



Ken uw gebied

Om met uw gebouw een goede inpassing te maken in de omgeving, is het belangrijk om te weten wat de bestaande karakteristiek van uw gebied is. Hieronder staan de gebiedskwaliteiten beschreven.

Kwaliteiten en Kenmerken

Het plangebied 'De Breede Gang' ligt buiten de veste. Dit gebied buiten de vesting was oorspronkelijk onderdeel van het schootsveld. Door ook dit gebied aan te wijzen als "Beschermd Stadsgezicht Elburg" is een groot deel van de schootsvelden vrij gebleven van bebouwing. Dit deel van het plangebied heeft hoofdzakelijk een groene hoofdstructuur. De binnenstad is nog geheel omgeven door de aarden fortificaties die in de jaren 1380 zijn aangelegd.

Deze omwalling met op elk van de vier hoeken een bastion draagt met haar fraaie beplanting zeer bij tot de schoonheid van de stad. De Breede Gang grenst aan de noordzijde aan de watergang en aan de zuidzijde van de veste en aanpalende bastions.

Deze gave eenheid van stadskern en omringende omwalling, zoals in Elburg wordt aangetroffen, mag in zijn totaliteit als een architectonisch stedebouwkundig monument van de eerste orde worden aangemerkt.

Van bijzonder belang zijn in dit opzicht de weilanden rondom de stad. Aan de westzijde van het historische Elburg omvat het te beschermen gebied de gronden tussen de Oude Zuiderzeestraatweg en de Flevoweg. Meer over de ontstaansgeschiedenis van dit gebied kunt u vinden op de volgende pagina.

GEBIED | 1.1a Beschermd Stadsgezicht - De Breede Gang

Kwaliteiten en Kenmerken

Een bijzonder gebied aan deze westzijde vormt het gebied Breede Gang. Midden in dit, agrarisch gebied met graslanden ligt centraal in dit deelgebied, een gebied met volks- en recreatieve tuinen.

De bebouwing is beperkt in hoogte, maximaal 1 bouwlaag met een (flauwe) kap. Hierdoor blijft vanuit het omliggende gebied het zicht op de vesting gehandhaafd. Door de aanwezige boombeplanting (solitairen en singels) en het struweel, bijvoorbeeld langs de Flevoweg is het karakter minder open dan het noordoostelijk deel van dit gebied.
Het gebied grenst aan de bebouwingstructuren langs het Bagijnendijkje en Oude Kerkhofsweg.

Aan het Bagijnendijkje staan woningen en (voormalige) boerderijen. Langs de Oude Kerkhofsweg zijn enkele nieuwere woningen gebouwd; deze dateren van eind 20ste / begin 21ste eeuw. Achter de panden langs de Havenkade loopt het Havendijkje. Hieraan liggen de tuinen, met tuinhuisjes, die horen bij de panden aan de Havenkade. De randen van het gebied de Breede Gang kenmerken zich door veel begroeiing in combinatie met schuttingen(circa 2 meter hoog) overwegend in natuurlijke materialen.

In combinatie met de bomen op de diverse percelen vormt dit een natuurlijke begrenzing van de 'open' ijsbaan en aanpalende weilanden.

De overige grenzen van dit gebied vormen de bebouwingslinten aan het Bagijnendijkje en de Oude Kerkhofsweg. Vanaf deze straten is er minder zicht op de volkstuinen.

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingsstructuren dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II .







CRITERIA | 1.1a Beschermd Stadsgezicht - De Breede Gang (specifieke criteria)

Bebouwing (bijgebouwen, overkappingen en kassen)

- Plattegrond: rechthoekige (eenvoudige) plattegrond is het uitgangspunt;
- Kapvorm: Plat afgedekt of eenvoudige kap met flauwe dakhelling;
- Nieuwe bebouwingen of uitbreidingen dienen in samenhang met bestaande bebouwing op het perceel te worden vormgegeven;
- Bescheiden raam- en deuropeningen (passend bij het bijgebouwkarakter), m.u.v. kassen die geheel kunnen worden uitgevoerd;
- Overkapping: Lichte constructie met max. drie wanden, waarvan er max. twee tot de constructie behoren. De maximale maatvoering van kolommen is 30x30 centimeter breed.

Materiaal, kleur en detaillering.

- Materiaal en kleur afgestemd op het tuinkarakter, overwegend hout voor de gevels, eventueel een gemetselde plint; geen toepassing van betonplaten of damwandprofielen;
- Dakmateriaal: pannen, golfplaten(antraciet), sedum- gedekte, natuurlijke kleuren;
- Eenvoudige detaillering (passend bij het bijgebouwkarakter);
- Het boeiboord heeft geen grotere hoogte dan 0,3 m tenzij er aangesloten wordt op een bestaande grotere maat.

Erfscheidingen

- Erfafscheidingen in haagplanten of begroeide gaashekwerken;
- Erfscheidingen met gesloten afwerend karakter zijn niet toegestaan. (zoals houten schuttingen, gemetselde muren, betonnen keerwanden, kunststof golfplaten, stalen damwand e.d.);
- Kleur: Toepassing van gedekte kleuren of onbehandeld hout.

Erfinrichting (voorkeur)

- Uitgangspunt is een overwegend groene en natuurlijke terreininrichting waarbij verharding tot het strikt noodzakelijke wordt beperkt.

GEBIED | 1.2 Buitenplaatsen en landgoederen WELSTANDSNIVEAU I

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingsstructuren dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU I .



Ken uw gebied

Om met uw gebouw een goede inpassing te maken in de omgeving, is het belangrijk om te weten wat de bestaande karakteristiek van uw gebied is. Hieronder staan de gebiedskwaliteiten beschreven.

Kwaliteiten en Kenmerken

Buitenplaatsen en landgoederen zijn karakteristieke en waardevolle elementen, die van grote landschappelijke en cultuurhistorische waarde zijn. De gemeente Elburg telt officieel vier historische landgoederen namelijk Klarenbeek, Old Putten, Schouwenburg en Zwaluwenburg.

Op de buitenplaatsen en landgoederen is de Monumentenwet 1988 van toepassing. Deze wet stelt hoge eisen aan verbouw en uitbreiding van de bebouwing. Bij de welstandsbeoordeling van beschermde buitenplaatsen en landgoederen wordt in principe uitgegaan van een zorgvuldige omgang met de historische waarde van de bebouwing. Voor alle bebouwing op buitenplaatsen en landgoederen is een zware toetsing, welstandsniveau 1, van toepassing.

Meer over de ontstaansgeschiedenis van dit gebied kunt u vinden op de volgende pagina





GEBIED | 1.2 Buitenplaatsen en landgoederen WELSTANDSNIVEAU I

Kwaliteiten en Kenmerken

Landgoed Klarenbeek
Het landgoed Klarenbeek is een historische buitenplaats en ligt ten zuiden van Doornspijk. Het park behorende bij het landgoed is noord-zuid georiënteerd en heeft een smalle en rechthoekige vorm. Het hoofdgebouw ligt aan de Zuiderzeestraatweg en stamt uit 1842. De parkaanleg dateert uit het begin van de 19e eeuw en wordt gekenmerkt door de Engelse landschapsstijl.

Buitenplaats Old Putten
De historische buitenplaats Old Putten grenzend aan de zuidzijde van de kern Elburg, is gebouwd op een zandrug waar vermoedelijk al vanaf de 12e eeuw een kasteel gevestigd is geweest. In de 17e eeuw werd de huidige buitenplaats aangelegd. Het hoofdgebouw heeft een duidelijke relatie met de Puttenerallee. Het complex bestaat naast het hoofdgebouw met koetsierswoning annex paardenstal, uit een park, oprijlaan en landerijen richting de molen en Schouwenburg.

Landgoed Schouwenburg
Landgoed Schouwenburg is gelegen tussen 't Harde en de kern Elburg. Over de ontstaansgeschiedenis van de Schouwenburg is niets bekend, waarschijnlijk was het oorspronkelijk een boerderij. Sinds de 16e eeuw komt de naam Schouwenburg voor en de kelders onder het hoofdgebouw dateren ook uit deze tijd. De huidige structuur van de buitenplaats dateert uit de 19e eeuw. Centraal in het parkaanleg ligt het hoofdgebouw met een koetshuis, een tuin met kenmerken van de Engelse landschapsstijl en een moestuin. Dit geheel wordt omringd door een gracht welke zich verbreed tot grote vijvers. Buiten de gracht liggen grote open weides omringd door forse bomenrijen. Verder maken een boerderij en een bos met slingerpaden onderdeel uit van het landgoed. De Eperweg scheidt het landgoed Schouwenburg van het landgoed Zwaluwenburg.

Landgoed Zwaluwenburg
Landgoed Zwaluwenburg is gelegen tussen 't Harde en Oostendorp. In 1728 werd het hoofdgebouw gebouwd ter plaatse van een ouder, wellicht versterkt huis (kasteel Wijnbergen) van de historische buitenplaats Zwaluwenburg. Het is aannemelijk dat het vroeger parkaanleg door een classicistische stijl gekenmerkt werd. Een lange centrale as liep dwars door het huis in oost-westrichting. Het hoofdgebouw staat op een rechthoekig terrein welke door een gracht omgeven wordt binnen de aanwezige structuur van lange en rechte lanen. Vanaf circa 1840 tot 1870 is het park getransformeerd tot een park met een meer landschappelijke stijl. Verder omvat het landgoed onder meer de boerderij De Zwaluwenburg, een rentmeesterwoning, een geometrische tuin en een parkweide.





De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingstructuren dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU I.

CRITERIA | 1.2 Buitenplaatsen en landgoederen WELSTANDSNIVEAU I

Situering

In beginsel zijn de landgoederen en buitenplaatsen naar binnen gekeerd vormgegeven. Enkele bebouwingsaccenten kunnen gericht zijn naar de straat. Ook via een speciaal vormgegeven entree of poort kunnen de landgoederen zich manifesteren.

- Het omringende groen moet voldoende massa behouden;
- Bebouwing mag het beeld niet overheersen;
- Natuurlijke inpassing in de groene omgeving;
- Passende terreininrichting en verharding beperken;
- Afscheidingen van percelen als geheel zodanig uitvoeren dat de ruimtelijke continuïteit van de natuurlijke omgeving intact wordt gelaten.

Massa en hoofdvorm

- In geval van nieuwbouw of ingrijpende wijzigingen is een hoogwaardige architectonische, stedenbouwkundige en landschappelijke vormgeving vereist. Daarbij dient voor het complex een masterplan ontwikkeld en vastgesteld te worden, waarin het welstandsbeleid is uitgewerkt;
- Aanwezige stedenbouwkundige en architectonische kwaliteiten vormen het uitgangspunt, terughoudend omgaan met stijlvreemde toevoegingen.

Gevels

- Bij verbouw is het oorspronkelijke materiaalgebruik het uitgangspunt;
- Gevels die duidelijk zichtbaar zijn vanaf de openbare ruimte worden behandeld als voorzijden;
- Bij splitsing van het pand blijft de architectonische eenheid van het oorspronkelijke pand behouden;
- Bij verbouw en renovatie wordt aangesloten bij de richting en de maatverhoudingen van de bestaande gevelopeningen.

Materiaalgebruik

- Het dak van hoofd- en bijgebouwen is afgedekt met natuurlijke materialen;
- Het materiaalgebruik van aan- en bijgebouwen is afgestemd op dat van het hoofdgebouw.

Kleurgebruik

- Kleuren per gebouw dienen te harmoniëren met elkaar;
- Het kleurgebruik van aan- en bijgebouwen is afgestemd op dat van het hoofdgebouw;
- De kleuren van dakbedekking en gevels zijn op elkaar afgestemd.

Detaillering

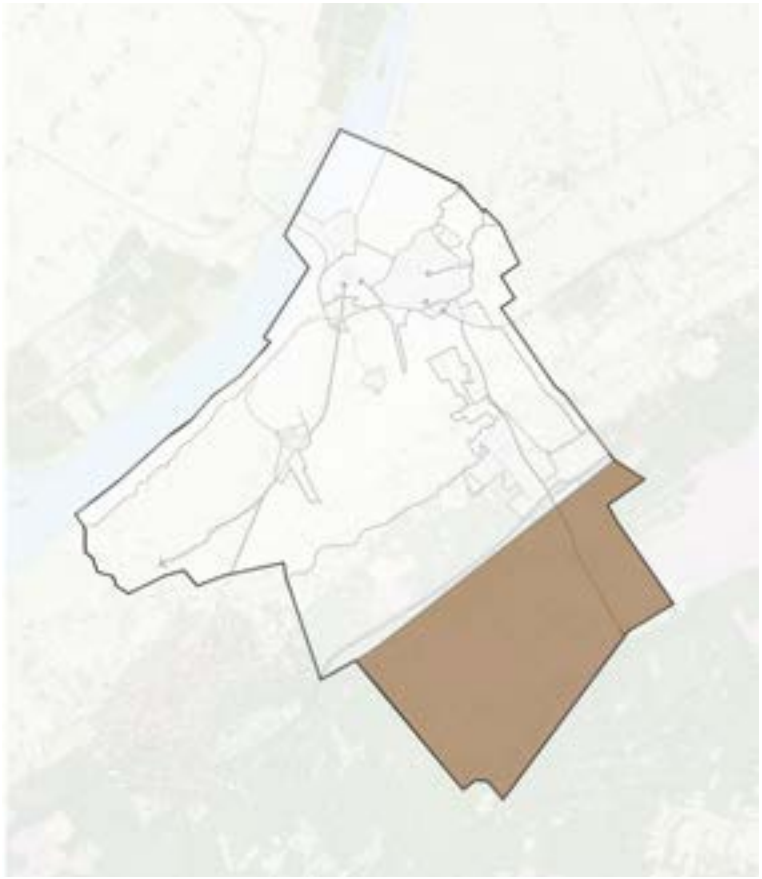
- Authentieke detaillering zoals overstekken, geaccentueerde lijsten en siermetselwerk wordt bij verbouw behouden;
- Bij renovatie en/of herstel wordt zorgvuldig omgegaan met de detaillering van de kap, de gevelopeningen en het metselwerk;
- De detaillering van aan- en bijgebouwen is zorgvuldig afgestemd op die van het hoofdgebouw;
- Serres en erkers worden met een zelfde aandacht voor detaillering als het hoofdgebouw uitgevoerd.

Bijgebouwen/kleine bouwwerken

- Bijgebouwen in de vorm van schuren, garages, tuinhuisjes en dergelijke moeten bij voorkeur in het complex worden opgenomen, zodat het één geheel blijft.

GEBIED | 1.3 Militaire gebieden WELSTANDSNIVEAU I

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingsstructuren dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU I .



Ken uw gebied

Om met uw gebouw een goede inpassing te maken in de omgeving, is het belangrijk om te weten wat de bestaande karakteristiek van uw gebied is. Hieronder staan de gebiedskwaliteiten beschreven.

Kwaliteiten en Kenmerken

Het terrein van het Artillerie SchietKamp (ASK) is verspreid over drie gemeenten, te weten Epe, Oldebroek en Elburg. Het betreffende gebied van de gemeente Elburg is gesitueerd aan de provinciale weg Elburg – Epe (N309). Een groot gedeelte van de bebouwing, het gebied en de gemeentelijke monumenten op dit terrein is aangewezen als Rijksmonument. Het ontstaan van de legerplaats was het gevolg van ingrijpende vernieuwingen van geschut en munitie in de jaren rond 1870. In de loop der tijd zijn er op verschillende plaatsen op het terrein gebouwen toegevoegd. Het ASK-terrein is een militair complex dat in korte tijd – tussen 1877 en 1887 - is aangelegd. Op het hoogste punt van het gebied (Woldberg) ligt een van de oudste legerplaatsen in Nederland: de legerplaats bij Oldebroek.
Nabij 't Harde ligt de naoorlogse Luitenant-Kolonel Tonnetkazerne. Tussen de Tonnetkazerne en station 't Harde van de Nederlandse Spoorwegen bevindt zich een raccordement, een laad – en losstation voor militaire voertuigen.

Landschappelijke kenmerken

De opzet van de inrichting van het oude ASK was voor die tijd zeer modern, door de losse gebouwen met ieder een afzonderlijke functie. Het kamp is in een parkachtige structuur aangelegd, opgebouwd uit diverse paviljoens. Het kale heidelandschap werd voor een deel beplant met bomen en struiken, welke nu bijdragen aan de karakteristieke sfeer van het kamp. Het oude terrein is grofweg in te delen in vier gebieden, met een eigen ruimtelijke karakteristiek. Het bovenkamp (huisvesting van manschappen), het benedenkamp (opslag van materieel), het tentenveld (tussen het boven- en benedenkamp in) en als laatste het schietterrein zelf. Verder is nog op twee gebieden binnen het militaire complex bebouwing te vinden, vlak aan het spoor staat tegenwoordig het grootste deel van de militaire bebouwing. Aan de noordzijde, aansluitend aan het benedenkamp, staan verspreid over een klein gebied diverse gebouwen, in militaire functionele stijl. Aan een rondslingerende weg staat individuele bebouwing verstrooid over het terrein, met een parkachtige uitstraling. Deze naoorlogse militaire gebouwen hebben op zich geen bijzondere beeldwaarde, maar het neutrale functionele karakter van de bebouwing zorgt wel voor een architectonische eenheid en een rustige groene uitstraling waarbij aan de buitenruimte de hoofdrol wordt gelaten.

GEBIED | 1.3 Militaire gebieden WELSTANDSNIVEAU I

Kwaliteiten en Kenmerken

Het karakter van bovenkamp wordt bepaald door vrijstaande, lage gebouwen die bijna allemaal in dezelfde richting en in één lijn staan. De gebouwen aan de noordzijde van de Hessenweg staan parallel aan de hoogtelijnen en daardoor enigszins verdraaid ten opzichte van de straat. De ontstane driehoekige ruimte is ingevuld met een parkachtige aanleg. Het hoog opgaande volgroeide geboomte en de groenplantsoenen spelen in het karakter een grote beeldondersteunende rol. De gebouwen vormen met de parkachtige sfeer één geheel, waarbij de gebouwen met betrekking tot zichtlijnen een belangrijke positie innemen. De gebouwen zijn onder te brengen in de chaletstijl. In de jaren 1870 werd die stijl vooral met het buitenleven geassocieerd. Bij de gebouwen waar het vakwerk ontbreekt zijn de dakhellingen en dakranddetails overeenkomstig met de details van de overige bebouwing, waardoor toch in beeld één geheel gevormd wordt.
De structuur van het benedenkamp wordt gekenmerkt door de parallelle plaatsing van gebouwen haaks op de koningin Julianaweg. De oorspronkelijke aanleg, bestaande uit zes paardenstallen in twee rijen van drie, is nog goed herkenbaar.

Vanwege de functie hebben in dit deel van het gebied de meeste veranderingen en uitbreidingen plaatsgevonden. Door het grote bestrate oppervlak, de grote parkeerplaatsen voor het rollend materieel en de lage bouwmassa's heeft het gebied een zeer open karakter met plaatselijk hoog opgegroeid geboomte. Op de andere twee gebieden (het tentenveld en het schietterrein) staat nagenoeg geen bebouwing. Door het oorspronkelijke open karakter van deze gebieden zou dit terrein zo veel mogelijk gespaard moeten worden voor bebouwing, zodat er geen visuele scheidingen in het gebied ontstaan. De bebouwing zorgt wel voor een architectonische eenheid en een rustige groene uitstraling, waarbij aan de buitenruimte de hoofdrol wordt gelaten. Een groot deel van de bebouwing dient geen militair doel meer en is nu voor andere doeleinden in gebruik. Het grootste gedeelte van de kazerne bevindt zich op de hoek tussen het spoor en de Elburgerweg. De bebouwing en opzet van dit gebied is grootschalig en niet vergelijkbaar met enige andere bebouwing op het militaire complex. Het terrein heeft veel weg van een industrieel gebied; ruime straatprofielen en grote naar binnen gekeerde bebouwing. Door de grove schaal en de ruimte tussen de bebouwing heeft het gebied een rustig uitstraling, met een strak geordende opzet.

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU I .







CRITERIA | 1.3 Militaire gebieden WELSTANDSNIVEAU I

Situering
- Behouden van het ruimtelijk karakter van de parkachtige aanleg als geheel;
- Natuurlijke inpassing in de 'groene' omgeving, verzorgd groenontwerp en verharding beperken;
- Aanwezige stedenbouwkundige kwaliteiten vormen het uitgangspunt en moeten gerespecteerd worden.

Massa en hoofdvorm
- Aanwezige architectonische kwaliteiten vormen het uitgangspunt, terughoudend omgaan met stijlvreemde toevoegingen;
- Het gebouw kan zich middels een speciaal vormgegeven entree of poort manifesteren in de omgeving.

Gevels
- De verschillende hoofdfuncties zijn te onderscheiden door architectonische accenten en geledingen;
- Bij verbouw is het oorspronkelijke materiaalgebruik het uitgangspunt.

Materiaalgebruik
- Hoofdmaterialen toepassen in gedekte kleuren.

Kleurgebruik
- Kleuren dienen te harmoniëren met elkaar.

Detaillering
- Zorgvuldige detaillering, overeenkomstig met bestaande detaillering.

Bijbehorende bouwwerken
- Aan- en bijbouwen voor de voorgevelrooilijn worden niet toegestaan;
- Erkers en vitrines zijn niet toegestaan;
- Toevoegingen aan het dak zijn niet toegestaan.

Erfafscheidingen
- Geen erfafscheidingen en toegangspoorten e.d. toepassen. Uitgaan van hagen, heggen of houtwallen. Deze elementen zo situeren dat dit de samenhang van de bebouwing ondersteunt.

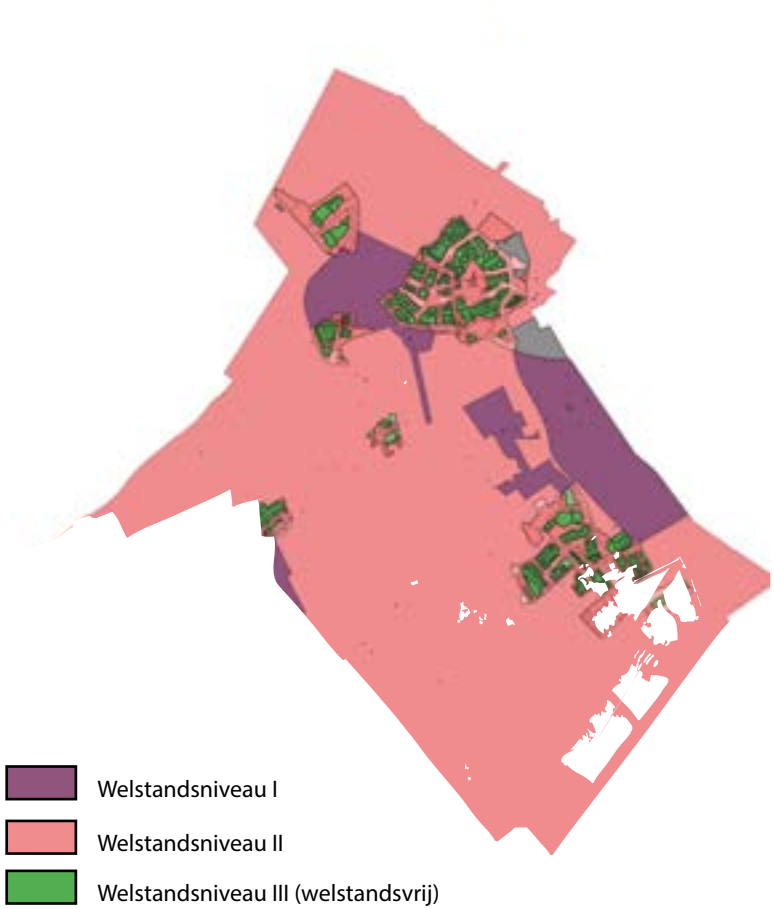
Dakramen
- Aan de voorzijde zijn alleen verticaal gerichte dakramen met een maximaal oppervlakte van 0,75 m2 toegestaan.



Welstandsniveau 2 | - Reguliere toetsing

Welstandsniveau II | - Reguliere toetsing

Hieronder vallen de overige gebieden, die vanuit het perspectief van de gehele gemeente niet de zwaarste (welstandsniveau 1) toetsing nodig hebben, maar die wel een eigen karakteristiek en waarde hebben. Hierbij valt te denken aan belangrijke hoofdroutes en doorgaande wegen en de bebouwing aan ontsluitingswegen in de kernen. Welstandsniveau 2 is niet van toepassing in de welstandsvrije gebieden.



Welstandsniveau II - Reguliere toetsing

Inleiding
Welstandsniveau II is onder te verdelen in twee hoofdcategorieën, het buitengebied en de bebouwde omgeving. Deze twee categorieën zijn nog verder onder verdeeld ten behoeve van de verfijning van de ruimtelijke kwaliteit.

Buitengebied
Het buitengebied van Elburg is van grote waarde, de grote landschappelijke en functionele diversiteit maakt het tot een aantrekkelijk gebied voor zowel bewoning als recreatie. Het beleid is bij ontwikkelingen in dit gebied gericht op het behoud van deze kwaliteiten. In de openheid van het landschap kan een kleine verstoring al grote afbreuk doen aan het geheel.

De hoofdstructuur van het landschap in de gemeente Elburg is sterk gekoppeld aan de opbouw van het land en heeft een zonering evenwijdig aan de kustlijn. Het karakter van de zonering wordt bepaald door de overgang van het beboste Veluwemassief naar het open weidegebied langs de kust. Daartussen ligt een overgangszone.

De volgende deelgebieden vallen onder welstandsniveau II.

Buitengebied

- De open polders (kuststrook tot en met de zuiderzeestraatweg, met uitzondering van het dekzandgebied Oostendorperstraatweg)
- Overgangsgebied (het gebied tussen de open polders en het veluwemassief)
- Bosgebied Veluwemassief (ASK en het gebied ten zuiden van de Bovenweg)
- Historische bebouwingslinten buiten de bebouwde kom
    - Zuiderzeestraatweg;
    - Eperweg;
    - Bovenweg;
    - Stadsweg;
    - Overige linten.

Bebouwde gebieden
Elburg bestaat uit 5 verschillende kernen. Met uitzondering van het beschermd stadsgezicht vallen alle kernen onder welstandsniveau II. De kernen hebben elk een duidelijke eigen identiteit die weerspiegelt in de aanwezige ruimtelijke kwaliteit.

- Oostendorp;
- Hoge Enk;
- Doornspijk;
- 't Harde;
- bedrijventerreinen.

Per deelgebied (zowel voor de bebouwde gebieden als het buitengebied) is een aparte gebiedsbeschrijving waarin de karakteristieken van de bebouwing en het landschap zijn opgenomen.

Gemeente Elburg



Buitengebied

GEBIED | Buitengebied 2a Zone: De open polders WELSTANDSNIVEAU II

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwings structuren dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II.



Ken uw gebied

Om met uw gebouw een goede inpassing te maken in de omgeving, is het belangrijk om te weten wat de bestaande karakteristiek van uw gebied is. Hieronder staan de gebieds-kwaliteiten beschreven.

Kwaliteiten en Kenmerken

Dit gebied kenmerkt zich sterk door de aanwezigheid van open polders en relatief weinig bebouwing en de afwezigheid van (veel) hoog opgaande bomen en beplanting, waardoor het een grootschalig karakter heeft. De structuur en het beeld wordt in hoge mate bepaald door de manier waarop het ontgonnen is. Het gebied diende een agrarisch doel, het huidige landschap is grotendeels gevormd door agrarisch gebruik. Direct ten zuiden van Elburg vormen de El-burger Zeedijk (Oude Zeeweg) en de Kerkdijk karakteristieke elementen. Ten noordoosten van Elburg vormt de Kamperdijk de visuele begrenzing van het polderlandschap. Langs het Veluwemeer is plaatselijk een brede rietkraag aanwezig, met hier en daar een elzenopstand.

Meer over de ontstaansgeschiedenis van dit gebied kunt u vinden op de volgende pagina.

GEBIED | 2a Zone: De open polders WELSTANDSNIVEAU II

Kwaliteiten en kenmerken

In het open poldergebied van de gemeente Elburg is een beperkte mate van bebouwing aanwezig. Boerderijen staan verspreid langs wegen, op enkele plekken is er een kleine concentratie van de bebouwing. Deze komen voor langs de Mezenbergerweg en de Dorstenweg. De schaarse bebouwing in het open landschap bestaat uit terpboerderijen die enigszins terug liggen van de weg. De boerderijen vormen samen met bijgebouwen en erfbeplanting zelfstandige ensembles. De aanwezige moderne (herverkavelings)boerderijen staan niet altijd op een terp of aan een (historische) ontginningsas. Belangrijk is de handhaving van het weidse karakter van het open polder gebied.

De boerderijen benadrukken de uitgestrektheid van het landschap. De gebouwen in samenhang vormen markante ensembles. Op de weg door de polder zijn ze een boeiende onderbreking, door de enigszins losse compositie van de gebouwen. Schuttingen ter afscherming van het erf vertroebelen het open karakter van het landschap. Ook andere ingrepen kunnen leiden tot afbrokkeling van de karakteristieken van het buitengebied. Verdichting en schaalvergroting zijn slechts met zeer grote uitzondering mogelijk en zullen met aandacht voor de specifieke ruimtelijke kenmerken van het landelijke gebied benaderd worden. Door functieverandering kan de weidsheid van het landschap aangetast worden.





De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II .

CRITERIA | 2a Zone: De open polders WELSTANDSNIVEAU II

Situering
- Hoofd- en bijgebouwen vormen een samenhangend geheel, bedrijfsgebouwen (stallen, schuren) terug gelegen ten opzichte van het woongebouw situeren, rondom een centraal erf;
- Ondergeschikte gebouwen en objecten, zoals trafo-gebouwtjes, voederkuilen, mest,- en voedersilo's, ondergeschikt situeren of in gebouwen integreren;
- De plaatsing van gebouwen volgens kavelkarakteristiek
  - Bij slagenkavels bebouing evenwijdig aan het kavel
  - Bij kavels aan de weg gerelateerd, bebouwing ook qua gerichtheid aan de weg relateren.

Massa en hoofdvorm
- De hoofvorm is een eenduidige, kloeke bouwmassa op een rechthoekige basis met een eenvoudig en harmonisch samengestelde massa opbouw;
- Lage gootlijn, zonder of met weinig doorbrekingen zoals dakkapellen of dakopbouwen;
- Aan,- en bijgebouwen houden rekening met de herkenbaarheid van de hoofbebouwing.

Gevels
- Bij verbouw, renovatie of vervangende nieuwbouw is respect voor de oorspronkelijke gevelopbouw en het materiaal-kleurgebruik het uitgangspunt;
- Bij nieuwbouw vormt de bebouwing in de omgeving met betrekking tot stijlkenmerken en materialisering het uitgangspunt;
- Eenvoudig en harmonisch samengestelde gevelopbouw;
- Geleding (hierarchie) van de gevels door een goede situering en verhouding van ramen en deuren.

Materiaalgebruik
- Bij verbouwing of renovatie het oorspronkelijke materiaal als uitgangspunt nemen
- In hoofdzaak baksteen, al dan niet voorzien van een stuc,- of schilderlaag voor de gevels en dakpannen of riet op daken;
- Voor bijgebouwen zijn houten delen (rabat) voor de gevels en golfplaten als dakbedekking (naast baksteen en pannen) ook mogelijk;
- Ingetogen materiaalgebruik. Geen grofschalige (geprefabriceerde) gevelplaten of dakbedekking toepassen. (voor bedrijfsopstallen).Hoogwaardige kunststof beplating en golfplaten als dakbedekking kunnen, na beoordeling van een monster, wel worden toegepast.

Kleurgebruik
- Kleuren per gebouw zijn ingetogen en dienen te harmonieren met elkaar;
- Kleurgebruik in hoofdzaak met gedekte tinten;
- Bij verbouw of renovatie het oorspronkelijke kleurgebruik tot uitgangspunt nemen;
- in lichte kleur geschilderde, gestucte of gekeimde gevels worden toegestaan indien deze kenmerkend zijn voor de omgeving of bouwstijl van het pand.

Detaillering
- Kozijnen van hout, of materialen met een vergelijkbare profilering en kleuring. Afwijkingen hiervan moeten passen in een architectonisch concept;
- Details van karakteristieke en esthetisch belangrijke bouwdelen zorgvuldig uitvoeren;
- Bij renovatie wordt zorgvuldig omgegaan met kenmerkende ornamentiek als overstekken, dak,- en gevellijsten, siermetselwerk en speklagen (herstel, interpretatie of reactie).

Erven (voorkeur)
- Bebouwing en beplanting als organische eenheid beschouwen;
- Streekeigen beplanting verdient de voorkeur boven uitheemse varianten;
- Erfverharding tot een minimum beperken;
- Erfafscheidingen;
- Uitvoering is situatieafhankelijk.

Bij voorkeur de tuin,- en erfbeplanting aansluiten bij veelvoorkomende beplantingswijzen in de directe omgeving zoals houtwallen, losse bomen of hagen. Streekeigen beplanting verdient de voorkeur boven uitheemse soorten, zo min mogelijk terreinverharding van het perceel. Bouwplannen die zien op gebieden met een recratieve bestemming recreatieterrein/ parken) worden beoordeeld in hun eigen context.

Voor bebouwing in het buitengebied met een monumentale status geldt welstandsniveau I, evenals voor landgoederen. Voor de belangrijkste historische bebouwingslinten (Zuiderzeestraatweg, Bovenweg, Stadsweg en de Eperweg zijn aanvullende criteria opgenomen in deze nota.

GEBIED | 2b OVERGANGSZONE WELSTANDSNIVEAU II

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II.



Ken uw gebied

Om met uw gebouw een goede inpassing te maken in de omgeving, is het belangrijk om te weten wat de bestaande karakteristiek van uw gebied is. Hieronder staan de gebiedskwaliteiten beschreven.

Kwaliteiten en kenmerken

De agrarische wegen in dit gebied bestaan uit bebouwingslinten met fraaie ensembles van boerderijen met bijgebouwen en erfbeplanting, hier en daar voorzien van houtwallen. Deze ensembles geven het gebied een menselijke schaal. De verschillende gebouwtypen die voorkomen zijn doorgaans eenvoudige, rechthoekige volumes zonder zijvleugels. De secundaire bebouwingslinten kennen naast karakteristieke boerderijen ook oude landarbeidershuisjes en zogenoemde “Veluwse huisjes”.

De oudere boerderijen in het gebied zijn historische beelddragers van de gemeente. Door een vermindering van agrarische activiteit in het gebied, neemt het aantal burgerwoningen gestaag toe. Daarbij worden vaak de kleinere huizen, zoals landarbeidershuisjes en noodwoningen, vervangen door grotere huizen.

De bewaard gebleven karakteristieken van de bebouwingslinten langs de Bovenweg en van de Oude Harderwijkerweg in de Hoge Enk zijn van historisch belang. Ze spelen een belangrijke rol bij het verankeren van de naastgelegen woonbuurten in hun landelijke omgeving. Met de gebieden, die nog duidelijk te herkennen zijn als historische linten, dient zorgvuldig omgesprongen te worden. Meer over de ontstaansgeschiedenis van dit gebied kunt u vinden op de volgende pagina.

GEBIED | 2b OVERGANGSZONE WELSTANDSNIVEAU II

Kwaliteiten en Kenmerken

2b Zone: overgangsgebied
De hoofdstructuur van het landschap in de gemeente Elburg is sterk gekoppeld aan de opbouw van het land en heeft een zonering evenwijdig aan de kustlijn. Het karakter van de zonering wordt bepaald door de overgang van het beboste Veluwemassief naar het open weidegebied langs de kust. Daartussen ligt een overgangszone waarin verschillende landschapstypen te onderscheiden zijn. De Bovenweg vormt de grens tussen het Veluwemassief en het overgangsgebied. Beboste uitlopers, droge dekzandruggen en natte venige gebieden vormen landschappelijk gezien een geheel. Op de meeste plaatsen heeft het gebied een vrij besloten karakter, mede door de vele houtwallen.

Bij de Hoge Enk is het kampenlandschap nog in zijn oorspronkelijke vorm aanwezig. Op de dekzandruggen wordt het beeld bepaald door een mozaiek van boerderijen, erfbeplantingen, bosjes en houtwallen, akkers en weilanden. Waar de ruggen smaller worden wordt het hoogteverschil met de lager gelegen gronden duidelijker, zoals langs de Bovenweg. De blokvormige percelen hebben een bolle ligging ten gevolge van de eeuwenlange ophoging met potstalmest.
De rand van de veluwe wordt gekarakteriseerd door de aanwezigheid van dorpen en buurtschappen met tussenliggende bebouwing.

Op de dekzandrug van Wessinge ligt de Bovenweg, de zuidelijke grens van dit gebied. Aan de aanwezige agrarische wegen zijn bebouwingslinten met fraaie ensembles van boerderijen met bijgebouwen en erfbeplanting en enkele historische houtwallen. In het veengebied is met name evenwijdig aan de weg gebouwd, aan de stuwwal.

De aanwezige (voormalige) boerderijen vormen samen met de houtwallen en erfbeplanting een ensemble dat het landschap een menselijke schaal geeft. De verschillende bebouwingstypen hebben een enkelvoudig volume zonder zijvleugels.

Het veenontginningslandschap vormt een visueel duidelijk contrast met het kampenlandschap. Kenmerkend voor het lager gelegen overgangsgebied zijn de rationeel verkavelde graslanden, die worden doorsneden door sloten en beken. Er komen verspreid boerderijen voor, merendeel langs insteekwegen dwars op de zuidwest-noordoost gerichte dekzandruggen.

Opvallende elementen in het landschap zijn de landgoederen, deze worden geaccentueerd door de verspreide bospercelen en een rechthoekige lanenstructuur. Het centrale bebouwingslint van de Hoge Enk, de Oude Harderwijkerweg, heeft zijn historisch karakter behouden. Andere secundaire bebouwingslinten hebben naast karakteristieke boerderijen ook oude landarbeidershuisjes en “Veluwse” huisjes. De oudere boerderijen in het gebied horen bij de historische beelddragers van de gemeente. Door vermindering van de agrarische functie groeit het aantal burgerwoningen in het gebied voortdurend. Noodwoningen en kleine huizen worden vaak vervangen voor grotere woningen. Door deze ontwikkeling wordt de historische relatie tussen bebouwing en landschap minder vanzelfsprekend. Het beleid is gericht op herstel en handhaving van de oorspronkelijke karakteristieken van het gebied. De Met de gebieden die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dient zorgvuldig omgesprongen te worden.

D e gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingsstructuren dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II .







CRITERIA | 2b OVERGANGSZONE WELSTANDSNIVEAU II

Situering

- De plaatsing van gebouwen volgens kavelkarakteristiek: bij slagenkavels bebouwing evenwijdig aan de kavel; bij kavels aan de weg, bebouwing ook qua gerichtheid aan de weg relateren;
- Ondergeschikte gebouwen en objecten, zoals trafohuisjes, voederkuilen mest,- en voerdersilo's, ondergeschikt situeren of in gebouwen integreren;
- Verspringingen in de rooilijn blijven binnen de uitersten van de naastgelegen bebouwing;
- De bestaande samenhang en afwisseling in de vormgeving van de kappen in de omgeving blijft gehandhaafd.

Massa en hoofdvorm

- Bebouwing mag geen afbreuk doen aan het groene karakter van de omgeving, schaal en vormgeving zodanig inpassen dat natuur de boventoon blijft voeren;
- Inspelen op de algemene bebouwingskarakteristiek; met als hoofdvorm een eenduidige, kloeke bouwmassa op een rechthoekige basis met een eenvoudig en harmonieus samengestelde massaopbouw;
- Streven naar behoud van de karakteristiek van eenduidige typologie, waarin boerderijen herkenbaar zijn als boerderij, woonhuizen als woonhuis;
- Dakvorm met lage gootlijn, zonder of weinig doorbrekingen als dakkapellen en dakopbouwen;
- Bebouwingshoogte is kleinschalig (ca. 2 lagen met kap), bebouwing van grotere massa en hoogte dan de omliggende gebouwen staat op grotere afstand van de weggrens;
- De vormgeving van het dak is afgestemd op het karakter van het betreffende pand.

Gevels

- Bij verbouw, renovatie of vervangende nieuwbouw is respect voor de oorspronkelijke gevelopbouw en materiaalgebruik het uitgangspunt;
- Bij nieuwbouw vormt de bebouwing in de omgeving met betrekking tot stijlkenmerken en materialisering het uitgangspunt;
- Eenvoudig en harmonisch samengestelde gevelopbouw;
- Geleding van de gevels door een goede situering en onderlinge verhouding van ramen en deuren.

Materiaalgebruik

- Voor hoofdgebouwen in hoofdzaak baksteen toepassen, al dan niet voorzien van stuc,- of schilderlaag voor de gevels, en dakpannen, of riet, voor daken. Voor bijgebouwen is de toepassing van hout en golfplaten ook passend;
- Ingetogen materiaalgebruik. Geen grofschalige (geprefabriceerde) gevelplaten en dakbedekking toepassen. Hoogwaardige kunststofmaterialen zijn, na beoordeling, eventueel ook mogelijk voor bedrijfsopstallen;
- Bij verbouwing of renovatie het oorspronkelijke materiaal als uitgangspunt nemen.

Kleurgebruik

- In lichte kleur geschilderde, gestucte of gekeimde gevels worden toegestaan indien deze kenmerkend zijn voor de omgeving of bouwstijl van het pand;
- Kleuren per gebouw zijn ingetogen en dienen te harmoniëren met elkaar;
- Bij verbouwing of renovatie het oorspronkelijk kleurgebruik tot uitgangspunt nemen.

Detaillering

- Kozijnen zijn van hout of hoogwaardige materialen met een vergelijkbare profilering en kleuring, afwijkingen moeten passend zijn in een architectonisch concept;
- Details van karakteristieke en esthetisch belangrijke bouwdelen zorgvuldig ontwerpen;
- Bij renovatie wordt zorgvuldig omgegaan met kenmerkende ornamentiek zoals overstekken, dak- en gevellijsten, siermetselwerk en speklagen (herstel, interpretatie of reactie).

Bij voorkeur de tuin,- en erfbeplanting aansluiten bij veelvoorkomende beplantingswijzen in de directe omgeving zoals houtwallen, losse bomen of hagen. Streekeigen beplanting verdient de voorkeur boven uitheemse soorten, zo min mogelijk terreinverharding van het perceel. Bouwplannen die zien op gebieden met een recratieve bestemming recreatieterrein/ parken) worden door de stadsbouwmeester beoordeeld in hun eigen context.

Voor bebouwing in het buitengebied met een monumentale status geldt welstandsniveau I, evenals voor landgoederen. Voor de belangrijkste historische bebouwingslinten (Zuiderzeestraatweg, Bovenweg, Stadsweg en de Eperweg zijn aanvullende criteria opgenomen in deze nota.

GEBIED | 2c Bosgebied WELSTANDSNIVEAU II

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II .



Ken uw gebied

Om met uw gebouw een goede inpassing te maken in de omgeving, is het belangrijk om te weten wat de bestaande karakteristiek van uw gebied is. Hieronder staan de gebiedskwaliteiten beschreven.

Kwaliteiten en kenmerken

Van oudsher is door menselijke aanwezigheid het veluwemassief veranderd van een bebost gebied in een heidegebied. Vanaf de middeleeuwen werd de heide afgeplagd en het gebied intensief begraasd waardoor de heide verdween en de zandverstuivingen ontstonden. Later werden deze "woeste gronden" weer ontwikkeld naar bosgebied ten behoeve van de houtproductie. Het bos werd aangelegd in rechthoekige percelen waartussen wegen en paden liepen.
In het Bosgebied van Elburg komen alle drie deze landschapsvormen voor. Heidegebiede, zandverstuivingen en bossen. (ook natuurlijk ontstane naaldbossen)
Het gebied is besloten door de aanwezigheid van naaldbossen, zo nu en dan is er een opening in het landschap ter plaatse van heidevelden of zandverstuiving.

In dit gebied is zeer weinig bebouwing aanwezig. Enkele recreatieterreinen en kleinschalige woningen en historische bebouwing vallen in dit gebied. Ten zuiden van de A28 ligt het Artillerie SchietKamp ook in deze zone, vanwege specifieke militaire aard van de bebouwing kent het ASK een eigen gebiedsbeschrijving. Grootschalige ontwikkelingen in dit gebied zijn niet gewenst.

Het beleid is gericht op kleinschalige bebouwing die de natuurwaarde van het gebied niet aantast. Gebruik van zo veel mogelijk traditionele en natuurlijke bouwmaterialen. Inpassing van bebouwing is er zoveel mogelijk op gericht de beleving van het landschap in stand te laten. Bouwplannen die zien op gebieden met een recreatieve bestemming (recreatieterrein/parken) worden beoordeeld in hun eigen context.

Voor bebouwing in het buitengebied met een monumentale status geldt welstandsniveau 1, evenals voor landgoederen. Voor de belangrijkste historische bebouwingslinten (Zuiderzeestraatweg, Bovenweg, Stadsweg, Gerichtenweg en de Oostendorperstraatweg zijn aanvullende criteria opgenomen in deze nota.



CRITERIA | 2c Bosgebied WELSTANDSNIVEAU II

Situering
- De plaatsing van gebouwen volgens kavelkarakteristiek;
- Ondergeschikte gebouwen en objecten, ondergeschikt situeren of in gebouwen integreren;
- Verspringingen in de rooilijn blijven binnen de uitersten van de naastgelegen bebouwing;
- De bestaande samenhang en afwisseling in de vormgeving van de kappen in de omgeving blijft gehandhaafd.

Massa en hoofdvorm
- Bebouwing mag geen afbreuk doen aan het groene karakter van de omgeving, schaal en vormgeving zodanig inpassen dat natuur de boventoon blijft voeren;
- Inspelen op de algemene bebouwingskarakteristiek; met als hoofdvorm een eenduidige, kloeke bouwmassa op een rechthoekige basis met een eenvoudig en harmonieus samengestelde massaopbouw;
- Streven naar behoud van de karakteristiek van eenduidige typologie, waarin boerderijen herkenbaar zijn als boerderij, woonhuizen als woonhuis;
- Dakvorm met lage gootlijn, zonder of weinig doorbrekingen als dakkapellen en dakopbouwen;
- Bebouwingshoogte is kleinschalig (ca. 2 lagen met kap), bebouwing van grotere massa en hoogte dan de omliggende gebouwen staat op grotere afstand van de weggrens;
- De vormgeving van het dak is afgestemd op het karakter van het betreffende pand.

Gevels
- Bij verbouw, renovatie of vervangende nieuwbouw is respect voor de oorspronkelijke gevelopbouw en materiaalgebruik het uitgangspunt;
- Bij nieuwbouw vormt de bebouwing in de omgeving met betrekking tot stijlkenmerken en materialisering het uitgangspunt;
- Eenvoudig en harmonisch samengestelde gevelopbouw;
- Geleding van de gevels door een goede situering en onderlinge verhouding van ramen en deuren.

Materiaalgebruik
- Voor hoofdgebouwen in hoofdzaak baksteen toepassen, al dan niet voorzien van stuc,- of schilderlaag voor de gevels, en dakpannen, of riet, voor daken. Voor bijgebouwen is de toepassing van hout en golfplaten ook passend;
- Ingetogen materiaalgebruik. Geen grofschalige (geprefabriceerde) gevelplaten en dakbedekking toepassen. Hoogwaardige kunststofmaterialen zijn, na beoordeling, eventueel ook mogelijk voor bedrijfsopstallen;
- Bij verbouwing of renovatie het oorspronkelijke materiaal als uitgangspunt nemen.

Kleurgebruik
- In lichte kleur geschilderde, gestucte of gekeimde gevels worden toegestaan indien deze kenmerkend zijn voor de omgeving of bouwstijl van het pand;
- Kleuren per gebouw zijn ingetogen en dienen te harmoniëren met elkaar;
- Bij verbouwing of renovatie het oorspronkelijk kleurgebruik tot uitgangspunt nemen.

Detaillering
- Kozijnen zijn van hout of hoogwaardige materialen met een vergelijkbare profilering en kleuring, afwijkingen moeten passend zijn in een architectonisch concept;
- Details van karakteristieke en esthetisch belangrijke bouwdelen zorgvuldig ontwerpen;
- Bij renovatie wordt zorgvuldig omgegaan met kenmerkende ornamentiek zoals overstekken, dak- en gevellijsten, siermetselwerk en speklagen (herstel, interpretatie of reactie).

Bij voorkeur de tuin,- en erfbeplanting aansluiten bij veelvoorkomende beplantingswijzen in de directe omgeving zoals houtwallen, losse bomen of hagen. Streekeigen beplanting verdient de voorkeur boven uitheemse soorten, zo min mogelijk terreinverharding van het perceel. Bouwplannen die zien op gebieden met een recratieve bestemming recreatieterrein/ parken) worden beoordeeld in hun eigen context.

Voor bebouwing in het buitengebied met een monumentale status geldt welstandsniveau I, evenals voor landgoederen. Voor de belangrijkste historische bebouwingslinten (Zuiderzeestraatweg, Bovenweg, Stadsweg en de Eperweg zijn aanvullende criteria opgenomen in deze nota.

Gemeente
Elburg



Historische bebouwingslinten

GEBIED | 3 Historische bebouwingslinten WELSTANDSNIVEAU II

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II.





Ken uw gebied

Om met uw gebouw een goede inpassing te maken in de omgeving, is het belangrijk om te weten wat de bestaande karakteristiek van uw gebied is. Hieronder staan de gebiedskwaliteiten beschreven.

Kwaliteiten en Kenmerken

Een bebouwingslint is een reeks van gebouwen langs een route, die met elkaar en met de route een ruimtelijke eenheid vormen. De historische bebouwingslinten kenmerken zich over het algemeen door een relatief open bebouwingsbeeld en een zekere variatie in de bebouwing van de openbare ruimte. Van oudsher bestaan bebouwingslinten uit boerderijen. In het buitengebied hebben sommige historische bebouwingslinten hun agrarische karakter behouden. Maar vaak zijn de boerderijen vervangen door huizen, soms ook is er een kern ontstaan op het meest compacte gedeelte van het bebouwingslint. De bebouwingslinten ondergaan een geleidelijk veranderingsproces van functiewisseling, aanpassing en verdichting. Dit is vooral bij de kern goed merkbaar. De dichte bebouwing laat een grote diversiteit zien in bouwstijl en functie. Tussen de woningen zijn allerlei winkels, cafés en kleine bedrijven in de linten opgenomen. Meer over de ontstaansgeschiedenis van dit gebied kunt u vinden op de volgende pagina.

GEBIED | Historische bebouwingslinten WELSTANDSNIVEAU II

Kwaliteiten en Kenmerken

De historische bebouwingslinten hebben een hoge belevingswaarde door een geknikt en gebogen stratenpatroon, met een gevarieerde bebouwing en een groen beeld. Verder van de kern gelegen bevindt zich meer nieuwe bebouwing, veelal sobere woningen, meer voortuinen en doorzichten tussen de huizen. De rooilijn wisselt door de losse setting van de gebouwen. Dichtbij de kern grenzen de panden vaak direct aan de openbare ruimte, soms zijn er ook voortuinen, die naarmate de afstand tot de kern groter wordt, meer voorkomen. Ook zijn er tussen de gebouwen onbebouwde percelen in gebruik als weiland of moestuin. Openbaar groen beperkt zich tot incidentele bomen of heestervakken.

Langs historische bebouwingslinten is meestal sprake van een matige dynamiek. Incidenteel kan zich een ingrijpende of onbedoelde verandering van het bebouwingsbeeld voordoen. De aanleg van toeritten en parkeerplaatsen op voorterreinen kan in sommige gevalle leiden tot relatief grote verhardingsoppervlakken en een stenig karakter van de omgeving. Ook kunnen aan- en bijbouwen bij de zijgevel de open ruimtes tussen de panden verstoppen.

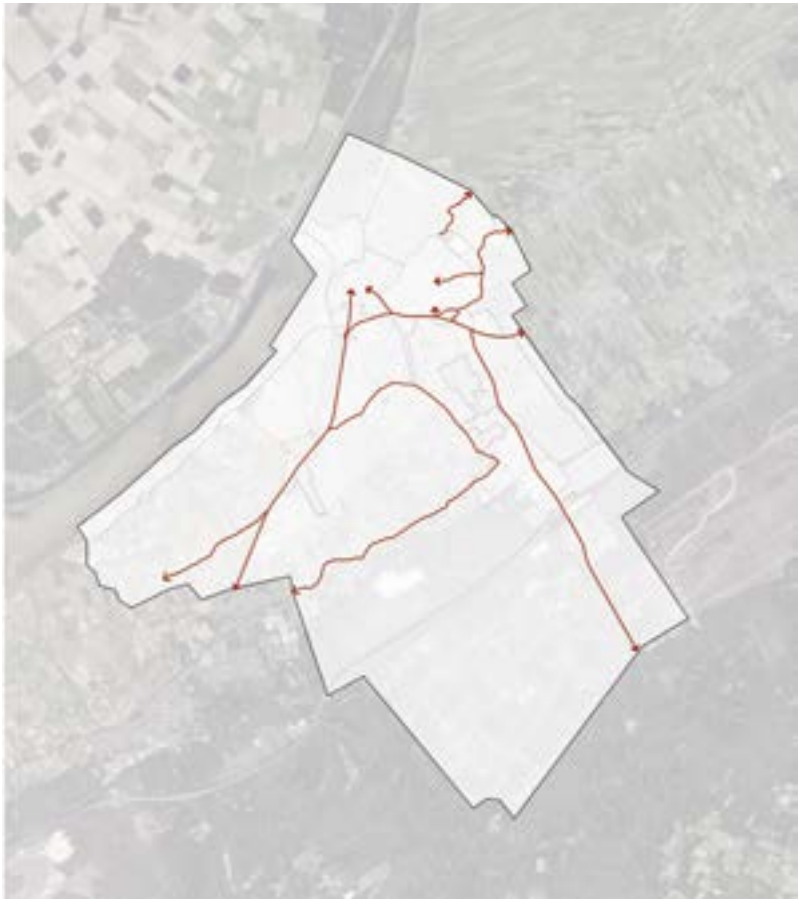
Op de oude kaarten van Kuyper uit de gemeenteatlas van 1868 zijn de oude historische wegen in de gemeente goed te zien.



D e gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II .

GEBIED | Historische bebouwingslinten Zuiderzeestraatweg WELSTANDSNIVEAU II

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II.



Ken uw gebied

Om met uw gebouw een goede inpassing te maken in de omgeving, is het belangrijk om te weten wat de bestaande karakteristiek van uw gebied is. Hieronder staan de gebiedskwaliteiten beschreven.

Kwaliteiten en Kenmerken

De zuiderzeestraatweg is halverweg de de 19e eeuw aangelegd tussen Zwolle en Amersfoort. De weg werd vanaf 1827 deels aangelegd op oude dijklichamen. In 1830 werd de 5 meter brede klinkerweg, met bomenrijen aan weerszijden, geopend. In de eerste periode was het een tolweg. Het toen gekozen tracé werd voor een groot deel bepaald door al bestaande (veel oudere) handelsroutes, zoals de Hanzewegen, heerbanen en postwegen. De Zuiderzeestroomtram (1908-1931) liep grotendeels evenwijdig aan (of samen met) de Zuiderzeestraatweg. 100 jaar later werd de zuiderzeestraatweg opgenomen in het rijkswegenplan. Op dit moment is de weg met een totale lengte van 64.4km het langste rijkswegtracé in Nederland.

De zuiderzeestraatweg is van grote invloed geweest op de ontwikkeling van steden en dorpen langs de voormalige zuiderzeekust. De ruimtelijke structuur van alle dorpen en steden waar hij doorheen loopt wordt erdoor bepaald. Veel historische bebouwing is gericht op deze weg. Zoals een groot aantal landgoederen (in Elburg geldt dit voor landgoed Old Putten in Oostendorp en voor landgoed Klarenbeek in Doornspijk, maar ook voor landgoed Schouwenburg en landgoed Zwaluwenburg op 't Harde), kazernecomplexen, boerderijen, villa's, woonhuizen en fabrieken (etc). Meer over de ontstaansgeschiedenis van dit gebied kunt u vinden op de volgende pagina.

GEBIED | Historische bebouwingslinten Zuiderzeestraatweg WELSTANDSNIVEAU II

Kwaliteiten en Kenmerken

Door de Zuiderzeestraatweg zijn veel verschillende dorpen op de Noord Veluwe met elkaar verbonden, hoewel de functie als doorgaande verbindingsroute op veel plekken is verdwenen, is het een karakteristiek kralensnoer waarlangs zich het karakter van de regio openbaart.
De zuiderzeestraatweg had ook een symbolische betekenis. Het was een teken van vooruitgang, in verbinding met de wereld staan en grandeur. De Zuiderzeestraatweg is van oudsher een route waarlangs veel bedrijvigheid is. Bedrijven willen gezien worden in de vorm van reclame-uitingen aan de weg. Ook toeristische informatie komt in allerlei vormen voor langs de weg.

In de publicatie "Zuiderzeestraatweg – een gewone weg met een bijzondere betekenis voor de Noordelijke Veluwezoom, deel 2 – het Streefbeeld" uit 2011 van het Gelders Genootschap worden zowel voor de weginrichting zelf als voor de aanliggende bebouwing en landschap uitgangspunten gegeven ten behoeve van behoud (en herstel) van het karakter van de Zuiderzeestraatweg. Essentieel voor de beleving van de Zuiderzeestraatweg zijn:

De beleefbaarheid van de verschillende landschappen

- Zicht op het landschap vanaf de weg behouden en versterken
- Het landschap versterken door structurerende beplanting te versterken in landgoederenlandschappen en erfbeplanting in meer open landschappen te versterken

Beleefbaarheid van bijzondere bebouwing en objecten:

- (door)zicht naar landgoederen, herkenbare entrees, waar mogelijk zichtlijnen op het hoofdhuid of andere bijzonder objecten
- Zicht(lijnen) op kerktorens en molens
- Zicht op waardevolle boerderijen, kazernes en woonbebouwing

Samenhangende en beeldondersteunende bebouwingsbeelden:

- Kies zorgvuldig de afstand van de bebouwing ten opzichte van de weg, verstoringen kunnen optreden wanneer in een historisch bebouwingslint wordt gesloopt en op de verkeerde afstand van de weg vervangende nieuwbouw wordt gesitueerd
- De korrel van de bebouwing langs de weg sluit aan bij wat kenmerkend is voor dat deel van de Zuiderzeestraatweg.
- Bebouwing is met representatieve voorkanten gericht naar de Zuiderzeestraatweg
- Vanaf de straatweg gezien hebben de erven een groen, landschappelijk karakter
- Opslag van goederen en parkeerplaatsen zoveel mogelijk achter de bebouwing situeren

D e gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II .







GEBIED | historische bebouwinglinten Eperweg WELSTANDSNIVEAU II

Kwaliteiten en kenmerken

De Eperweg is de belangrijkste toegangsweg voor Elburg en de hoofdstraat van 't Harde komend vanuit het veluwemassief. Wanneer de Eperweg precies is ontstaan is niet duidelijk, het tracé is mogelijk al net zo oud als dat van de (voorloper van de) Zuiderzeestraatweg. Op de Kuyperkaart van de gemeente Doornspijk is de weg aangegeven als een "straat en kunstweg" en is in 1868 reeds verhardt. De weg is ook lang de grens geweest tussen de gemeente Doornspijk en Oldebroek.

De weg is de verbinding tussen Epe (en achterland) met Elburg en was met name de handelsroute (Hessenweg), waarschijnlijk is de weg verhardt door koning Willem I, aangezien er ook tol op de weg geheven werd. Het meer lokale verkeer ging over de (onverharde) Stadsweg, waar geen tol werd geheven.

Langs de Eperweg is een mengeling van agrarische en commerciële gebouwen gelegen. Aan de zuidgrens van de gemeente bevindt zich het veluwemassief, waar in het verleden legerplaatsen zijn opgericht, vervolgens kruizen de A28 en de spoorlijn Amersfoort-Zwolle de Eperweg. Op dit punt profileren, vanwege de gunstige ligging, verschillende soorten transportbedrijven zich in het gebied. Direct ten noorden van de kruising heeft het bebouwingslint zich verdicht tot het centrum van 'Harde. Na het centrum staat de bebouwing wat verder uit elkaar waardoor er weer visueel contact ontstaat met het achtergebied

Binnen de kern 't Harde is de bebouwingsbeeld sterk afwisselend, door het individuele karakter van de bebouwing uit verschillende periodes. De hoofdmassa's zijn veelal eenvoudig van opzet, verschillende dakvormen komen naast elkaar voor, met de nokrichtingen zowel evenwijdig als haaks op de weg. Het veelal kleinschalige karakter van de bebouwing gaat in het centrum van 't Harde schuil achter toevoegingen. Het beeld wordt in de kern bepaald door reclame-uitingen en luifels. Voorbij de kern 't Harde richting Elburg doorsnijdt de weg de landgoederen Schouwenburg en Zwaluwenburg. De bebouwing in dit gedeelte van de weg is organisch gegroeid. Hierdoor is een verscheidenheid aan gebouwen ontstaan. veelal kleinschalig met hier en daar een groter volume. Waardoor het buitengebied goed te ervaren is.

Door de komst van de A28 en de ontsluiting van de Flevopolder is de verkeersintensiteit enorm toegenomen op de Eperweg. Dit heeft geleid tot een groot aantal aanpassingen aan de weg waardoor het kleinschalige karakter nog verder is aangetast door het verkleinen van voortuinen ten behoeve van de aanleg van fietspaden en andere verharding is de verstening van de omgeving toegenomen. In de kern 't Harde presenteren bedrijven zich naar de straat. Op het gebied Eperweg is welstandsniveau 2 van toepassing. Het beleid is gericht op het behouden van het gevarieerde bebouwingsbeeld. Op plaatsen waar dit mogelijk is proberen om de relatie met het landelijk gebied te versterken. Bebouwing dient zich te voegen in de bestaande structuur waardoor de oorspronkelijke, afwisselende karakteristiek van het bebouwingslint behouden blijft.

In het bebouwingsbeeld is sprake van een kleinschalig, gevarieerd bebouwingsbeeld, elk pand kent, binnen beperkte marges, zijn eigen situering, uitstraling en kleur en materiaalgebruik.

D e gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II.







GEBIED | Historische bebouwingslinten WELSTANDSNIVEAU II

Kwaliteiten en Kenmerken

De Bovenweg

De Bovenweg is de oude verbinding tussen Aperloo en nieuw Soerel aan de Stadsweg (ter plaatse waar momenteel 't Harde ligt) en Nunspeet. De weg volgt de voet van de hoger gelegen stuwwal van het veluwemassief en het lager gelegen agrarische overgangsgebied. De weg slingert en kronkelt het hele trace aangezien hij (in de 19e eeuw) een groot aantal boerderijen in het gebied verbindt. Daarnaast liep de weg langs het voormalige (land)goed "de Haere" en was het de ontsluiting voor het (voormalige) buurtschap Wessinge .

Overige linten

Verspreid over de gemeente zijn (veelal op of langs de dekzandruggen) delen van de historische agrarische lintbebouwing intact gebleven. Het centrale agrarische bebouwingslint van Hoge Enk, de Oude Harderwijkerweg, heeft zijn historische karakter goed bewaard. De overige secundaire bebouwingslinten bestaan vaak uit gemengde bebouwing. In de kernen Oostendorp en Doornspijk zijn enkele historische bebouwingslinten opgenomen in nieuwere woongebieden in de kernen, zoals 't Straatje, de Honingsveldweg en de Lageweg. Soms is de oorspronkelijke samenhang in het wegennet nog herkenbaar gebleven, maar meestal zijn het slechts fragmenten in een nieuwe omgeving. Tenslotte kan de begin 20e eeuwse villabebouwing langs de Nunspeterweg in Molendorp worden beschouwd als een historisch bebouwingslint. De bebouwing bestaat uit een diversiteit van woningen in verschillende stijlen met ruime tuinen eromheen.







De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II.

CRITERIA | Historische bebouwingslinten WELSTANDSNIVEAU II

Situering
- Het ruimtelijk karakter is gebaseerd op de gegroeide kleinschaligheid, openheid en diversiteit;
- Nieuwbouw sluit aan bij de ritmiek van de bestaande bebouwing in de omgeving;
- De parcellering, de positie en de orientatie van de oorspronkelijke bebouwing en zijn naaste omgeving zijn richtinggevend bij (vervangende) nieuwbouw;
- Bebouwing is gericht naar de openbare ruimte (representatieve –voor-gevel naar de weg);
- De bestaande samenhang en afwisseling in de vormgeving van de kappen in de omgeving blijft gehandhaafd;
- Bedrijfsbebouwing op het achtererf.

Massa en hoofdvorm
- De bouwmassa is compact en op zichzelf staand;
- De vormgeving van het dak is afgestemd op het karakter van het betreffende pand;
- Bebouwing van grotere massa en hoogte dan de direct omliggende bebouwing staat op grotere afstand van de weggrens.

Gevels
- Bij verbouw, renovatie of vervangende nieuwbouw is respect voor de oorspronkelijke gevelopbouw en het materiaal- en kleurgebruik;
- Bij nieuwbouw vormt de bebouwing in de omgeving met betrekking tot stijlkenmerken en materialisering het uitgangspunt;
- De maat en schaal van de gevelindeling wordt gerespecteerd;
- De onderpui en bovengevel vormen een architectonisch samenhangend geheel;
- De architectonische eenheid van het oorspronkelijke pand blijft uitgangspunt in geval van splitsing, de individualiteit van de panden blijft bij samenvoeging gehandhaafd;
- De geleding en de ritmiek van de gevel zijn verticaal gericht en komen naar voren in de gevelassen.

Materiaalgebruik
- Bij verbouwing of renovatie het oorspronkelijk materiaal tot uitgangspunt nemen. Voor hoofdbebouwing in hoofdzaak baksteen en gebakken pannen (of riet) toepassen;
- Het gebruik van glas, spieggelende oppervlakken, kunststof of kunsthars gevelbeplating is niet toegestaan.

**m.u.v. van aantoonbaar hoogwaardige kwaliteit ten behoeve van bedrijfs- of bijgebouwen*

Kleurgebruik
- Bij verbouwing of renovatie het oorspronkelijk kleurgebruik tot uitgangspunt nemen;
- Aardkleuren bepalen voor hoofdvlakken het uitgangspunt;
- in lichte kleur geschilderde, gestucte of gekeimde gevels worden toegestaan indien deze kenmerkend zijn voor de omgeving of bouwstijl van het pand;
- Het gebruik van sterk contrasterende kleuren wordt vermeden.

Bij voorkeur de tuin,- en erfbeplanting aansluiten bij veelvoorkomende beplantingswijzen in de directe omgeving zoals houtwallen, losse bomen of hagen. Streekeigen beplanting verdient de voorkeur boven uitheemse soorten, zo min mogelijk terreinverharding van het perceel. Bouwplannen die zien op gebieden met een recratieve bestemming recreatieterrein/ parken) worden beoordeeld in hun eigen context.

Voor bebouwing in het buitengebied met een monumentale status geldt welstandsniveau I, evenals voor landgoederen. Voor de belangrijkste historische bebouwingslinten (Zuiderzeestraatweg, Bovenweg, Stadsweg en de Eperweg zijn aanvullende criteria opgenomen in deze nota.

GEBIED | 4 De Longstrook ('t Groene Hart) WELSTANDSNIVEAU II

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II.



Ken uw gebied

Om met uw gebouw een goede inpassing te maken in de omgeving, is het belangrijk om te weten wat de bestaande karakteristiek van uw gebied is. Hieronder staan de gebiedskwaliteiten beschreven.

Kwaliteiten en kenmerken

't Groene Hart heeft met zijn kronkelende paden, waterpartijen en opgaand geboomte een parkachtig karakter. Door de instituten in en rond het gebied wordt deze groene zone als zeer waardevol beschouwd voor verschillende doelgroepen.

De ruimtelijke structuur tussen de uitbreidingen van Elburg en Oostendorp wordt gevormd door een aaneenschakeling van groenstructuren die door de diverse uitbreidingswijken liggen. Deze parkachtige zone begint tussen Oostendorp-West en Oosthoek I en II en sluit in oostelijke richting aan op het groene hart. Vanuit het groene hart gaan groene uitlopers langs de Achterweg en het Hoekwant door tot het open buitengebied aan de oostzijde van de rondweg. Hierdoor zijn tot diep in de kern ruimtelijke en visuele relaties aanwezig met het buitengebied. Deze groenstructuur vormt daardoor een belangrijk ruimtelijk structurerend element voor de omringende wijken. Het slingerende water is onderdeel van het groene hart en begeleidt op diverse plaatsen de bebouwing. In 't Groene Hart staat niet veel bebouwing. Een bibliotheek, sporthal, verzorgingscomplex, enkele scholen en een klein aantal woningen en boerderijen zijn aanwezig. De gebouwen zijn veelal samengestelde massa's, als solitair element geplaatst in de groene context. Rondom de bebouwing is de verharding minimaal, zodat de groenstructuur niet versnippert. Schuttingen ter afscherming van de bebouwing vertroebelen het karakter en versnipperen het gebied. In het gebied worden in principe zo min mogelijk gebouwen bij gebouwd. Met wijzigingen van de bebouwing dient zorgvuldig te worden omgegaan. Voor de bebouwing in 't Groene Hart is welstandsniveau II, reguliere toetsing, van toepassing.

Meer over de ontstaansgeschiedenis van dit gebied kunt u vinden op de volgende pagina.

CRITERIA | De Longstrook ('t Groene Hart) WELSTANDSNIVEAU II

Situering
- Bebouwing mag geen afbreuk doen aan het groene karakter van de omgeving, schaal en vormgeving zodanig inpassen in de omgeving dat de natuur de boventoon blijft voeren;
- De indeling van het perceel en de hoofdopzet van het pand is afgestemd op de karakteristiek van de locatie;
- ontsluiting en zichtlijnen, kavelgroen sluit bij voorkeur aan bij het openbare groen aan de straatzijde;
- Hoofd- en bijgebouwen vormen een samenhangend geheel. Ondergeschikte gebouwen en objecten ondergeschikt situeren of in gebouwen integreren.

Massa en hoofdvorm
- De hoofdvorm is een eenduidige bouwmassa met een eenvoudig of harmonisch samengestelde massa-opbouw ;
- Aan- en bijgebouwen houden rekening met de herkenbaarheid van de hoofdbebouwing.

Gevels
- Eenvoudig en harmonisch samengestelde gevelopbouw;
- Ingetogen materiaalgebruik;
- De verschillende hoofdfuncties zijn te onderscheiden door architectonische accenten en geledingen;
- Geen grofschalige (geprefabriceerde) gevelplaten of dakbedekkingtoepassen.

Kleurgebruik
- Kleuren per gebouw zijn ingetogen en dienen te harmoniëren met elkaar;
- Kleurgebruik in gedekte tinten.

Detaillering
- Kozijnen in hout uitvoeren;
- Details van karakteristieke en esthetisch belangrijke bouwdelen zorgvuldig uitvoeren.

Afwerking erven
- Bebouwing en beplanting beschouwen als organische eenheid.

Uitzonderingen erfafscheidingen
Verzoeken die zien op erfafscheidingen wordt een dichte schutting mogelijk gemaakt, indien gewerkt wordt met verschillende materialen in gelede setting. Uitvoering is situatie afhankelijk, hierbij denken aan de ruimtelijke inpassing waarbij het perceel grenst aan het openbaar groen of van de afstand tot de weg, of afhankelijk van de perceelgrote.
Met een dichte schutting wordt bedoeld meer dan 80% dicht met een hoog uitvoerings-(kwaliteits)niveau.

Bij voorkeur de tuin,- en erfbeplanting aansluiten bij veelvoorkomende beplantingswijzen in de directe omgeving zoals houtwallen, losse bomen of hagen. Streekeigen beplanting verdient de voorkeur boven uitheemse soorten, zo min mogelijk terreinverharding van het perceel. Bouwplannen die zien op gebieden met een recratieve bestemming recreatieterrein/ parken) worden beoordeeld in hun eigen context.

Voor bebouwing in het buitengebied met een monumentale status geldt welstandsniveau I, evenals voor landgoederen. Voor de belangrijkste historische bebouwingslinten (Zuiderzeestraatweg, Bovenweg, Stadsweg en de Eperweg zijn aanvullende criteria opgenomen in deze nota.

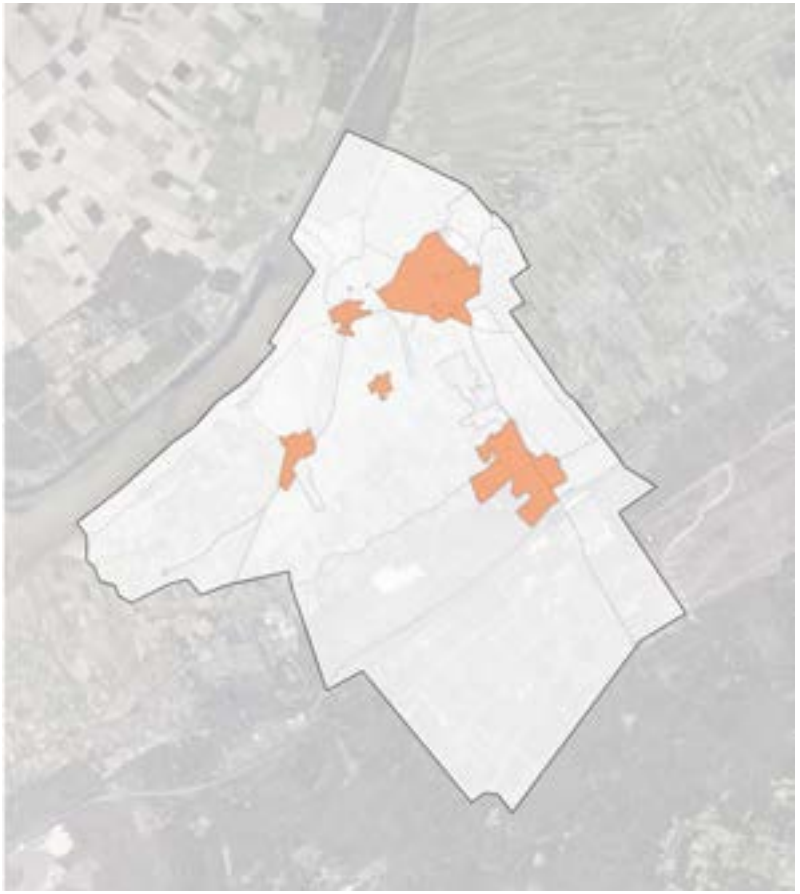
Gemeente
Elburg



De Kernen

GEBIED | 5 De Kernen WELSTANDSNIVEAU II

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingsstructuren dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II.



Ken uw gebied

Om met uw gebouw een goede inpassing te maken in de omgeving, is het belangrijk om te weten wat de bestaande karakteristiek van uw gebied is. Hieronder staan de gebiedskwaliteiten beschreven.

Kwaliteiten en kenmerken

Verspreid over de gemeente liggen de kernen 't Harde, Doornspijk, Hoge Enk en Oostendorp. Elke kern heeft zijn eigen karakteristieken.

Doornspijk

Nadat in 1825 de kerk aan zee was weggespoeld, is de buurtschap Werfhorst uitgegroeid tot de kern die nu Doornspijk heet. De aanleg van de Zuiderzeestraatweg werkte stimulerend op de groei van het dorp. Het tegenwoordige centrum van Doornspijk ligt tegenover Landgoed Klarenbeek. Bij de gemeentelijke indeling van Nederland in de twintigste eeuw werd vastgesteld dat Doornspijk ook de gemeentenaam zou zijn, totdat de gemeente in 1974 werd samengevoegd met de gemeente Elburg.

Doornspijk heeft een agrarisch en kleinschalig karakter. In het dorp en directe omgeving zijn veel historische boerderijen te vinden. Naast de deels historische lintbebouwing langs de Zuiderzeestraatweg zijn enkele naoorlogse uitbreidingswijken aanwezig. Deze uitbreidingswijken zijn echter kleinschalig en allemaal aan de westzijde gesitueerd.

Opvallend is het landgoed Klarenbeek, waarvan het uiteinde midden in het centrum van Doornspijk ligt.

Hoge Enk

Ten noordoosten van Doornspijk ligt de kern Hoge Enk. Het gebied rond de Hoge Enk heette vroeger Zudendorp. Hoge Enk is ontstaan op een hooggelegen enk. Deze kern is ontstaan uit een buurtschap en bestaat naast agrarische bebouwing vooral uit vrij - staande woningen. De kern heeft een landelijk karakter. Voor voorzieningen zijn de inwoners aangewezen op Elburg of Doornspijk.

GEBIED | De Kernen WELSTANDSNIVEAU II

Kwaliteiten en Kenmerken

Oostendorp en Elburg Oost

Uit de naamgeving van Oostendorp valt af te leiden dat Elburg als centrum werd genomen: ten oosten van die stad lag het buurtschap Oostendorp. Dit buurtschap wordt in 1307 al genoemd. De oude kern van het dorp ligt langs de Oostendorperstraatweg. Op de kaart van 1800 zijn slechts drie boerderijen te vinden op de plaats waar nu het centrum van het buurtschap Oostendorp is. Door Thorbecke werd in 1851 het platteland met de steden gelijkgesteld. Voor de gemeente Doornspijk betekende dit dat er een gemeentehuis moest worden gebouwd en wel op een centraal punt van de uitgestrekte gemeente. De juiste plaats werd gevonden tegenover Old Putten, want hier had immers ook altijd de belangrijkste "jonker" van Doornspijk gewoond. Later werd dit gemeentehuis het centrale gemeentehuis van de gemeente Elburg.
Opvallend is dat er, met uitzondering van de zuidzijde, geen naoorlogse uitbreidingswijken tegen de vesting aan zijn gebouwd. De aanwezigheid van de als beschermd stadsgezicht aangewezen en daarom vrij van bebouwing gebleven schootsvelden zijn hiervan een oorzaak. De naoorlogse woonwijken van Elburg Oost liggen om die reden enigszins geïsoleerd ten opzichte van de vesting. De wijken van Elburg-Oost zijn in verschillende periodes gebouwd, variërend van de jaren '50 tot enkele jaren geleden. Het overgrote deel van dit gedeelte van Elburg bestaat uit grondgebonden eengezinswoningen. De uitbreiding van Elburg direct ten zuiden van de vesting bestaat deels uit vooroorlogse woningbouw en heeft een afwisselend karakter. De wijken van Elburg-Oost zijn vrij inwisselbaar met woonwijken van andere plaatsen in Nederland. Met de gefaseerde herstructurering van de wijk Oosthoek is een begin gemaakt. Sommige wijken in Elburg-Oost liggen op relatief grote afstand van de voorzieningen in de vesting. Oostendorp is zo verweven met Elburg-Oost, dat deze twee woongebieden als eenheid worden gezien. De Zuiderzeestraatweg (N309) heeft een nadelige invloed op de woonkwaliteit in het dorp. Door de verweving met Elburg-Oost is het oorspronkelijke karakter van Oostendorp nog maar weinig herkenbaar.

't **Harde**

't Harde is vernoemd naar de hardere ondergrond die hier was in vergelijking met omliggende gebieden. Als in 1875 wordt besloten een militair complex op de Woldberg aan te leggen, spreekt men nog van de legerplaats Oldebroek. In 1930 bestond 't Harde uit 39 huizen waarin 175 mensen woonden. Pas in 1953 zette de stormachtige ontwikkeling in die van 't Harde de tweede kern van de gemeente Elburg maakt, door de realisatie van grootschalige nieuwbouwwijken.
't Harde is een relatief nieuwe nederzetting die ontstaan is door de aanwezigheid van de spoorlijn en het aanwezige kazerneterrein. De grootschalige naoorlogse nieuwbouwwijken werden vooral bevolkt door mensen van buiten de gemeente Elburg. In 't Harde is de nabijheid van de Veluwe voelbaar, waardoor het karakter van het dorp sterk afwijkt van dat van Elburg of Doornspijk. Ook zijn er enkele villawijken in het dorp aanwezig die ook een bijdrage leveren aan het groene karakter.

D e gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingstructuren dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II .







CRITERIA | De Kernen WELSTANDSNIVEAU II

Situering
- Nieuwbouw sluit aan bij de ritmiek van de bestaande bebouwing in de omgeving;
- De parcellering, de positie en de oriëntatie van de oorspronkelijke bebouwing zijn richtinggevend bij nieuwbouw;
- Panden zijn gericht naar de openbare ruimte;
- De bestaande samenhang en afwisseling in de vormgeving van de kappen in de omgeving blijft gehandhaafd.

Massa en hoofdvorm
- Bij verbouw, renovatie of vervangende nieuwbouw is respect voor de oorspronkelijke massa en architectuur van de naastgelegen panden;
- de vormgeving van het dak is afgestemd op het karakter van het betreffende pand.

Gevels
- Bij verbouw, renovatie of vervangende nieuwbouw is respect voor de oorspronkelijke gevelopbouw en het materiaal- en kleurgebruik;
- Bij nieuwbouw vormt de bebouwing in de omgeving met betrekking tot stijlkenmerken en materialisering het uitgangspunt;
- De maat en schaal van de gevelindeling wordt gerespecteerd;
- De architectonische eenheid van het oorspronkelijke pand blijft uitgangspunt in geval van splitsing, de individualiteit van de panden blijft bij samenvoeging gehandhaafd.

Materiaalgebruik
- Bij verbouwing of renovatie het oorspronkelijke materiaal tot uitgangspunten nemen.
- Het gebruik van glas, spiegelende oppervlakken, kunststof of kunsthars gevelbeplating is niet toegestaan.

Kleurgebruik
- Aardkleuren bepalen voor hoofdvlakken het aanzicht;
- Het gebruik van sterk contrasterende kleuren wordt vermeden;
- Kleuren van dakpannen en metselwerk zijn op elkaar afgestemd;
- Bij verbouwing of renovatie het oorspronkelijke kleurgebruik tot uitgangspunt nemen.

Uitzonderingen erfafscheidingen
- Verzoeken die zien op erfafscheidingen wordt een dichte schutting mogelijk gemaakt, indien gewerkt wordt met verschillende materialen in gelede setting. Uitvoering is situatie afhankelijk, hierbij denken aan de ruimtelijke inpassing waarbij het perceel grenst aan het openbaar groen of van de afstand tot de weg, of afhankelijk van de perceelgrote. Met een dichte schutting wordt bedoeld meer dan 80% dicht met een hoog uitvoerings(kwaliteits) niveau.

Bij voorkeur de tuin,- en erfbeplanting aansluiten bij veelvoorkomende beplantingswijzen in de directe omgeving zoals houtwallen, losse bomen of hagen. Streekeigen beplanting verdient de voorkeur boven uitheemse soorten, zo min mogelijk terreinverharding van het perceel. Bouwplannen die zien op gebieden met een recratieve bestemming recreatieterrein/ parken) worden beoordeeld in hun eigen context.

Voor bebouwing in het buitengebied met een monumentale status geldt welstandsniveau I, evenals voor landgoederen. Voor de belangrijkste historische bebouwingslinten (Zuiderzeestraatweg, Bovenweg, Stadsweg en de Eperweg zijn aanvullende criteria opgenomen in deze nota.

GEBIED | 6 Bedrijventerreinen WELSTANDSNIVEAU II

De gemeente wil de oorspronkelijke gebiedskarakteristiek bewaren en waar nodig herstellen. Delen die nog herkenbaar zijn als historische bebouwingslinten dienen daarom met zorg te worden behandeld. Daarom geldt voor dit gebied WELSTANDSNIVEAU II .



Ken uw gebied

Om met uw gebouw een goede inpassing te maken in de omgeving, is het belangrijk om te weten wat de bestaande karakteristiek van uw gebied is. Hieronder staan de gebiedskwaliteiten beschreven.

Kwaliteiten en Kenmerken

In de gemeente Elburg zijn verschillende bedrijventerreinen aanwezig die sterk in aanzien en karakter verschillen. In 1932 kwam de Afsluitdijk gereed en werd de zoute Zuiderzee het zoete IJsselmeer. Door de afsluiting van de Zuiderzee nam ook de visstand af en verdween voor Elburg de belangrijkste bron van inkomsten. Elburg moest uitzien naar andersoortige bedrijvigheid. In verband met het beperkte grondgebied van de toenmalige gemeente, was men aangewezen op het gebied rondom de haven om met industriele activiteiten te starten. Dit verklaart de excentrische ligging van bedrijventerrein Kruismaten. Hierdoor is de bereikbaarheid van dit bedrijventerrein matig, ondanks de enkele jaren geleden aangelegde Oostelijke Rondweg van Elburg. Kruismaten is deels verouderd en de beeldkwaliteit is relatief laag. In de zuidoosthoek van de kern Elburg ligt het bedrijventerrein Oostendorp. Dit bedrijventerrein is relatief nieuw en heeft een duidelijk gezicht richting de rotonde op het kruispunt van de N309 en de N308. Er is hier ook sprake van grootschalige detailhandel, zoals meubelzaken en een bouwmarkt. Ten oosten van bedrijventerrein Oostendorp is het bedrijventerrein Broeklanden in aanbouw, dat voor de komende jaren in de behoefte kan voorzien. In 't Harde is een tweetal bedrijventerreinen aanwezig. Tussen de spoorlijn en de Rijksweg A28 is een kleinschalig bedrijventerrein gesitueerd met enkele bedrijven. Aan de noordwestzijde van het dorp is het bedrijventerrein Koekoek gevestigd. In Doornspijk en de rest van de gemeente zijn her en der bedrijven gevestigd.





CRITERIA | Bedrijventerreinen WELSTANDSNIVEAU II

Situering
- De indeling van het perceel en de hoofdopzet van het bedrijfspand zijn afgestemd op de karakteristiek van de locatie, bijvoorbeeld hiërarchie, ontsluiting en zichtlijnen;
- Bedrijfsbebouwing staat in de rooilijn geordend;
- Hoofdgebouwen staan aan de straatzijde, bijgebouwen hebben een ondergeschikte positie;
- Bebouwing afstemmen op de ritmiek, schaal en hoogte van de bestaande bebouwing in de omgeving;
- Gebouwen geclusterd of in onderlinge samenhang op het terrein plaatsen;
- Publieke en representatieve functies oriënteren op de straat.

Massa en hoofdvorm
- De hoofdvorm van gebouwen is eenduidig;
- De richting van gebouwen volgt in hoofdzaak de straatrichting;
- Aan- en bijgebouwen houden rekening met de herkenbaarheid van de hoofdbebouwing.

Gevels
- De verschillende hoofdfuncties zijn te onderscheiden door architectonische accenten en geledingen;
- Zeer grote lengtes van gebouwen worden door materiaal- en kleurgebruik doorbroken.

Materiaalgebruik
- Bij verbouw is het oorspronkelijke materiaalgebruik uitgangspunt;
- Bij nieuwbouw is de materiaalkeuze eigentijds.

Kleurgebruik
- Kleuren per gebouw dienen te harmoniëren met elkaar;
- De kleuren moeten passen bij de kleurstelling van de panden in de directe omgeving.

Afwerking erven
- Open hekwerken en dergelijke aan de straatzijde hoogte en vormgeving op elkaar afgestemd;
- Bij erfafscheidingen aan de straatzijde en op grote open (parkeer en opslag) terreinen maakt aankledingsgroen deel uit van de erfinrichting;
- Het kavelgroen sluit aan bij het openbare groen aan de straatzijde.

Uitzonderingen erfafscheidingen
- Verzoeken die zien op erfafscheidingen wordt een dichte schutting mogelijk gemaakt, indien gewerkt wordt met verschillende materialen in gelede setting. Uitvoering is situatie afhankelijk, hierbij denken aan de ruimtelijke inpassing waarbij het perceel grenst aan het openbaar groen of van de afstand tot de weg, of afhankelijk van de perceelgrote. Met een dichte schutting wordt bedoeld meer dan 80% dicht met een hoog uitvoerings- (kwaliteits)niveau. Zie voorbeeld.

Bij voorkeur de tuin,- en erfbeplanting aansluiten bij veelvoorkomende beplantingswijzen in de directe omgeving zoals houtwallen, losse bomen of hagen. Streekeigen beplanting verdient de voorkeur boven uitheemse soorten, zo min mogelijk terreinverharding van het perceel. Bouwplannen die zien op gebieden met een recratieve bestemming recreatieterrein/ parken) worden beoordeeld in hun eigen context.

Voor bebouwing in het buitengebied met een monumentale status geldt welstandsniveau I, evenals voor landgoederen. Voor de belangrijkste historische bebouwingslinten (Zuiderzeestraatweg, Bovenweg, Stadsweg en de Eperweg zijn aanvullende criteria opgenomen in deze nota.

Gemeente Elburg



Bijlagen

EXCESSENREGELING

CRITERIA BIJ EXCESSEN

Er is sprake van een exces, indien een bouwwerk in ernstige mate in strijd is met redelijke eisen van welstand. De gemeente hanteert bij het toepassen van deze excessenregeling het basis-criterium dat er sprake moet zijn van een buitensporigheid in het uiterlijk die ook voor niet deskundigen duidelijk is en die afbreuk doet aan de ruimtelijke kwaliteit van een gebied. Het gaat hierbij om zaken waarvan de uitvoering aantoonbaar ondeugdelijk is, die verloedering van de omgeving van het bouwwerk in de hand werken, of aanstootgevend zijn.

Vaak heeft dit betrekking op:

- Het visueel of fysiek afsluiten van een bouwwerk voor zijn omgeving;
- Het ontkennen of vernietigen van architectonische bijzonderheden bij aanpassing van een bouwwerk;
- Armoedig materiaalgebruik;
- Toepassing van felle of contrasterende kleuren;
- Te opdringerige reclames;
- Een te grove inbreuk op wat in de omgeving gebruikelijk is (zie daarvoor de gebiedsbeschrijvingen;
- Verwaarlozing en verval;
- De strijdigheid wordt getoetst en onderbouwd aan de hand van de gebiedsgerichte criteria.

ALGEMENE CRITERIA

4.1 Doel van deze criteria

De algemene welstandscriteria die in deze paragraaf worden genoemd, richten zich op de zeggingskracht en het vakmanschap van het architectonisch ontwerp, en zijn terug te voeren op universele kwaliteitsprincipes*.

Criteria voor architectonische kwaliteit (hardheidsclausule)

In de dagelijkse praktijk van het welstandbeleid blijken er altijd uitzonderingssituaties voor te komen waar de gebiedsgerichte en de objectgerichte criteria ontoereikend, onbruikbaar of niet van toepassing zijn. Dan wordt teruggevallen op algemene criteria. In onderliggende paragraaf zijn deze gevallen aangegeven en worden de toepassingsregels geduid.
Per geval zullen de welstandscommissie of het gemeentebestuur beslissen of de algemene criteria worden toegepast of dat onverkort aan de gebieds-of objectcriteria wordt vastgehouden.

In positieve zin

1. In bijzondere situaties wanneer een bouwplan afwijkt van de gebieds- en objectcriteria, maar door schoonheid, bijzonderheid, architectuur of structuur wél aan redelijke eisen van welstand voldoet, kan een positief advies worden gegeven op basis van toetsing aan de algemene criteria.

2. In bijzondere situaties waarbij een gebouwtype wordt voorgesteld waarin de gebieds- en objectcriteria niet kan voorzien, wordt getoetst aan de algemene criteria.

In beide gevallen zullen zowel de initiatiefnemer, de ontwerper als de welstandsadviseur gemotiveerd moeten aantonen waarom het plan op die plek wel architectonisch-stedenbouwkundig verantwoord is.

In negatieve zin

Ook kan het voorkomen dat plannen die tegemoet komen aan de gebieds- en objectcriteria toch een zodanig slechte kwaliteit hebben dat ze afbreuk doen aan hun omgeving. In die gevallen kan worden teruggevallen op de algemene criteria. De welstandsadviseur zal in dit geval gemotiveerd moeten aantonen waarom het plan op die plek architectonisch-stedenbouwkundig niet verantwoord is.

** De algemene welstandscriteria zijn verkort overgenomen uit het Basisstramien Gemeentelijke Welstandsnota van Stichting Welstandszorg Noord-Hol-land en zijn gebaseerd op de notitie 'Architectonische kwaliteit, een notitie over architectuurbeleid' die prof. ir. Tj. Dijkstra schreef als Rijksbouwmeester in 1985. 38*

4.2 De Algemene criteria

1. Relatie tussen vorm, gebruik en constructie

Van een bouwwerk dat voldoet aan redelijke eisen van welstand mag worden verwacht dat de verschijningsvorm een relatie heeft met het gebruik ervan en de wijze waarop het gemaakt is, terwijl de vormgeving daarnaast ook zijn eigen samenhang en logica heeft.

Een bouwwerk wordt primair gemaakt om te worden gebruikt. Hoewel het welstandstoezicht slechts is gericht op de uiterlijke verschijningsvorm, kan de vorm van het bouwwerk niet los worden gedacht van de eisen vanuit het gebruik en de mogelijkheden die materialen en technieken bieden om een doelmatige constructie te maken. Gebruik en constructie staan aan de wieg van iedere vorm. Daarmee is nog niet gezegd dat de vorm altijd ondergeschikt is aan het gebruik of de constructie. Ook wanneer andere aspecten dan gebruik en constructie de vorm tijdens het ontwerpproces gaan domineren, mag worden verwacht dat de uiteindelijke verschijningsvorm een begrijpelijke relatie houdt met zijn oorsprong. Daarmee is tegelijk gezegd dat de verschijningsvorm meer is dan een rechtstreekse optelsom van gebruik en constructie.

2. Relatie tussen bouwwerk en omgeving

Van een bouwwerk dat voldoet aan redelijke eisen van welstand mag worden verwacht dat het een positieve bijdrage levert aan de kwaliteit van de openbare (stedelijke of landschappelijke) ruimte. Daarbij worden hogere eisen gesteld naarmate de openbare betekenis van het bouwwerk of van de omgeving groter is.

Bij het oprichten van een bouwwerk is sprake van het afzonderen en in bezit nemen van een deel van de algemene ruimte voor particulier gebruik. Gevels en volumes vormen zowel de externe begrenzing van de bouwwerken als ook de wanden van de openbare ruimte die zij gezamenlijk bepalen. Het bouwwerk is een particulier object in een openbare context. Het bestaansrecht van het bouwwerk ligt niet in het eigen functioneren alleen, maar ook in de betekenis die het heeft in zijn stedelijke of landschappelijke omgeving. Ook van een bouwwerk dat contrasteert met zijn omgeving, mag worden verwacht dat het zorgvuldig is ontworpen en de omgeving niet ontkent. Waar het om gaat is dat het bouwwerk een positieve bijdrage levert

ALGEMENE CRITERIA

aan de kwaliteit van de omgeving en de te verwachten ontwikkelingen daarvan. Over de wijze waarop dat bij voorkeur zou moeten gebeuren, kunnen de gebiedsgerichte welstandscriteria duidelijkheid verschaffen.

3. Betekenissen van vormen in sociaal-culturele context
Van een bouwwerk dat voldoet aan redelijke eisen van welstand mag worden verwacht dat verwijzingen en associaties zorgvuldig worden gebruikt en uitgewerkt, zodat er concepten en vormen ontstaan die bruikbaar zijn in de bestaande maatschappelijke realiteit.

Voor vormgeving gelden in iedere cultuur bepaalde regels. Als vormen regelmatig in een bepaald verband zijn waargenomen, krijgen zij een zelfstandige betekenis en roepen zij, los van gebruik en constructie, bepaalde associaties op. Pilasters in classicistische gevels verwijzen naar zuilenstructuren van tempels, transparante gevels van glas en metaal roepen associaties op met techniek en vooruitgang. In iedere bouwstijl wordt gebruik gemaakt van verwijzingen en associaties naar wat eerder of elders al aanwezig was of naar wat in de toekomst wordt verwacht. De kracht of de kwaliteit van een bouwwerk ligt echter vooral in de wijze waarop die verwijzingen en associaties worden verwerkt en geïnterpreteerd binnen het kader van de actuele culturele ontwikkelingen, zodat concepten en vormen ontstaan die bruikbaar zijn in de bestaande maatschappelijke realiteit. Zorgvuldig gebruik van verwijzingen en associaties betekent onder meer dat er een bouwwerk ontstaat dat integer is ten opzichte van zijn tijd doordat het op grond van zijn uiterlijk in de tijd wordt geplaatst waarin het werd gebouwd of verbouwd.

4. Evenwicht tussen helderheid en complexiteit
Van een bouwwerk dat voldoet aan redelijke eisen van welstand mag worden verwacht dat er structuur is aangebracht in het beeld, zonder dat de aantrekkingskracht door simpelheid verloren gaat.

Een belangrijke eis die aan een ontwerp voor een bouwwerk mag worden gesteld is dat er structuur wordt aangebracht in het beeld. Een heldere structuur biedt houvast voor de waarneming en is bepalend voor het beeld dat men vasthoudt van een gebouw. Symmetrie, ritme, herkenbare maatreeksen en materialen maken het voor de gemiddelde waarnemer mogelijk de grote hoeveelheid visuele informatie die de gebouwde omgeving heeft, te reduceren tot een bevattelijk beeld. Het streven naar helderheid mag echter niet ontaarden in simpelheid. Een bouwwerk moet de waarnemer blijven prikkelen en intrigeren. Er mag best een beheerst beroep op de creativiteit van de voorbijganger worden gedaan. Van oudsher worden daarom helderheid en complexiteit als complementaire begrippen ingebracht bij het ontwerpen van bouwwerken. Complexiteit in de architectonische compositie ontstaat vanuit de stedenbouwkundige eisen en het programma van eisen voor het bouwwerk. Bij een gebouwde omgeving met een hoge belevingswaarde zijn helderheid en complexiteit tegelijk aanwezig in evenwichtige en spanningsvolle relatie.

5. Schaal en maatverhoudingen
Van een bouwwerk dat voldoet aan redelijke eisen van welstand mag worden verwacht dat het een samenhangend stelsel van maatverhoudingen heeft dat beheerst wordt toegepast in ruimtes, volumes en vlakverdelingen.

Ieder bouwwerk heeft een schaal die voortkomt uit de grootte of de betekenis van de betreffende bouwopgave. Grote bouwwerken kunnen uiteraard binnen hun eigen grenzen geleed zijn, maar worden onherkenbaar en ongeloofwaardig als ze er uitzien alsof ze bestaan uit een verzameling losstaande kleine bouwwerken. De maatverhoudingen van een bouwwerk zijn van groot belang voor de belevingswaarde ervan, maar vormen tegelijk één van de meest ongrijpbare aspecten bij het beoordelen van ontwerpen. De waarnemer ervaart bewust of onbewust de maatverhoudingen van een bouwwerk, maar waarom de maatverhoudingen van een bepaalde ruimte aangenamer, evenwichtiger of spannender zijn dan die van een andere, valt nauwelijks vast te stellen. Duidelijk is dat de kracht van een compositie groter is naarmate de maatverhoudingen een sterkere samenhang en hiërarchie vertonen. Mits bewust toegepast, kunnen ook spanning en contrast daarin hun werking hebben. De afmetingen en verhoudingen van gevelelementen vormen samen de compositie van het gevelvlak. Hellende daken vormen een belangrijk element in de totale compositie. Als toegevoegde elementen (zoals een dakkapel, een aanbouw of een zonnecollector) te dominant zijn ten opzichte van de hoofdmassa en/ of de vlakverdeling, verstoren zij het beeld, niet alleen van het object zelf maar ook van de omgeving waarin dat is geplaatst.

DUURZAAMHEIDSPARAGRAAF

Duurzaamheidsparagraaf

Het begrip 'duurzaamheid' is door de jaren heen een containerbegrip geworden. Alles wat te maken heeft met maatschappelijk verantwoord leven, milieu, ecologie en toekomstgericht denken wordt onder duurzaamheid geschaard. In het VN-rapport 'Our Common Future' uit 1987 wordt de essentie van duurzame ontwikkeling verwoordt als "een ontwikkeling die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van de toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen." Met andere worden, bij een duurzame ontwikkeling wordt gekeken naar de huidige behoefte en hoe dit in de toekomst ontwikkeld kan worden zonder dat de mensen, het milieu of de economie in gevaar komen. Duurzaamheid gaat over een goede balans tussen ecologische, economische en sociale belangen voor het heden èn de toekomst.

Bij duurzaam bouwen ligt de nadruk over het algemeen vooral op technische en/of goed meetbare aspecten, bijvoorbeeld gebruik van duurzame materialen en installaties voor energieopwekking, of op een hoge energiebewustheid (energieneutraal gebouw). Naast deze technische aspecten kan duurzaamheid ook vanuit een kwalitatief gezichtspunt worden bekeken op het vlak van cultuurhistorie, landschap, stedenbouw en architectuur, als aspecten die van invloed zijn op een duurzame en aantrekkelijke leefomgeving.
De gemeente Elburg wil een duurzame leefomgeving bevorderen en wil een steentje bijdragen aan een beperking van de negatieve effecten als gevolg van de klimaatveranderingen. De gemeente wil daarom ook graag bewoners en initiatiefnemers stimuleren om een bijdrage te leveren aan het duurzame karakter van de gemeente. In deze paragraaf zijn daarom uitgangspunten geformuleerd om te komen tot duurzame ontwerpen op het gebied van stedenbouw, architectuur, (grootschalige) wind- en zonneparken en monumenten.



DUURZAAMHEIDSPARAGRAAF

Duurzame stedenbouw

Elburg is geen groeigemeente met grootschalige uitbreidingsplannen. In de stedenbouwkundige praktijk van de gemeente gaat het vooral om het benutten en versterken van al aanwezige sociale-, ecologische en economische kapitalen. Huidige en nieuwe bewoners, bedrijven en instellingen vragen om een duurzaam vestigingsmilieu.
Bij duurzame stedenbouw gaat het over het harmonieus combineren van de belangen van mensen, milieu en economie. Belangrijke aspecten daarbij zijn het kiezen voor schone en gezonde systemen, het centraal stellen van de eindgebruiker en rekening houden met geleidelijke vernieuwing.

Uitgangspunten voor duurzame stedenbouw

- Probeer sloop van kwalitatief goede wijken en gebouwen te vermijden
- Koppel grootschalige/stedelijke functies aan de hoofdverkeersinfrastructuur (OV, fiets, auto)
- Zorg voor een intensieve inrichting van het bebouwde gebied
- Koppel natuur-/recreatieve functies aan het waternetwerk
- Betrek milieurandvoorwaarden in het stedenbouwkundig ontwerp
- Neem zongerichte verkaveling zo veel mogelijk mee in het ontwerp
- Bevorder door het stedenbouwkundig ontwerp het gebruik van fiets en openbaar vervoer
- Zorg dat je wijken en gebouwen flexibel ontwerpt en herstructureert
- Zorg voor prettige en leefbare steden, wijken, gebouwen en huizen.



waterspeelplein



recreatie in koelte



ruimte voor water
in de straat



herschikking
parkeren



elkaar ontmoeten
in de openbare ruimte



wijkgedachte



urban farming
als sociale cohesie



pantoffelafstand



beheer door
bewoners



windvangers



koele routes



gemeenschappelijke
groene voortuinen

DUURZAAMHEIDSPARAGRAAF

Duurzame architectuur/duurzaam bouwen

Het doel van duurzame architectuur of duurzaam bouwen is om op zo'n manier te bouwen, te gebruiken en te slopen dat de aarde zo min mogelijk belast wordt. Veelgebruikte oplossingen zijn het renoveren van bestaande complexen, het gebruik van duurzame materialen en energiebewuste technieken.

Uitgangspunten voor duurzame architectuur en duurzaam bouwen

- Probeer sloop van goede panden zo veel mogelijk te voorkomen.
- Maak zoveel mogelijk gebruik van circulair bouwen door:
- Gebruik van hernieuwbare grondstoffen,
- Gebruik van materialen die voor de hele levensduur van het bouwwerk geoptimaliseerd zijn (waardebehoud, minder kosten, meer hergebruik en minder milieu-impact)
- Reductie van zoveel mogelijk CO2-emmissies, zowel in de productie- en bouwfase als in de gebruiksfase.
- Wees innovatief en speel proactief in op veranderingen in de samenleving en de vraag van markt en consument.
- Probeer zoveel mogelijk te bouwen volgens de principes van Cradle to Cradle
- Gebruik natuurlijke, biobased en lokale bouwmaterialen
- Zorg voor zoveel mogelijk besparing van energie
- Maak gebruik van passieve zonne-energie, bijvoorbeeld door een goede oriëntatie op de zon (rekening houdend met verschillende jaargetijden en zonnestanden) en door overstekken aan de zuidkant voor zonwering bij hoge zomerzon.
- Integreer installaties voor energie-opwekking (high tech installaties).
- Streef naar (volledige) zelfvoorzienendheid
- Zorg voor een gezond binnenklimaat; binnenklimaat op natuurlijke wijze reguleren (low tech methoden)
- Zorg dat woningen levensloopbestendig zijn.



DUURZAAMHEIDSPARAGRAAF

Energietransitie
(Grootschalige wind- en zonneparken)
De energietransitie kan gezien worden als een kans voor verbetering van de omgevingskwaliteit. Om dat te bereiken is er een aantal sleutels gemaakt hoe op een ruimtelijk verantwoorde manier duurzame energie wordt opgewekt.

7 sleutels: ruimtelijk verantwoord duurzame energie opwekken.

1. Besef dat de energietransitie een grote opgave is.
De energietransitie gaat tientallen jaren duren en de impact op de omgeving is zeer groot en zal lange tijd aanwezig zijn. U heeft de sleutel in handen om een goed ruimtelijk resultaat te bereiken.

2. Lever altijd maatwerk door te werken vanuit de context.
Elke plek, gebied en regio is uniek en kent haar eigen waarden. Dat betekent dat er geen blauwdrukplan kan worden geleverd.

3. Bedenk eerst waar kwaliteit toegevoegd kan worden.
De energietransitie zal zichtbaar zijn voor iedereen. Dat betekent niet dat we zomaar ergens beginnen, deze plekken worden strategisch gekozen:
a. Begin met locaties waar het minder kwaad kan. Locaties die toe zijn aan een herwaardering, die vragen om een nieuwe functie of waar al maatschappelijk draagvlak voor is.
b. Zoek naar locaties waar een dubbelfunctie mogelijk is, denk aan combinaties met landbouw, natuur, bouw en infra.

4. Benut de meest geschikte gebieden eerst.
Bekijk op regionale schaal welke gebieden het meest geschikt zijn voor grootschalige initiatieven. Daarmee kunnen kwetsbare gebieden worden beschermd. Dit is tevens financieel aantrekkelijker.

5. Benader de opgave integraal.
De energietransitie is een complexe uitdaging waar we als hele maatschappij voor staan. Integraal kijken is daarom noodzakelijk:
a. Betrek alle disciplines en stakeholders.
b. Werk op verschillende schaalniveaus, binnen en buiten de gemeentegrenzen.
c. Zoek de relatie met andere opgaven zoals toerisme, landbouw, natuur en demografie.

6. Werk vanuit de kracht van de samenleving.
Verduurzaming is niet te realiseren als een top-down plan maar kan alleen slagen met draagvlak van de samenleving. Werk daarom samen met lokale partijen en stakeholders en draag zorg dat zowel de lasten als de lusten ook lokaal worden gedeeld.

7. Geef initiatiefnemers ruimte en kaders.
De energietransitie zal een enorme (ruimtelijke) impact hebben op het landschap en de leefomgeving, sturing van de overheid is daarom zeker gewenst d.m.v inpassingsvoorwaarden(maatwerk) waarbinnen de transitie kan plaatsvinden. Laat daarbinnen ruimte voor (lokaal) initiatief.



DUURZAAMHEIDSPARAGRAAF

Zonnepanelen en -collectoren op of bij monumenten en in beschermde dorpsgezichten.

Op monumenten en in beschermde gebieden zijn zonnepanelen alleen mogelijk als de plek en het pand de ingreep aankan zonder dat hierdoor historische waarden onaanvaardbaar aangetast worden. De gevolgen van een ingreep verschillen per monument, per omgeving, en ook per techniek. Naast zonne-energie zijn ook andere technieken voor duurzame energie mogelijk. Het hangt van de locatie en het gebouw af welke techniek het geschiktst is. Kijk goed naar de plus- en minpunten van een techniek voor het milieu en het monument. Zorg ervoor dat de keuze voor zonne-energie helder te onderbouwen is, zeker als alternatieve technieken minder ingrijpen in het monument. Is de techniek geschikt voor het gebied of gebouw, dan is het daarna nog een kwestie van goed inpassen: door een goede plaatsing van de installatie en met een goed ontwerp beperkt u de fysieke en visuele gevolgen ervan. Een goede voorbereiding is hiervoor onontbeerlijk. Bij een zonne-energiesysteem komt veel kijken. Begin daarom nooit zomaar, maar maak eerst een plan. Een geslaagd systeem vereist zorgvuldige keuzes over de plaatsing en het ontwerp van de installatie.

Belangrijke uitgangspunten bij monumenten en in beschermde gezichten:

- Zorg dat u voldoende informatie heeft over de cultuurhistorische of ruimtelijke waarden van het gebouw of gebied.
- Neem maatregelen om het gas- en energieverbruik te verlagen met alle mogelijke maatregelen die geschikt zijn voor het monument.
- Zoek naar alternatieve locaties rond het gebouw met minder gevolgen voor historische materialen en de cultuurhistorische of historisch-ruimtelijke waarden van het pand, de omgeving en/of het beschermd gezicht, bijvoorbeeld door plaatsing op een ander bouwwerk dat geen cultuurhistorische waarde heeft.
- De zonne-energie-installatie is op de gewenste locatie goed te richten naar de zon, kan zonder veel schaduw op de panelen of collectoren zonlicht opvangen en levert een relevante bijdrage aan het milieu.
- Elk monument is anders. Het aanbrengen van zonnepanelen is dus maatwerk. Het uitgangspunt is dat het installatiesysteem niet leidt tot onaanvaardbare en blijvende fysieke of visuele ingrepen in de materialen of in het aanzien waaraan het gebouw en zijn omgeving hun waarde ontlenen.
- De installatie (inclusief alle bijbehorende onderdelen) is niet zichtbaar vanuit de openbare ruimte. Binnen het beschermde stadsgezicht verstoort de installatie ook geen belangrijke uitzichten, vanuit of binnen het beschermde gezicht.
- Het uiterlijk van de installatie (waaronder grootte, vorm, kleur en reflectie) leidt niet af van het karakter van het gebouw en de omgeving.
- Kabels, leidingen en alle bijbehorende apparatuur zijn binnen in het gebouw onder te brengen, zonder blijvende schade aan of verlies van belangrijke historische materialen en constructies.



NATUURINCLUSIEF BOUWEN

Natuurinclusief bouwen

Door natuurinclusief te bouwen en te ontwerpen is het mogelijk een gezonde en aantrekkelijke buurt te creëren. En groen in de buurt levert veel meer op dan alleen maar een mooi plaatje. Groen zorgt voor verkoeling in de zomerhitte, zuivert de lucht en biedt volopruimte aan mede-stadsbewoners, zoals huismus, gierzwaluw, merel of gewone dwergvleermuis. Juist dankzij deze bevolkingsgroepen komt de leefomgeving pas écht tot leven.

Veel plekken in de gemeente bieden kansen om natuurinclusief te bouwen. Nieuwe woningen, de omliggende tuinen en het openbaar groen kunnen vele mogelijkheden bieden om vogels, insectenen vleermuizen nestgelegenheden en voedsel te bieden, en zo zorgen voor een grotere soortenrijkdom in de buurt. Door kleine openingen te maken in gevels en onder dakoverstekken of met behulp van nestkasten kunnen nestgelegenheden worden gemaakt voor vogels en vleermuizen. Ook hagen, struiken klimplanten en andere beplantingen kunnen een prima verblijfplaats bieden aan vele soorten. En alles wat bloeit of vruchten draagt biedt voedsel aan deze soorten rijkdom. Ook de waterloop aan de noordzijde en de oevers langs het water kunnen bijdragen aan de biodiversiteit.

Toolbox

De toolbox www.bouwnatuurinclusief.nl is een website voor architecten, gemeenten, projectontwikkelaars enwoningbouwcorporaties, maar ook voor particulieren.

U kunt er informatie en inspiratie vinden over heel verschillende aspecten van natuurinclusief bouwen. Iedereen die betrokken is bij het initiatief,het ontwerp en de bouw van woningen in de gemeente wordt uitgedaagd om bij te dragen tot meer biodiversiteit in de buurt.

Er is veel mogelijk en de informatie is beschikbaar. Aan de slag met natuurinclusief bouwen.

Bouw natuurinclusief,
informatie en inspiratie op maat
Handleiding Checklist Groen Bouwen
Aanbeveling plaatsing zonnepanelen







Gemeente
Elburg



SNELTOETSCRITERIA

SNELTOETSCRITERIA - Algemeen

5.1 Begrip Sneltoetscriteria

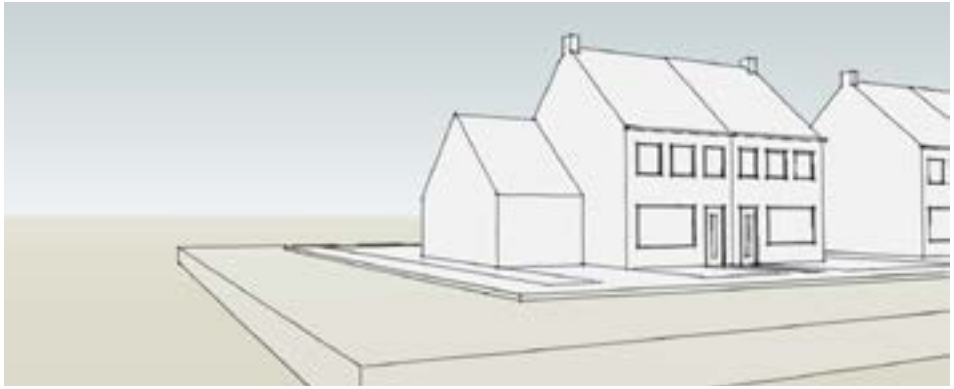
Dit zijn voorschriften voor (veel voorkomende) kleine/simpele bouwplannen die omgevingsvergunningplichtig zijn. Deze criteria omschrijven heel concreet en objectief hoe bouwwerken er uit dienen te zien om niet strijdig te zijn met de "redelijke eisen van welstand". Als aan deze criteria - die zich met name richten op de plaatsing, maatvoering en detaillering van een bouwwerk - wordt voldaan, behoeft het bouwplan niet meer ter welstandadvisering worden voorgelegd. Hierdoor verloopt de vergunningaanvraag voor de kleinere/simpelere vergunningplichtige bouwwerken veel sneller. De sneltoetscriteria maken deel uit van deze welstandsnota. Dit geldt ook voor aanvragen die zien op bepaalde wijzigingen bij monumenten, niet monumentale onderdelen en in het beschermd stadsgezicht.

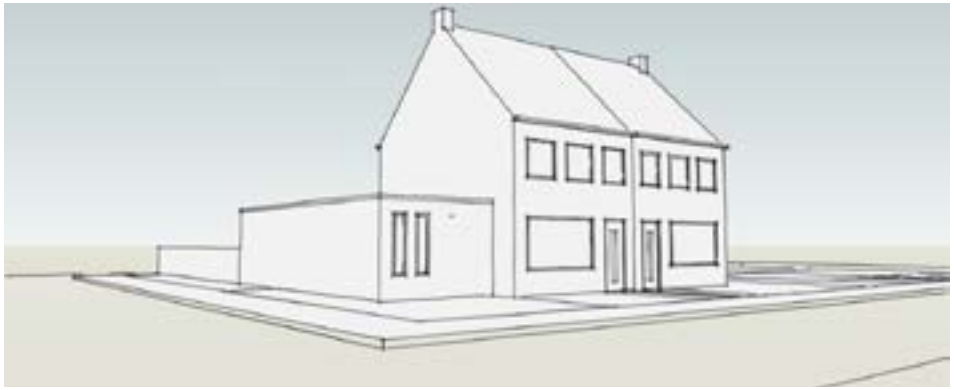
5.2 Systematiek

Bij de opzet van sneltoetscriteria is onderscheid gemaakt tussen de voor- en achterkant. De voorkant is de voorgevel en de zijgevel grenzend aan openbaar toegankelijk gebied. De achterkant is de achtergevel en de zijgevel die niet aan openbaar toegankelijk gebied grenst.

5.3 Uitgangspunt Nieuw beleid = maatgevend (uitsterfregeling).

Objecten worden goedgekeurd als zij voldoen aan de nieuwe sneltoetscriteria. Eerdere toegestane bouwwerken kunnen niet verwijderd worden, maar zullen langzamerhand verdwijnen (uitsterven), doordat dit nieuw beleid bepalend is. Het door aanvragers verwijzen naar eerder toegestane bouwwerken, gaat niet meer op. De gemeente heeft namelijk een duidelijk standpunt ingenomen.





SNELTOETSCRITERIA

Criteria voor bijbehorende bouwwerken aan het hoofdgebouw

Het bestemmingsplan treedt in eerste instantie regelend op. Het bestemmingsplan is maatgevend voor wat betreft afmetingen, voorgevelrooilijnen, etc. Als het bijbehorend bouwwerk zichtbaar is vanuit de openbare ruimte, zijn ze voor het straatbeeld bepalend. Voor bijbehorende bouwwerken aan het hoofdgebouw in het achtererfgebied gelden geen welstandseisen.

Erkers en luifels

Maatvoering

- De breedte van een erker mag niet meer dan 2/3 van de breedte van de gevel van de woning zijn;
- De luifel mag in zijn geheel overgaan in de erker; De diepte gemeten loodrecht op de gevel waaraan gebouwd wordt, mag niet meer dan 1,25 meter bedragen;
- De hoogte van de erker mag niet meer bedragen dan de 1e verdiepingsvloer + maximaal 30 centimeter;
- Gevels en kozijnen qua materiaal en kleur afstemmen met het hoofdgebouw.

Indien niet aan bovenstaande criteria wordt voldaan, dient het bouwplan aangepast te worden of kan het bouwplan in zijn huidige opzet aan de commissie/stadsbouwmeester worden voorgelegd.



Criteria voor vrijstaande bijbehorende bouwwerken

Het bestemmingsplan treedt in eerste instantie regelend op voor wat betreft rooilijnen en maximale afmetingen. Als ze zichtbaar zijn vanuit de openbare ruimte, zijn ze voor het straatbeeld bepalend. Bijbehorende bouwwerken moeten qua uitstraling en volume ondergeschikt zijn aan het oorspronkelijke hoofdgebouw en afgestemd worden op het gebiedseigen karakter van het hoofdgebouw of de erfinrichting. Het bouwplan voldoet aan de volgende criteria:

Zijerf

Vorm

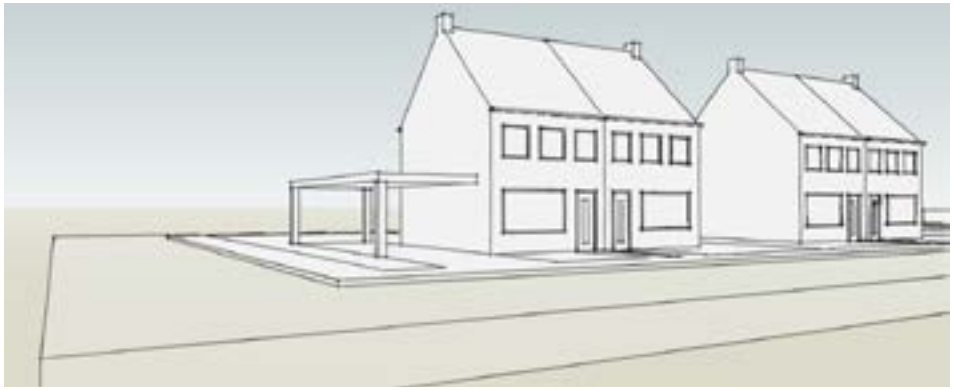
- Plat dak, of schuin dak met een dakhelling overeenkomstig de woning;
- Een flauwere helling is wenselijk tevens een knik in dakvlakken hoeft geen bezwaar te zijn;
- Gebiedseigen toepassing van materiaal en kleur.

Achtererfgebied naar een openbaar toegankelijk gekeerd gebied

Vorm

- Kapvorm: plat of dezelfde dakhelling van het hoofdgebouw;
- Basisvorm van het hoofdgebouw;
- Geen overmaat aan detaïleringen;
- Gebiedseigen toepassing van het materiaal en kleur.

Indien niet aan onderstaande criteria wordt voldaan, dient het bouwplan aangepast te worden of kan het bouwplan in zijn huidige opzet aan de commissie/stadsbouwmeester worden voorgelegd.



SNELTOETSCRITERIA

Criteria voor dakkapellen

Een dakkapel is een bescheiden uitbouw in de kap, bedoeld om de lichttoetreding te verbeteren en het bruikbaar woonoppervlak te vergroten. Dakkapellen zijn, als ze zichtbaar zijn vanuit de openbare ruimte, voor het straatbeeld bepalend. Dakkapellen moeten een ondergeschikte toevoeging zijn aan een dakvlak.

Criteria voor dakkapellen aan de voorkant of naar het openbaar gebied gekeerde zijkant.

Plaatsing

- Bij meerdere dakkapellen in hetzelfde bouwblok regelmatige rangschikking op horizontale lijn, dus niet boven elkaar gerangschikt;
- Minimaal 0,5 meter dakvlak rondom dakkapel vrijhouden;
- Afstand tot goot minimaal 1 m.

Vorm

- Zijwanden zijn ondoorzichtig;
- Overstek en boeiboord zoveel mogelijk in verhouding met de woning;
- Plat dak of aangekapt afhankelijk van de dakhelling;
- Geen borstwering;
- Breedte: maximaal de helft van de breedte van het dakvlak (midden bouwmuur tot midden bouwmuur;
- 1,75 m hoog, gemeten vanaf voet dakkapel tot bovenzijde boeiboord of daktrim dakkapel.

Materiaal en kleur

- Gebiedseigen toepassing van materiaal- en kleurgebruik; Geen toepassing van dichte panelen in het voorvlak;
- Zijwanden dakkapel afgestemd op de kleur van het hoofdgebouw;
- Indien niet aan bovenstaande criteria wordt voldaan, dient het bouwplan aangepast te worden of kan het bouwplan in zijn huidige opzet aan de commissie/stadsbouwmeester worden voorgelegd

Dakkapellen aan de achterkant of naar een niet op het openbaar gebied gekeerde zijkant

- Geen welstandseisen cq vergunning nodig. m.u.v. monumenten en/of binnen beschermd stadsgezicht).





SNELTOETSCRITERIA

Criteria voor kozijn- of gevelwijziging

In principe mag de samenhang en de ritmiek in straatwanden niet worden verstoord door incidentele kozijn- of gevelwijzigingen. Met name een kozijn- of gevelwijziging in de voorgevel of zijgevel, als deze gekeerd is naar de weg of het openbaar gebied, vraagt om een zorgvuldige vormgeving. Een kozijn- of gevelwijziging moet passen bij het karakter van het hoofdgebouw.

Maatvoering

- Diepte van de negge gelijk aan bestaande situatie;
- De oorspronkelijke profielafmetingen van het kozijn behouden.

Vorm

- Een individuele wijziging leidt niet tot een wijziging van de oorspronkelijke geleding en indeling van de gehele gevel, m.a.w. verticale of horizontale indeling van gevel handhaven;
- Samenhang en ritmiek van de straatwand mag niet worden verstoord;
- De gevel van begane grond en verdieping(en) blijft samenhangend;
- De hoofdindeling komt overeen met de oorspronkelijke indeling;
- Toegevoegde of vervangende beweegbare delen zijn mogelijk;
- Gevelopeningen niet geblindeerd met panelen of schilderwerk;
- Bestaande lateien, onderdorpels, raamlijsten, speklagen en/of rollagen in originele staat of in ieder geval in overeenstemming met op de vormentaal van andere in de gevel voorkomende lateien, onderdorpels en/of raamlijsten.

Materiaal en kleur

- Gebiedseigen toepassing van materiaal- en kleurgebruik;
- Geen opvallend en/of contrasterend kleurgebruik;
- Indien niet aan bovenstaande criteria wordt voldaan, dient het bouwplan aangepast te worden of kan het bouwplan in zijn huidige opzet aan de commissie/stadsbouwmeester worden voorgelegd.





SNELTOETSCRITERIA

Criteria erfafscheidingen

Een erfafscheiding is een bouwwerk, bedoeld om het erf af te bakenen van een buurerf of van de openbare weg. Erfafscheidingen aan de openbare weg zijn van grote invloed op de ruimtelijke kwaliteit. De gemeente streeft ernaar een rommelige indruk, door een te grote verscheidenheid aan erfafscheidingen, te voorkomen.

Algemeen

- Belemmeringen van uitzichthoeken is niet toegestaan in verband met de sociale- en/of verkeersveiligheid.

Maatvoering

- Hoogte maximaal 2,00 m. als erfafscheiding wordt geplaatst achter de voorgevel;
- Plaatsing vóór de eigen voorgevel: hoogte maximaal 1,00 m.

Vorm

- Een gedeelte van de erfafscheiding (minimaal 30 procent) moet een open constructie zijn in combinatie met begroeing. (b.v. door middel van, gaas met hedera of vergelijkbaar);
- Gebruik duurzame materialen (steen, duurzaam hout, metalen hekwerk, groen of een combinatie hiervan);
- Vermijd betonnen keerwanden, kunststof golfplaten, stalen damwand of andere materialen met een sterk utilitair karakter;
- Kleur: toepassing van gedekte kleuren of onbehandeld hout;
- Vooral lange schuttingen moeten visueel voldoende onderbroken worden door bijvoorbeeld: - verschil in hoogte; - afwisselende geledingen.

Indien niet aan bovenstaande criteria wordt voldaan, dient het bouwplan aangepast te worden of kan het bouwplan in zijn huidige opzet aan de commissie/stadsbouwmeester worden voorgelegd.





SNELTOETSCRITERIA gemeentelijke monumenten en beschermd stadsgezicht

Criteria bij gemeentelijke monumenten en beschermd stadsgezicht

Criteria voor schilderwerk
Het schilderen/pleisteren van bakstenen van de gevels wordt voorgelegd aan de adviseurs/ monumentencommissie. Dit geldt ook voor afwijkende kleuren (anders dan genoemd) en het aanbrengen van bijv. een blokkenpatroon. Overschilderen van gevels of houtwerk in dezelfde kleur is vergunningsvrij.

Gevel
- Een gevel reeds voorzien van een pleisterlaag mag worden (over) geschilderd in een natuursteenkleur (créme, geelwit, beige, licht oker, lichtgrijs en wit).

Plinten
- Donkergrijs of grijsblauw. Lijstwerk;
- Overeenkomstig de kleuren van de kozijnen.

Kozijnen
- Lichte kleuren (crème, oker, wit (tinten). draaiende delen (incl. schuivende delen en luiken) donkere tinten blauw of groen.

Criteria voor voegwerk aan de voorkant

Indien het voegwerk ziet op minder dan 5% restaureren van de gevel valt dit onder het vergunningsvrij regime.

Kleur
- Kleur en samenstelling overeenkomstig bestaande situatie;
- Afwerking overeenkomstig bestaande situatie.

Criteria voor dakisolatie

Algemeen
- Isolatie binnen de bestaande dakconstructie aanbrengen;
- Hergebruik van dakpannen cq zelfde kleur en type dakpan toepassen; Cq traditionele rietbevestiging;
- Nok-, en gootaansluitingen wijzigen niet.

Criteria voor kozijnwijzigingen
De sneltoetscriteria zijn alleen gericht op het in standhouden van de bestaande situatie. Het vernieuwen/veranderen van gevelopeningen dienen om welstandsadvies te worden voorgelegd.

Onderhoud
- (Het gedeeltelijk vervangen van onderdelen) is vergunningsvrij.

Vervanging zonder wijzigingen
- Zelfde houtsoort/materiaalsoort, zelfde kleur, zelfde detaillering en geen wijzigingen in het glas;
- Indien het betreffende kozijn geen monumentale waarde bezit, is vervanging door hardhout mogelijk (meranti).





SNELTOETSCRITERIA gemeentelijke monumenten en beschermd stadsgezicht

Criteria bij gemeentelijke monumenten en beschermd stadsgezicht

Maatvoering
- De maat van de negge en de breedte en de diepte van de kozijnprofielen zijn gelijk aan het oorspronkelijk ontwerp.

Kleur
- Kleur is gelijk aan het oorspronkelijke schilderwerk of voldoet aan cirtieria voor schilderwerk.

Ventilatieroosters
- Ventilatieroosters zijn niet zichtbaar of architectonisch ingepast in het gevelontwerp.

Raamindeling
- Kozijnen en ramen gelijk aan oorspronkelijk ontwerp:
- Roedeverdeling behouden (geen plakroedes bij monumentale panden);
- Glas-in-lood behouden;
- Kleur en detaillering conform oorspronkelijk ontwerp,

Monumentenglas
- Het vervangen van enkelglas door monumentenglas, is toegestaan mits in de bestaande sponning voldoende ruimte aanwezig is (geen vervanging van het houtwerk).

Criteria voor keitjesstoepen

De sneltoetscriteria zien enkel op het restaureren van bestaande keitjesstoepen. Voor het aanleggen van keitjesstoepen gelden deze criteria niet, dergelijke aanvragen worden om welstandsadvies voorgelegd.

Keitjesstoep
- Voorzien van een gemetselde rollaag;
- Keitjes ingelegd in cement.

Criteria voor dakkapellen aan de voorkant

Een bouwplan voor het plaatsen van een dakkapel dient altijd aan om welstandsadvies te worden voorgelegd. Waarbij de impact van dakkapellen groter is aan de voorzijde.

Maatvoering
- Ondergeschikt van afmeting en gerelateerd (breedtemaat) aan gevelkozijnen;
- Hoogte: beperkt, passend bij de gevelopbouw en hierarchie.

Materiaal, kleur, detaillering
- Materiaal, kleur en detaillering zijn in het straatbeeld passend en op de omgeving afgestemd;
- Toepassing van hoogwaardige, traditionele materialen en detaillering, afgestemd op de oorspronkelijke situatie;
- Proflilering en detaillering afgestemd op het hoofdgebouw.





SNELTOETSCRITERIA gemeentelijke monumenten en beschermd stadsgezicht

Criteria bij gemeentelijke monumenten en beschermd stadsgezicht

- Toepassing van hoogwaardige, traditionele materialen en detaillering, aangepast op de oorspronkelijke situatie.

Vorm

- De vormgeving is afgestemd op de bestaande architectuur.

Criteria voor dakramen aan de achter- en zijkant naar een niet openbaar toegekeerd gebied

Een dakraam is een raam aangebracht in het dakvlak, waarbij de hoofdvorm van het dakvlak behouden blijft en dakbedekking rondom aanwezig is. Dakramen moeten een ondergeschikte toevoeging zijn aan een dakvlak. Het bouwplan voldoet aan de volgende criteria:

Plaats

- Geen uitstekende dakramen in hellende daken (vlak aanbrengen met dezelfde hellingshoek als het dak);
- Bij individuele woning/pand gecentreerd in het dakvlak of afgestemd op geleding voorgevel;
- Minimaal 0,50 m. dakvlak boven, onder en ter weerszijden van het dakraam, afstand tot zijkant gemeten aan de bovenzijde van het dakraam (bijkilkepers gemeten aan de onderzijde/voet van het dakraam);
- Bij meerdere dakramen een tussenruimte van minimaal 0,50 m.;
- Maximaal twee dakramen op voordakvlak en vier dakramen op achter- en zijdakvlak, tot in totaal maximaal 50% van het oppervlak van het betreffende dakvlak is bebouwd.



Maatvoering

- Oppervlakte maximaal 0,75 m2 per dakraam bij monumenten;
- Oppervlakte maximaal 1 m2 per dakraam bij niet monumenten;
- Bij meerdere dakramen identieke maatvoering aanhouden.

Vorm

- Eenvoudige vormgeving, geen overmaat aan detailleringen, dus bescheiden kozijnenprofielen.

Materiaal en kleur

- Gebiedseigen toepassing van materiaal- en kleurgebruik.

Criteria Markiezen en zonneschermen, parasols

Algemeen

- Breedte is gelijk aan gevelopening;
- Bevestiging in de dagmaat van het kozijn opening;
- Reclame moet voldoen aan reclameregels.

Materiaal en kleur

- Sobere en aardse kleuren, strepen toegestaan geen andere patronen.

NB Bij alleen vervanging van het doek (dus geen nieuwe ophangconstructie) mag een zonnescherm of markies over meerdere gevelopeningen in stand blijven en geldende regels voor kleur en eventueel reclame. Indien niet aan voorgaande staande criteria wordt voldaan, dient het bouwplan aangepast te worden of kan het bouwplan in zijn huidige opzet aan de commissie/stadsbouwmeester worden voorgelegd.



SNELTOETSCRITERIA gemeentelijke monumenten en beschermd stadsgezicht

Criteria zonnepanelen/zonnecollectoren enkel aan de achterzijde (ook op bijbehorende bouwwerken)

Plaats indien mogelijk op niet monumentale onderdelen. Hierbij kan je denken aan recente aan-, uitbouwen of bij niet monumentale bijgebouwen. Plaatsing regels gelden niet voor rietendaken

- Op platte daken toegestaan, mits niet zichtbaar vanaf de weg;
- Plaatsing alleen mogelijk op het achterdakvlak of op een zijdakvlak dat niet naar een openbaar toegankelijk gebied is gekeerd;
- De hellingshoek van het paneel of collector is gelijk aan de hellingshoek van het dak;
- De afstand tussen de zonnepanelen (en collectoren) to de dakrand is minimaal 0,5 meter;
- Bevestiging zonder schade aan het dak (reversibel);
- Maximaal 50% van het dakvlak (bij hellende daken); •
- Op de grond toegestaan mits visueel weggewerkt bijv. d.m.v. beplanting rondom;
- Voorkeur gaat uit voor plaatsing op niet monumentale bijgebouwen of niet-monumentale aan/uitbouwen van het hoofdgebouw.

Plat dak

- Regelmatige rangschikking;
- Afstand tot de randen van het dak ten minste gelijk aan de hoogte van de collector of paneel.

Op de grond

- Niet zichtbaar vanaf het openbaar toegankelijke gebied.

Criteria schotelantennes binnen het beschermd stadsgezicht en bij monumenten

Plaatsing

- Alleen aan de achtergevel;
- Zo min mogelijk zichtbaar vanaf de openbare weg;
- Bij niet monumentale panden binnen het beschermd stadsgezicht is het mogelijk om vergunningvrij een (schotel)antenne te plaatsen, mits niet zichtbaar vanaf het openbaar toegankelijk gebied, met een totale hoogte vanaf de voet van 3 meter en een diameter van 2 meter.

Maatvoering

- Doorsnede maximaal 1 meter;
- Vanwege geluidsoverlast, geen zelfdraaiende schotels.

Materiaal en kleur

- Drager van roestvrijstaal;
- Terughoudende kleuren.

Criteria Airco/units binnen beschermd stadsgezicht en bij monumenten

Plaats

- Aan de achtergevel, minimaal 1 meter tot perceelsgrens;
- Achterdakvlak, 1 meter tot dakvoet, 1 meter tot perceelsgrens;
- Maximaal 1 per (achter) gevel / dakvlak;
- Voorkeur gaat uit naar inpandige plaatsing met een ventilatieopening in achter of zijgevel die is geïntegreerd in de architectuur;
- Niet zichtbaar vanaf het openbaar toegankelijk gebied;
- Niet op woonwagens, woonketen, tijdelijke of seizoensgebonden bouwwerken of recreatiewoningen;
- Wanneer plaatsing aan de achterzijde of buiten zicht niet mogelijk dient de unit visueel te worden weggewerkt d.m.v. omkasting in een toegestane kleur of beplanting;
- Plaatsing op platte daken alleen wanneer niet zichtbaar vanaf de openbare weg en 1 meter van het dakrand en 1 meter van de perceelgrens;
- Plaatsing op plat dak van dakkapel alleen mogelijk indien de aircounit visueel wordt weggewerkt d.m.v. een ombouw. (dakje, waarbij gelijke dakpannen dienen te worden gebruikt dan de rest van het dak).

Materiaal - Kleur - Maatvoering

- oppervlakte maximaal 0,5 m2.

Indien niet aan bovenstaande criteria wordt voldaan, dient het bouwplan aangepast te worden of kan indien de aanvrager daar om verzoekt, het bouwplan in zijn huidige opzet aan de commissie/stadsbouwmeester worden voorgelegd.

SNELTOETSCRITERIA gemeentelijke monumenten en beschermd stadsgezicht

Criteria rolhekken, luiken en rolluiken.

Rolhekken, luiken en rolluiken zijn voorzieningen om ruiten van gebouwen tegen inbraak en vandalisme te beschermen. Voor gebouwen anders dan woningen en woongebouwen echter niet. Juist in winkelgebieden zijn de problemen met deze anti-inbraak en –vandalisme voorzieningen het grootst. De gemeente streeft er daarom naar dat rolhekken, luiken en rolluiken de uitstraling van een pand niet al te negatief beïnvloeden.

Plaatsing binnengevel

- Minimaal 2,00 meter terug gelegen van de uitwendige scheidingsconstructie (pui);
- Aan de binnenzijde van de uitwendige scheidingsconstructie (pui), mits: - voor minimaal 70% bestaand uit glasheldere doorkijkopeningen.

Plaatsing buitengevel

Als plaatsing aan de binnenzijde niet mogelijk is.

- Voor minimaal 90% bestaand uit glasheldere doorkijkopeningen;
- Rolkasten, geleidingen en rolhekken in de gevel worden ingepast;
- Ingetogen kleurgebruik of kleuren harmoniërend met gevel.

Criteria voor erfafscheidingen en hekken plaatsing aan de voor,- en zijkant

Vervanging van natuursteen, historisch gietijzer en smeedijzer, waarbij niets wijzigt qua materiaal, afmetingen, detaillering en kleur (alles conform bestaand), waarvan het bouwplan niet aan onderstaande sneltoetscriteria voldoet, kunnen zonder welstandsadvies worden beoordeeld. Let wel! Hout en trelissschermen, rietmatten of vlechtschermen zijn niet toegestaan.

Constructie

- Constructies die haaks op de gevel bevestigd worden, moeten passen in het historisch straatbeeld;
- De bouwwerken moeten een open constructie hebben en mogen niet gesloten worden uitgevoerd.

Kleur en detaillering

- De afscheidingen moeten rank van detaillering en eenvoudig van uitvoering zijn en in donkere kleur worden uitgevoerd.

Maatvoering

- Hoogte maximaal 2 meter hoog, evenwijdig aan of achter de voorgevel;
- Erfafscheidingen/hekwerken voor de voorgevelrooilijn mogen niet hoger zijn dan 1 meter.

Materiaal

- De gebruikte materialen moeten passen in de omgeving. massieve materialen zoals beton, kunststof en staal zijn meestal niet geschikt;

Hekken

- Palen van natuursteen of giet/smeedijzer. Sober uitgevoerd evt. voorzien van smeedijzeren ketting.

NB Plaatsen aan de achterkant is mogelijk, mits niet in de bestemming Tuin, geen welstandstoets vereist mits het bouwwerk voldoet aan de reguliere sneltoetscriteria.

Criteria voor niet commerciële uithangborden (hierbij denken aan naambordjes) (beschermd gezicht)

Maatvoering

- Maximaal 1 per gevel;
- Maximale oppervlakte 0,5 m2.

Materiaal en kleur

- Smeedijzeren ophanging;
- Sobere kleurstelling.

SNELTOETSCRITERIA gemeentelijke monumenten en beschermd stadsgezicht

Criteria voor het plaatsen van handelsreclame

Op grond van artikel 4:15 van de APV hoeft voor bepaalde reclame-uitingen geen omgevingsvergunning voor de activiteit reclame te worden aangevraagd. Indien de reclame-uitingen niet vergunningvrij zijn en de reclame op een monument en/of in het beschermd stadsgezicht wordt aangebracht, zijn onderstaande criteria van toepassing.

Algemeen

- Geen reclame voor diensten of goederen die niet in het pand of op het perceel plaatsvinden dan wel worden verkocht dan wel zijn toegestaan;
- Geen reclame aangebracht op panden met een woonbestemming.

Plaatsing

- Loodrecht op, of evenwijdig en vlak aan, de gevel;
- Geen reclame op daken of dakgoten;
- Geen reclame doorlopend of verspreid over meerdere panden;
- Geen reclame boven de raamdorpel van de bovenverdieping (1e verdieping en hoger).

Vorm

- Reclame op de voorgevel; ontwerpen als zelfstandig element, afgestemd in maat, schaal en detaillering op de pui;
- Reclame integreren in de architectuur en tot het hoogst noodzakelijke beperken; • Geen aangelichte reclame;
- Geen daglichtreflecterende reclame;
- Geen reclame in felle kleuren;
- Geen reclame die periodiek oplicht of beweegt.

Bij panden smaller dan 10 meter, geen hoekpanden zijnde, is toegestaan:

- 1 (licht)reclame met losse letters c.q. open structuur, vlak op de gevel, maximaal 30 cm hoog en niet breder dan 1/3 van de breedte van het pand passend binnen de bouwkundige lijnen van de gevel;

OF

- 1 historisch smeedijzeren uithangbord (onverlicht), haaks op de gevel, max. 0,5 m2. Bij panden breder dan 10 meter en hoekpanden zijn toegestaan;
- 2 (licht)reclames (volgens afmetingen en vormgeving als hierboven genoemd) vlak op de gevel, waarvan in het geval van hoekpanden op elke gevel 1.

OF

- 2 historische uithangborden (volgens afmetingen en vormgeving als hierboven genoemd) haaks op de gevel, waarvan in het geval van hoekpanden op elke gevel 1.

OF

- 1 (licht)reclame vlak op de gevel en 1 historisch uithangbord haaks op de gevel (volgens afmetingen en vormgeving als hierboven genoemd), waarvan in het geval van hoekpanden op elke gevel 1.

Indien niet aan bovenstaande criteria wordt voldaan, dient het bouwplan aangepast te worden of kan het bouwplan in zijn huidige opzet aan de commissie/stadsbouwmeester worden voorgelegd.

SNELTOETSCRITERIA gemeentelijke monumenten en beschermd stadsgezicht

Criteria voor het plaatsen van handelsreclame

Op grond van artikel 4:15 van de APV hoeft voor bepaalde reclame-uitingen geen omgevingsvergunning voor de activiteit reclame te worden aangevraagd. Indien de reclame-uitingen niet vergunningvrij zijn en de reclame op een monument en/of in het beschermd stadsgezicht wordt aangebracht, zijn onderstaande criteria van toepassing.

Algemeen

- Geen reclame voor diensten of goederen die niet in het pand of op het perceel plaatsvinden dan wel worden verkocht dan wel zijn toegestaan;
- Geen reclame aangebracht op panden met een woonbestemming.

Plaatsing

- Loodrecht op, of evenwijdig en vlak aan, de gevel;
- Geen reclame op daken of dakgoten;
- Geen reclame doorlopend of verspreid over meerdere panden;
- Geen reclame boven de raamdorpel van de bovenverdieping (1e verdieping en hoger).

Vorm

- Reclame op de voorgevel; ontwerpen als zelfstandig element, afgestemd in maat, schaal en detaillering op de pui;
- Reclame integreren in de architectuur en tot het hoogst noodzakelijke beperken; • Geen aangelichte reclame;
- Geen daglichtreflecterende reclame;
- Geen reclame in felle kleuren;
- Geen reclame die periodiek oplicht of beweegt.

Bij panden smaller dan 10 meter, geen hoekpanden zijnde, is toegestaan:

- 1 (licht)reclame met losse letters c.q. open structuur, vlak op de gevel, maximaal 30 cm hoog en niet breder dan 1/3 van de breedte van het pand passend binnen de bouwkundige lijnen van de gevel;

OF

- 1 historisch smeedijzeren uithangbord (onverlicht), haaks op de gevel, max. 0,5 m2. Bij panden breder dan 10 meter en hoekpanden zijn toegestaan:
- 2 (licht)reclames (volgens afmetingen en vormgeving als hierboven genoemd) vlak op de gevel, waarvan in het geval van hoekpanden op elke gevel 1.

OF

- 2 historische uithangborden (volgens afmetingen en vormgeving als hierboven genoemd) haaks op de gevel, waarvan in het geval van hoekpanden op elke gevel 1.

OF

- 1 (licht)reclame vlak op de gevel en 1 historisch uithangbord haaks op de gevel (volgens afmetingen en vormgeving als hierboven genoemd), waarvan in het geval van hoekpanden op elke gevel 1.

Indien niet aan bovenstaande criteria wordt voldaan, dient het bouwplan aangepast te worden of kan het bouwplan in zijn huidige opzet aan de commissie/stadsbouwmeester worden voorgelegd.

Gemeente
Elburg



RECLAMECRITERIA

RECLAME CRITERIA

Reclame criteria

De vergunningplicht voor het aanbrengen van handelsreclame is gelegen in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen indien het een vergunningplichtig bouwwerk is) en in de Algemene plaatselijke verordening (omgevingsvergunning voor de activiteit reclame). Beide regelingen bepalen dat een aanvraag om vergunning voor het plaatsen van reclame wordt geweigerd indien de reclame niet voldoet aan redelijke eisen van welstand. Indien het plaatsen van reclame zowel omgevingsvergunningplichtig is voor de activiteit reclame als de activiteit bouwen, vervalt uiteraard de welstandstoetsing voor de activiteit reclame. Indien de reclame op een monument en/of in het beschermd stadsgezicht wordt aangebracht is de strengere sneltoetscriteria van toepassing voor het beoordelen van reclame. Objectbeschrijving Reclame is iedere openbare aanprijzing van goederen of diensten, waarmee kennelijk beoogd wordt een commercieel belang te dienen. Reclames op borden, lichtreclames en spandoeken of vlaggen vormen een belangrijk en beeldbepalend element van de openbare ruimte. In gebieden met commerciële functies zijn reclames op zijn plaats en verhogen ze de visuele aantrekkingskracht van de omgeving, weliswaar verbonden aan een kritische grens. In andere gebieden zijn (bepaalde) reclame-uitingen ongewenst.
Criteria voor reclame (gebieden) anders dan op bedrijventerreinen en anders dan op monumenten of in het beschermd stadsgezicht
Op grond van artikel 4:15 van de APV hoeft voor bepaalde reclame-uitingen geen omgevingsvergunning voor de activiteit reclame te worden aangevraagd. Indien de reclameuitingen niet vergunningvrij zijn, zijn onderstaande criteria van toepassing.

Reclame voldoet aan redelijke eisen van welstand als aan onderstaande criteria wordt voldaan:

Algemeen
- Geen reclame voor diensten of goederen die niet in het pand zijn toegestaan of op het perceel plaatsvinden dan wel worden verkocht;
- Geen reclame op panden met een woonbestemming.

Plaatsing
- Loodrecht op, of evenwijdig en vlak aan, de gevel;
- Geen reclame aangebracht op bouwlagen met een woonbestemming of bouwlagen met een bedrijfsbestemming zonder publieksfunctie;
- Geen reclame op daken of dakgoten;
- Geen reclame doorlopend of verspreid over meerdere panden;
- Geen reclame boven de raamdorpel van de bovenverdieping.

Vorm
- Reclame op de gevel; ontwerpen als zelfstandig element, afgestemd in maat, schaal en detaillering op de pui;
- Reclame integreren in de architectuur en tot het hoogst noodzakelijke beperken;
- Geen daglichtreflecterende reclame;
- Geen reclame in felle (neon) kleuren;
- Geen reclame die periodiek oplicht of beweegt;
- Ramen mogen niet worden geblindeerd en/of voor meer dan 10% van het raamoppervlak worden voorzien van reclames;
- Geen aangeplakte reclame op de ramen en geen geblindeerde ramen.

Maatvoering
- Reclame haaks op de gevel; uitsteekarmaturen zijn maximaal 60x60 centimeter;
- Reclame vlak op de gevel; maximaal 30 cm hoog en niet breder dan 1/3 van de breedte van het pand.

Aantal
- Maximaal 1 reclame-uiting per gevel;
- Maximaal 1 vrijstaand reclameobject per perceel.

RECLAME CRITERIA

Criteria voor reclame aan de randen van de bedrijventerreinen

Op grond van artikel 4:15 van de APV hoeft voor bepaalde reclame-uitingen op bedrijventerreinen geen omgevingsvergunning voor de activiteit reclame te worden aangevraagd. Indien de reclame-uitingen op het bedrijventerrein niet vergunningvrij zijn en aan de randen van de bedrijventerreinen worden geplaatst zijn onderstaande criteria van toepassing.

Algemeen

- Geen reclame voor diensten of goederen die niet in het pand zijn toegestaan of op het perceel plaatsvinden dan wel worden verkocht;
- Geen reclame aangebracht op panden met een woonbestemming.

Plaatsing

- Geen reclame op daken of dakgoten;
- Geen reclame doorlopend of verspreid over meerdere panden. Vorm
- Reclame op de gevel; ontwerpen als zelfstandig element, afgestemd in maat, schaal en detaillering op de pui;
- Reclame integreren in de architectuur en tot het hoogst noodzakelijke beperken;
- Geen daglicht reflecterende reclame;
- Geen reclame die periodiek oplicht of beweegt;
- Geen lichtbakken en geen reclame in felle kleuren.

Maatvoering

- Reclame haaks op de gevel; uitsteekarmaturen zijn maximaal 60x60 centimeter;
- Reclame vlak op de gevel; maximaal 30 cm hoog en niet breder dan 1/3 van de breedte van het pand.

Aantal

- Maximaal 1 reclame-uiting per gevel;
- Maximaal 1 vrijstaand reclameobject per perceel.

Indien niet aan bovenstaande criteria wordt voldaan, dient het bouwplan aangepast te worden of kan het bouwplan in zijn huidige opzet aan de commissie/stadsbouwmeester worden voorgelegd.

Bijlage

Niveaukaart



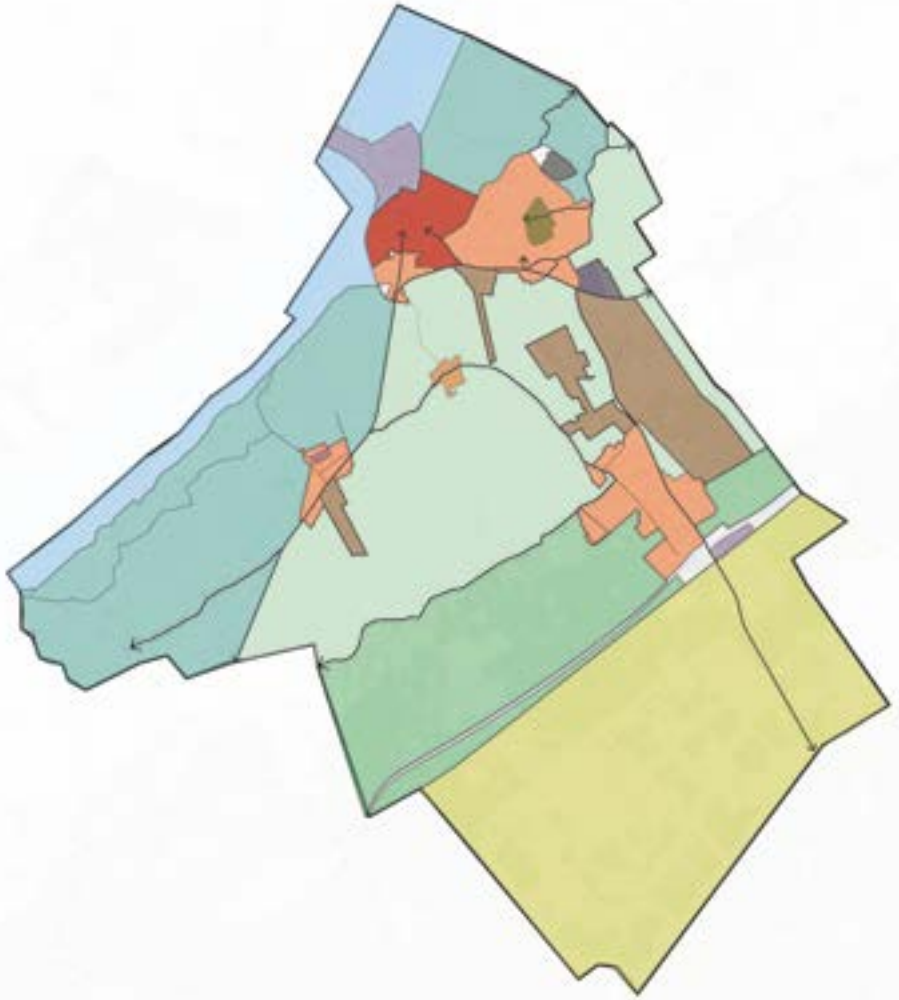
Welstandsniveau I

Welstandsniveau II

Welstandsniveau III (welstandsvrij)

Beeldkwaliteitplannen

Gebiedskaart



Beschermd stadsgezicht

Buitenplaatsen en landgoederen

Militaire gebieden

De open polders

Overgangszone

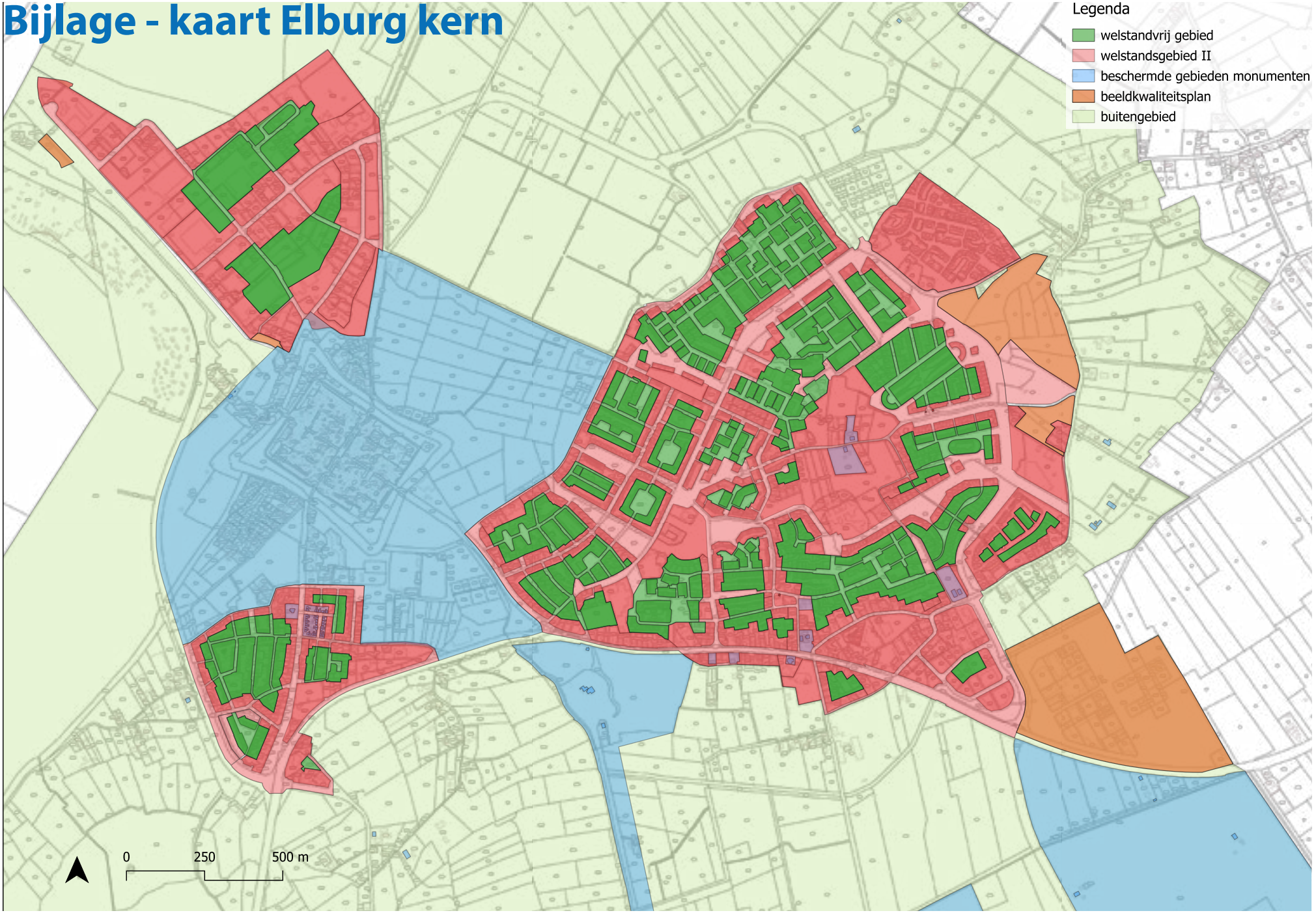
Bosgebied

De Longstrook

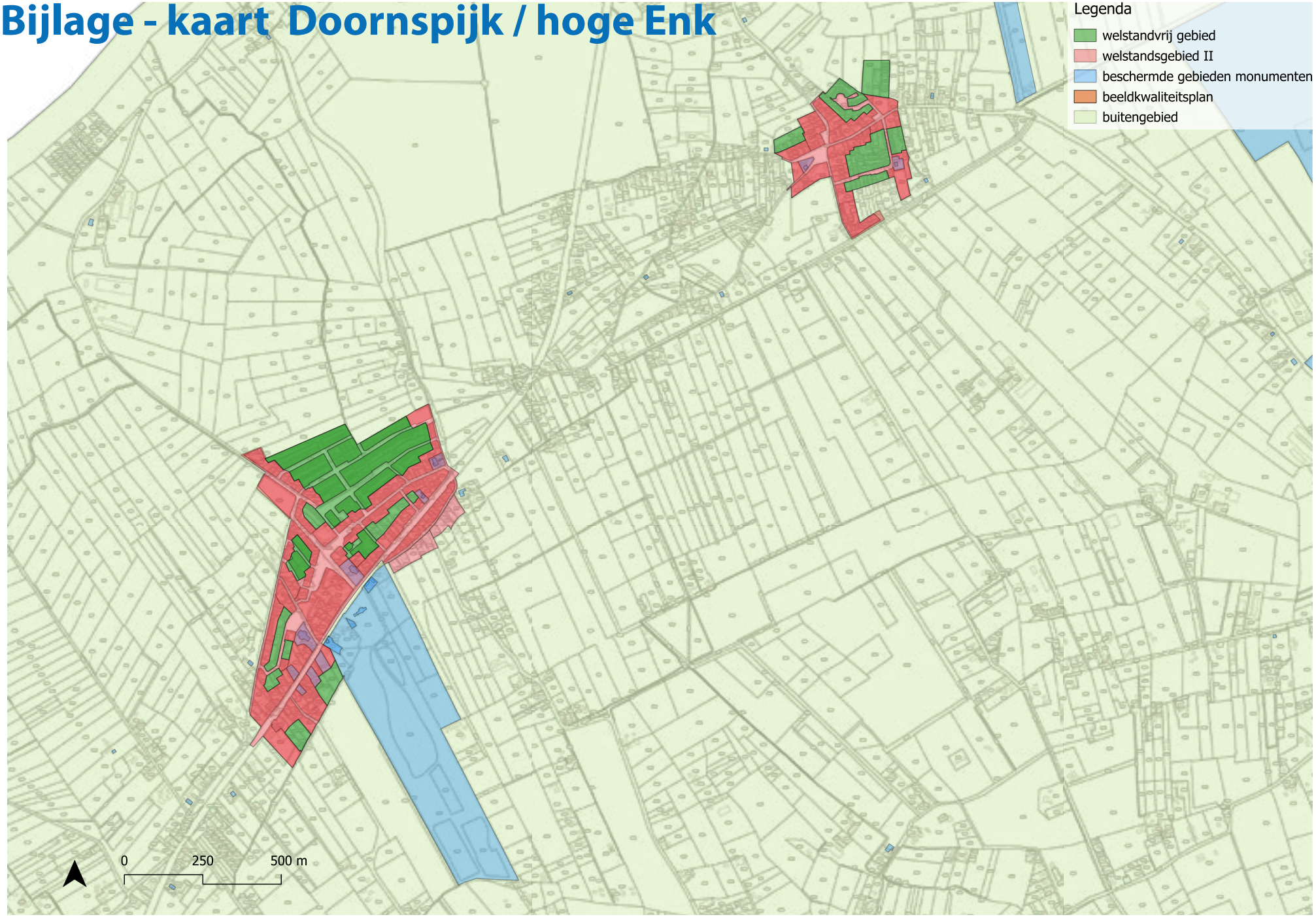
De kernen

Bedrijven

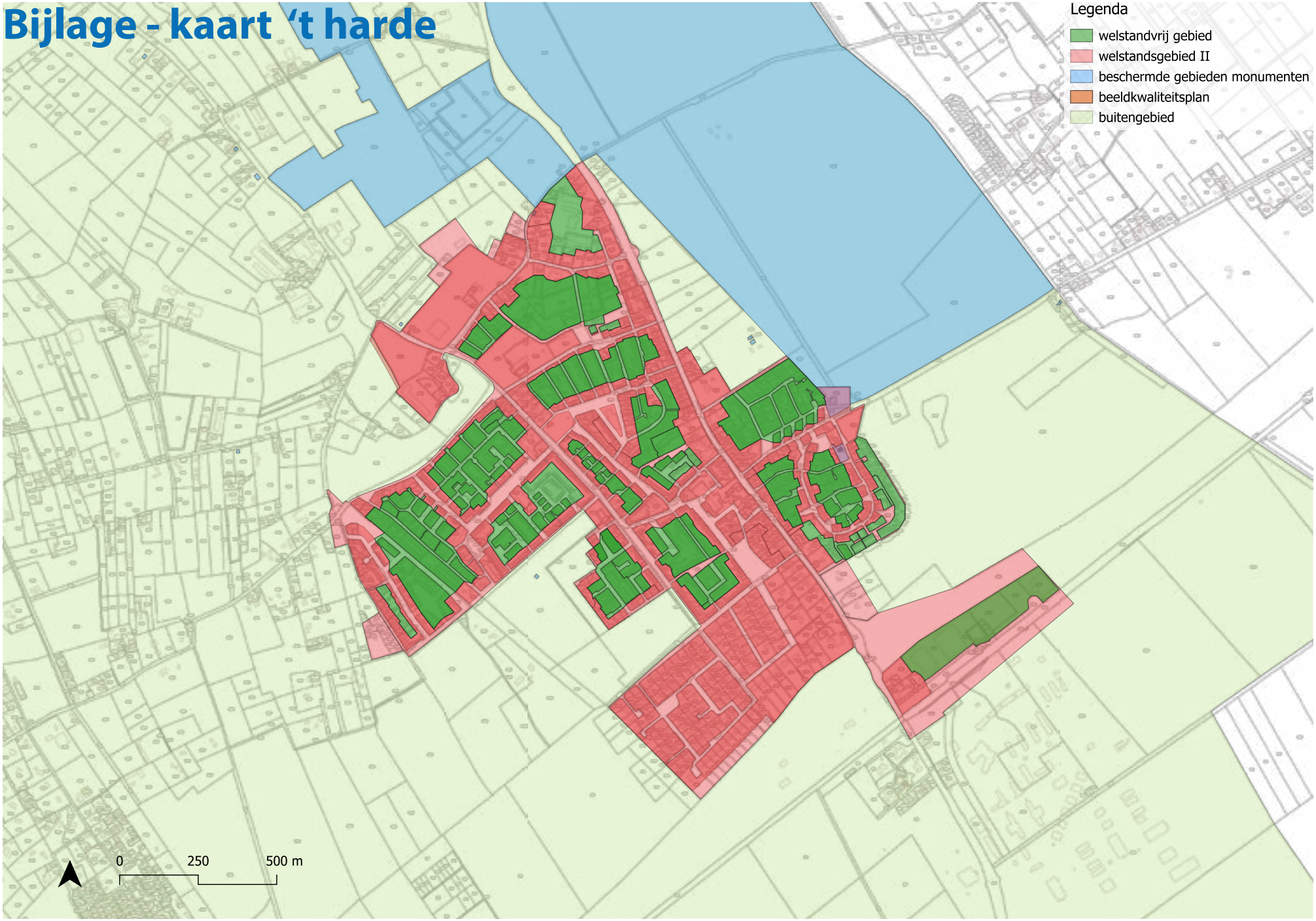
Bijlage - kaart Elburg kern



Bijlage - kaart Doornspijk / hoge Enk



Bijlage - kaart ‘t harde



COLOFON

Uitgave van: Het Oversticht i.s.m. gemeente Elburg

Ambtelijke projectgroep: Turan Tepe, Peter Bakker en Ronald schipper i.s.m. de afdelingen

Het Oversticht: Rik Onderdelinden projectleider, Tessa Stahlie

Fotografie, ontwerp en vormgeving: Het Oversticht. Met dank aan fotomateriaal (gemeente Elburg)

Datum: 1 November 2023

ChristenUnie
Geef geloof een stem

Vraag/vragen ter voorbereiding van vergadering (geen schriftelijke vraag ex 3.4.6 Organisatieverordening):

Verzoek beantwoording vóór of op vergadering van 20 november 2023.

Indiener: Gert-Jan Hoeve	
Datum: 18 november 2023	

Onderwerp:
Raadsvoorstel Nota Omgevingskwaliteit
.....

Inleiding:
Goed en helder stuk. Enkele vragen ter verduidelijking van vooral proces en context.

Vragen:

1. Hoe werkt het proces van toetsing/beoordeling door de welstandscommissie? Wanneer komt die in een traject in beeld en hoe bindend is hun advies? Hoe verschilt dit traject tussen de verschillende welstandsniveaus?
2. Wat verandert er nu feitelijk door vaststelling van deze nota t.o.v. de situatie dat we deze niet vaststellen? Wat betekent het in de praktijk als er, zoals kanttekening 2.1 stelt, geen welstandsregime geldt?
3. Militaire gebieden kennen Welstandsniveau I. Uit de overzichtskaart op p.4. blijkt dit echter niet. Hoe zit dit?
4. Gebieden die in Welstandsniveau III zitten zijn welstandsvrij (wat wil zeggen: geen eisen ten aanzien van welzijn). Betekent dit dat hier uitsluitend de algemene criteria gelden?
5. Welstandsvrij betekent niet altijd vergunningsvrij. Hoe zit dit?
6. Stel dat iets een exces is. Wordt er dan op gehandhaafd? Waar ligt dit die bevoegdheid?

Vraag/vragen ter voorbereiding van vergadering (geen schriftelijke vraag ex 3.4.6 Organisatieverordening):

Verzoek beantwoording vóór of op vergadering van 20 november 2023.

Indiener: Gert-Jan Hoeve	
Datum: 18 november 2023	

Onderwerp:
Raadsvoorstel Nota Omgevingskwaliteit
.....

Inleiding:
Goed en helder stuk. Enkele vragen ter verduidelijking van vooral proces en context.

Vragen:

1. Hoe werkt het proces van toetsing/beoordeling door de welstandscommissie?
   Wanneer komt die in een traject in beeld en hoe bindend is hun advies?
   Hoe verschilt dit traject tussen de verschillende welstandsniveaus?
   Vanuit de wetgeving is het bepaald dat er een welstandscommissie of een Stadsbouwmeester B&W adviseert over het ingediende bouwplan of stedenbouwkundige opzet.
   Dit traject komt aan de orde bij een aanvraag Informatieverzoek of vooroverleg of vergunningsaanvraag.
   Een bouwplan is welstandsvrij dan vindt er geen toetsing plaats, als het binnen welstandsregime I of II valt dan wordt dit beoordeeld door de onafhankelijke commissie en waar nodig zal het plan ook worden voorgelegd aan de monumenten commissie.

2. Wat verandert er nu feitelijk door vaststelling van deze nota t.o.v. de situatie dat we deze niet vaststellen? Wat betekent het in de praktijk als er, zoals kanttekening 2.1 stelt, geen welstandsregime geldt?
   De huidige nota is 10 jaar oud. Deze nota omgevingskwaliteit is een geactualiseerde versie waarin de losse beeldkwaliteitsplannen geïntegreerd zijn. De geldigheidsduur van beeldkwaliteitsplannen zoals opgesteld voor bijvoorbeeld de Broeklanden is 5 jaar. Dat houdt in dat als wij hier niet meer aan kunnen toetsen en daardoor kan er een wildgroei aan aan- uit- en opbouwen ontstaan. Dit kunnen wij op deze manier voorkomen.

3. Militaire gebieden kennen Welstandsniveau I. Uit de overzichtskaart op p.4. blijkt dit echter niet. Hoe zit dit?
   Het gebied bestaat voornamelijk uit Welstandsniveau 2, Buitengebied en er zijn enkele monumentale objecten waar Welstandsniveau 1 van toepassing is.

4. Gebieden die in Welstandsniveau III zitten zijn welstandsvrij (wat wil zeggen: geen eisen ten aanzien van welzijn). Betekent dit dat hier uitsluitend de algemene criteria gelden?
   Welstandsvrij betekend niet regelvrij, op grond van artikel 19 van de woningwet kan een bouwwerk wel in strijd zijn met redelijke eisen van welstand. Wij spreken dan over een welstandsexces. De excessenregeling is in de Nota Omgevingskwaliteit opgenomen.

5. Welstandsvrij betekent niet altijd vergunningsvrij. Hoe zit dit?
   Zie 4.

6. Stel dat iets een exces is. Wordt er dan op gehandhaafd? Waar ligt dit die bevoegdheid?
   Het team toezicht en handhaving is bevoegd om te handhaven na constatering van een welstandsexces.

Beantwoording raadsvragen

Mondelinge vragen op basis van artikel 155 Gemeentewet en het artikel 3.2.6 (rondvraag). Organisatieverordening gemeenteraad Elburg 2018

Vraagstelling		**IDnr actiepunt** nvt
☒	Vraag gesteld tijdens commissievergadering	Vraag gesteld tijdens commissievergadering op 20 november 2023

Indiener: de heer R. Rozeboom, de heer G. Hoeve, de heer J. Schipper, de heer R. Blaauw en G. Schoots.

Fractie: Algemeen Belang, ChristenUnie, Samen Vooruit, CDA en LEV

Datum: 21 november 2023

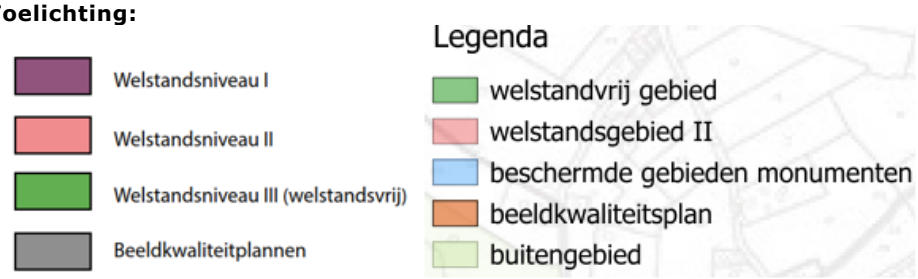
Zaaknummer: 353102

Onderwerp: Vraag en Antwoord bij raadsvergadering beeldvorming
Nota Omgevingskwaliteit 20 november 2023

Samen Vooruit de heer J. Schipper

Raadsvragen:
Termen op legenda bij de kaarten niet eensluidend

Toelichting:



Antwoord:
Dit is aangepast in de definitieve versie

Beantwoording raadsvragen

Algemeen Belang de heer R. Rozeboom

Raadsvragen:
- Veranderd er iets?
- Is inspraak nog mogelijk
- Corrigeer spelfouten

Antwoord:
- De huidige nota is 10 jaar oud. De Nota Omgevingskwaliteit is een geactualiseerde versie waarin de losse beeldkwaliteitsplannen geïntegreerd zijn. De geldigheidsduur van beeldkwaliteitsplannen zoals opgesteld voor bijvoorbeeld Broeklanden is 5 jaar. Dit houdt in dat de gemeente hier niet meer aan kan toetsen en daardoor kan er een wildgroei ontstaan van aan- uit- op- en bijgebouwen. Dat kunnen wij op deze manier voorkomen.
- De Nota Omgevingskwaliteit is een samenvoeging van reeds door de raad besloten stukken. Inspraak is in dit stadium niet mogelijk.
- De spelfouten zijn in de definitieve versie gecorrigeerd.

Christen Unie De heer G.J. Hoeve

Raadsvragen:
Hoe werkt de welstand zonder welstandsregime

Antwoord:
Het niet consequent indelen van welstandsgebieden heeft geleid tot gebieden die onbedoeld "welstandsloos" waren. De regels ten opzichte van welstandsvrij zijn niet anders maar welstandsvrij is een keuze die gemaakt is door de gemeenteraad.

Voor beide opties geldt dat welstandsvrij of welstandsloos niet regelvrij betekend. Op grond van artikel 19 van de woningwet kan een bouwwerk wel in ernstige strijd zijn met de redelijke eisen van welstand. Wij spreken dan over een welstandsexces. In de Nota Omgevingskwaliteit is een opsomming opgenomen van deze strijdigheden. Hier kan dan op worden gehandhaafd.
Door een gebied welstandsvrij te verklaren is het voor de burger ook duidelijk dat de raad van gemeente Elburg hier een besluit over heeft genomen.

CDA de heer R. Blaauw

Raadsvragen:
Zijn er inhoudelijke wijzigingen?

Antwoord:
Deze Nota Omgevingskwaliteit is een geactualiseerde versie waarin de losse beeldkwaliteitsplannen geïntegreerd zijn.
Er zijn geen wijzigingen ten opzichte van de welstandsnota 2013.

Beantwoording raadsvragen

Liberaal Elburgs Verbond de heer G. Schoots

Raadsvragen:
Waarom zijn er witte/lege gebieden in de welstandsnota 2013?

Toelichting:



Antwoord:
De welstandsnota is in 2013 vastgesteld. Destijds is er voor gekozen de wegen en bermen wit te laten. De start van de bouw van de woningen in de wijk de Dijkjes is in 2019 begonnen en is derhalve nog wit op de kaart. Voor deze wijk is een beeldkwaliteitsplan opgesteld in 2018. Beelkwaliteitsplannen behoren niet tot de bruidsschat Omgevingswet en de enige mogelijkheid om de regels van deze beeldkwaliteitsplannen mee te nemen in het Omgevingsplan is door ze op te nemen in de Nota Omgevingskwaliteit.

Onder de Omgevingswet loopt het welstandstoezicht via het omgevingsplan. In het omgevingsplan kunnen regels worden opgenomen over het uiterlijk van bouwwerken. Als deze regels uitleg nodig hebben dan moet de gemeenteraad beleidsregels vaststellen om te kunnen beoordeling of een bouwwerk aan de regels voldoet. Dit staat in artikel 4.19 van de Omgevingswet. Het is mogelijk om voor het opstellen van beleidsregels de inhoud van het beeldkwaliteitsplan te gebruiken.

Dat is hier gedaan door de regels van de beeldkwaliteitsplannen in de Nota Omgevingskwaliteit op te nemen.

Werkafspraken vanaf 1 september 2019

- Indiener stuurt vragen naar griffie;
- Griffie stuurt vragen door naar raad, college B&W en MT;
- Vragen worden beantwoord in het sjabloon raadsvragen;
- Beantwoording van technische vragen namens de portefeuillehouder;
- Beantwoording van politieke vragen altijd door het college van B&W;
- iBabs gebruiken voor het beantwoordingsproces;
- ?Geaccordeerde beantwoording via iBabs naar de griffie
- Griffie zorgt voor verspreiding naar de raad.

Oordeelsvorming

Dossiernummer	2265
Extern Zaak ID	0230340172
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	6 december 2023
Agendapunt	3.6
Titel	Doelgroepenverordening gemeente Elburg
Organisatieonderdeel	Domein Ruimte
Eigenaar	Haaksema, Michel

Bijlagen
Raadsvoorstel Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023
Raadsbesluit doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023
Bijlage 1. Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023
Bijlage 2. Toelichting doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023
Bijlage 3. Meldingsformulier sociale huur middenhuur
Bijlage 4. Instrumenten volkshuisvesting gemeente Elburg

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Oordeelsvorming	**6 december 2023**

Toelichting
Lyda Sneevliet
Zaaknummer 340172

Voorgesteld besluit

Besluit
Dit raadsvoorstel kan worden geagendeerd als hamerstuk voor de raadsvergadering van 18 december 2023.

Raadsvoorstel

Onderwerp	Doelgroepenverordening	Behandelaar:	Hefting, Haaksema
Datum	18 december 2023	Emailadres:	aukje.hefting@elburg.nl michel.haaksema@elburg.nl
Portefeuillehouder	Lyda Sneevliet	Zaaknummer:	340172
		Bijlagen	4

Te nemen besluit:
1. Meer te sturen op betaalbaarheid in de woningmarkt.
2. Dit door de 'Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023' vast te stellen.

Inleiding
De kloof tussen sociale huur en de koopwoningmarkt in Nederland blijft aanhouden. Er zijn mensen die te veel verdienen voor een sociale huurwoning, maar te weinig verdienen om een koopwoning te kunnen betalen. Daardoor blijven ze lang bij familie wonen of wonen ze in een te dure huurwoning.
Regio Noord-Veluwe en het Rijk hebben in de woondeal afgesproken dat twee derde van alle nieuwe woningbouw in de betaalbare categorieën vallen. Om te zorgen dat er meer doorstroom komt in de woningmarkt is het belangrijk dat de gemeente hierop kunnen sturen.

Gemeente Elburg heeft nu een verordening die alleen voor sociale koopwoningen geldt (*Verordening sociale woningbouw gemeente Elburg 2019*). Maar om starters te kunnen helpen, is een doelgroepenverordening nodig met kaders voor sociale huur, middenhuur en sociale koop. Met deze verordening kan de gemeente kwalitatieve eisen stellen aan nieuwbouw van de betaalbare woningcategorieën.

Onder de omgevingswet wordt de bovengrens van de categorie sociale koop verhoogd van €200.000 naar de beweegbare NHG-grens. Gemeentes mogen zelf een grens stellen voor sociale koop, zolang deze onder de NHG-grens ligt. Ook is het mogelijk om in een doelgroepenverordening te sturen op middenhuur.

Om het woonbeleid van gemeente Elburg helder te presenteren, bevindt zich in de bijlage een overzicht van de *instrumenten voor volkshuisvesting*.

Beoogd effect
De doelgroepenverordening is een instrument om te kunnen sturen op betaalbaarheid van nieuwe woningbouw en deze te borgen. Dit kan voor een betere doorstroom zorgen, waardoor er minder wordt scheefgewoond (huur van een woning past niet bij het inkomen van de bewoners).

Argumenten
1.1 Meer sturing op woningbouw
De doelgroepenverordening vormt de juridische basis voor het doorvoeren van gemeentelijk woonbeleid in bestemmingsplannen. Met deze voorschriften voor sociale huur, middenhuur en sociale koop, en de doelgroepen die hier komen te wonen, houdt gemeente Elburg grip op de betaalbaarheid van het nieuwbouwaanbod.

1.2 Waarborgen betaalbaarheid

De instandhoudingstermijn voor sociale huur, middenhuur en sociale koop zorgt ervoor dat deze huizen na eerste ingebruikname niet meteen te duur worden. De meldingsplicht helpt om te controleren of de prijzen nog binnen de regels van de verordening vallen.

1.3 Gericht doelgroepen die tussen wal en schip vallen
De doelgroep *starters op de woningmarkt* komt nu vaak niet aan bod op de koopwoningmarkt. Met de voorschriften voor de doelgroep voor sociale koop, wordt er in sociale koopwoningen minder scheefgewoond. Het betaalbare aanbod moet beschikbaar zijn voor de doelgroepen die geen woning in het duurdere segment kunnen betalen.

2.1 Aansluiting op gemeentes regio Noord-Veluwe
Veel gemeentes in onze woonregio werken al met een doelgroepenverordening. Hier heeft gemeente Elburg ook op aangesloten in bijvoorbeeld de definitie van de doelgroepen en de instandhoudingstermijn. De maximale aanvangsprijs voor sociale koopwoningen is wel specifiek gehouden voor gemeente Elburg. Hiermee sluit de doelgroepenverordening aan op het actuele gemeentelijke woonbeleid (addendum op de woonvisie 2020-2025).

2.2 Inwerkingtreding vóór de Omgevingswet
Op 1 januari 2024 zal de Omgevingswet in werking treden. Na inwerkingtreding van de Omgevingswet kan een gemeente geen doelgroepenverordening meer vaststellen. Een doelgroepenverordening die voor 1 januari 2024 in werking treedt, wordt meegenomen in de overgangsfase van de omgevingswet. Dit houdt in dat de verordening blijft gelden tot de regels in het omgevingsplan staan.

2.3 Doorstroom
Sociale huur, middenhuur en goedkope (sociale) koop zijn communicerende vaten die samen voor een betere doorstroom kunnen zorgen. Daarom is het nodig om deze drie categorieën in één integrale doelgroepenverordening op te nemen. De gegevens en kaders uit de *'verordening sociale woningbouw gemeente Elburg 2019'* zijn meegenomen in de integrale *'Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023'.*

Kanttekeningen
1.1 *Gericht doelgroepen die tussen wal en schip vallen*
Het toewijzen van woningen aan specifieke doelgroepen sluit andere doelgroepen uit voor dit aanbod. Daarom zijn de kaders voor de doelgroepen voor de betaalbare categorieën zo breed mogelijk. De grote kloof tussen sociale huur en de koopwoningmarkt is voornamelijk financieel. Daarom zijn de opgestelde kaders voor de doelgroep ook grotendeels financieel. Voor de doelgroepen die hierbuiten vallen is er ruim aanbod in de particuliere huurmarkt en de koopmarkt boven de €265.000.

2.1 Omgevingswet
Als gemeente Elburg niet vóór 1 januari 2024 een doelgroepenverordening vaststelt, moeten de regels direct in het nieuwe omgevingsplan opgenomen worden. Dit houdt in dat tot de vaststelling van het omgevingsplan geen sturing mogelijk is op de betaalbare prijscategorieën, buiten anterieure overeenkomsten om.

Financiën
NVT

Communicatie/burgerparticipatie
Als uw raad de doelgroepenverordening vastgesteld heeft, zal deze gepubliceerd worden op overheid.nl en het elektronische publicatieblad huis aan huis.

Vervolg
-

Bijlage(n)
1. Raadsbesluit
2. Doelgroepenverordening

3. Bijlage 1. Meldingsformulier sociale huur - middenhuur
4. Bijlage 2. Overzicht instrumenten volkshuisvesting gemeente Elburg

Elburg, 31 oktober 2023

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	Mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 31 oktober 2023

b e s l u i t :

1. Meer te sturen op betaalbaarheid in de woningmarkt.
2. Dit door de ‘Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023’ vast te stellen.

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 18 december 2023
de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023

De raad van de gemeente Elburg;

Gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders van 31 oktober 2023;

Gelet op de artikelen 147 lid 1 en 149 van de Gemeentewet, artikelen 1.1.1 eerste lid en 3.1.2 van het Besluit ruimtelijke ordening.

B e s l u i t vast te stellen de volgende verordening: Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023.

Hoofdstuk 1 Algemene bepalingen

Artikel 1 Begripsbepaling

In deze verordening wordt verstaan onder:

a. *Aanvangshuurprijs:* huurprijs bij de start van de huurovereenkomst.
b. *College*: het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Elburg.
c. *DAEB:* Diensten van Algemeen Economisch Belang, zoals bedoeld in artikel 47, eerste lid van de Woningwet.
d. *Eerste ingebruikname:* de datum waarop de woning na bouwoplevering op grond van de huur- of koopovereenkomst aan de huurder of koper ter beschikking wordt gesteld.
e. *Eigenaar:* diegene die bevoegd is tot het in gebruik geven van dan wel het treffen van voorzieningen aan een gebouw of gedeelte daarvan.
f. *Geliberaliseerde woning voor middenhuur:* huurwoning met een aanvangshuurprijs van ten minste het bedrag, bedoeld in art. 13, eerste lid, onder a, van de Wet op de huurtoeslag en ten hoogste een bedrag van € 1000,- per maand.
g. *Huishouden:* een huishouden, bestaande uit een natuurlijk persoon en/of zijn niet duurzaam gescheiden levende echtgenoot of geregistreerd partner, of degene die met hem een gezamenlijk huishouding voert of zal gaan voeren in de te huren of aan te kopen woning, niet zijnde kinderen of pleegkinderen;
h. *Huurprijs:* de prijs die bij huur per maand is verschuldigd voor het enkele gebruik van een woonruimte.
i. *Inkomen:* verzamelinkomen op basis van de Wet op de inkomstenbelasting 2001 of, wanneer geen inkomstenbelasting wordt geheven, het belastbaar loon volgens de Wet op de loonbelasting 1964.
j. *Inkomensgrens:* De grens zoals bedoeld in artikel 16 van het Besluit toegelaten instellingen volkshuisvesting.
k. *Peiljaar*: kalenderjaar voorafgaand aan de datum van de start van de inschrijfprocedure. Is er geen inschrijfprocedure dan geldt als peiljaar het kalenderjaar voorafgaand aan de datum van het sluiten van de koopovereenkomst.
l. *Sociale huurwoning:* Een huurwoning met een aanvangshuurprijs onder de liberalisatiegrens als bedoeld in artikel 13, eerste lid, onder a, van de Wet op de huurtoeslag, waarbij de instandhouding voor de in deze verordening omschreven doelgroep voor ten minste 25 jaar na ingebruikname is verzekerd;
m. *Sociale koopwoning:* koopwoning met een koopprijs vrij op naam van ten hoogste € 265.000[1], waarbij de instandhouding voor de in deze verordening omschreven doelgroep voor een tijdvak van vijf jaar na ingebruikname is verzekerd.

[1] Tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet geldt een koopprijs van ten hoogste €200.000 conform Besluit ruimtelijke ordening, artikel 1.1.1, eerste lid, onder e.

n. *Starter op de koopwoningmarkt:* een huishouden dat nog geen zelfstandige koopwoning heeft, bijvoorbeeld iemand uit een huurwoning, het ouderlijk huis, een kamer of instelling.
o. *Vrij-op-naamprijs*: Verkoopprijs van een compleet uitgeruste woning (inclusief BTW) voorzien van badkamer en keuken. In deze verkoopprijs zijn overdrachtskosten inbegrepen.

Hoofdstuk 2 Doelgroepen woningbouw

Artikel 2 Doelgroepen

1. De doelgroep voor sociale huurwoningen zijn huishoudens met een maximaal gezamenlijk inkomen tot aan de inkomensgrens van de DAEB-norm.
2. De doelgroep voor sociale koopwoningen zijn huishoudens die starter op de koopwoningmarkt zijn, bedoeld in artikel 1 van deze verordening met een gezamenlijk inkomen tot maximaal 1,5 keer de inkomensgrens van de DAEB-norm in het peiljaar, bedoeld in artikel 1 van deze verordening.
3. De doelgroep voor geliberaliseerde woningen voor middenhuur zijn huishoudens met een gezamenlijk inkomen tot maximaal 1,5 keer de inkomensgrens van de DAEB-norm.

Artikel 3 Instandhouding

1. Sociale huurwoningen dienen gedurende een termijn van ten minste 25 jaar vanaf eerste ingebruikname voor de doelgroep als sociale huurwoning beschikbaar te blijven.
2. Sociale koopwoningen dienen gedurende een termijn van 5 jaren na eerste ingebruikname voor de doelgroep als sociale koopwoning beschikbaar te blijven.
3. Geliberaliseerde woningen voor middenhuur dienen gedurende een termijn van ten minste 15 jaren na eerste ingebruikname voor de doelgroep als geliberaliseerde woning voor middenhuur beschikbaar te blijven.

Artikel 4 Zelfbewoning

1. Voor sociale koopwoningen geldt een zelfbewoningsplicht voor een periode van 5 jaar.
2. Dit zal verder uitgelicht worden in de anterieure overeenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer.

Artikel 5 Meldingsplicht

1. De eigenaar of gemachtigde meldt de verhuur van sociale huurwoningen en middenhuur woningen uiterlijk binnen vier weken na het tekenen van de huurovereenkomst door middel van een bijgaande voorgeschreven formulier bij het college van de gemeente Elburg (bijlage 1). Dit geldt gedurende de in artikel 3 van deze verordening gestelde instandhoudingstermijn voor het betreffende woningsegment. Deze meldingsplicht geldt niet voor toegelaten instellingen op grond van de Woningwet.
2. De verkoper of gemachtigde meldt de verkoop van sociale koopwoningen als bedoeld in artikel 1 schriftelijk uiterlijk binnen vier weken na ondertekening van de koopovereenkomst bij het college. Dit geldt gedurende de in artikel 3 van deze verordening gestelde instandhoudingstermijn voor het betreffende woningsegment.

Artikel 5 Koopprijsgrens sociale koop

Het college van B&W is bevoegd om de aanvangskoopprijs aan te passen aan de hand van indexatie overeenkomstig de consumentenprijsindex (CPI) alle huishoudens.

Artikel 6 Differentiatie woningbouw

Voor differentiatie van woningbouw bij nieuwbouwprojecten geldt het laatst vastgestelde woonbeleid. Op het moment van vaststellen van deze verordening is dat de Woonvisie gemeente Elburg 2020-2025, vastgesteld op 28 september 2020 en het addendum woonvisie gemeente Elburg 2020-2025, vastgesteld op 17 april 2023.

Artikel 7 Hardheidsclausule

Het college is bevoegd één of meer artikelen van deze verordening buiten toepassing laten of daarvan afwijken, voor zover toepassing naar zijn oordeel tot een bijzondere hardheid leidt. Dit heeft betrekking op artikel 3, artikel 4 en artikel 6.

Hoofdstuk 3 Slotbepalingen

Artikel 8 Inwerkingtreding

1. Deze verordening treedt in werking met ingang van de eerste dag na bekendmaking.
2. Met de inwerkingtreding van de 'Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023' wordt de 'Verordening sociale woningbouw gemeente Elburg 2019' ingetrokken.

Artikel 9 Citeertitel

De verordening wordt aangehaald als "Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023"

Aldus vastgesteld in de openbare raadsvergadering van 18 december 2023.

De voorzitter, ir J.N Rozendaal

De griffier, mr. D.H.A.A. Kassing

Toelichting Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023

(deze toelichting maakt integraal onderdeel uit van de verordening)

Aanleiding en doel

In het woonbeleid - woonvisie gemeente Elburg 2020-2025 en het addendum op de woonvisie gemeente Elburg 2020-2025 - zijn onder andere richtlijnen gegeven voor aantallen, de aard en percentages voor de verschillende prijscategorieën voor nieuwbouw van woningen. In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) geeft de rijksoverheid definities voor sociale koop- en huurwoningen en middenhuur woningen. De definitie voor de doelgroepen voor deze categorieën wordt in het Bro bij de gemeente zelf gelegd. Dit kan opgesteld worden in een doelgroepenverordening.
De doelgroepenverordening is een instrument om kwalitatieve eisen te stellen aan nieuwbouw van sociale koop- en huurwoningen en middenhuur woningen. Ook geeft de doelgroepenverordening de wettelijk vereiste basis om de percentages voor de prijscategorieën vast te leggen in bestemmingsplannen en exploitatieplannen (Wet ruimtelijke ordening).
In de doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023 geeft gemeente Elburg een definitie aan de doelgroepen voor sociale huur, sociale koop en middenhuur aan de hand van inkomensgrenzen. Ook wordt aan deze prijscategorieën een instandhoudingstermijn gegeven, die binnen de gestelde grenzen van het Bro vallen, waarbinnen deze woningen beschikbaar moeten blijven voor de beoogde doelgroep.

Op 1 januari 2024 zal de Omgevingswet in werking treden. Als een doelgroepenverordening vóór 1 januari 2024 is vastgesteld en in werking getreden is, kan dit meegenomen worden in de overgangsfase. Dit betekent dat de verordening blijft gelden tot de beleidsregels in het omgevingsplan zijn opgenomen.

De doelgroepenverordening is van toepassing op alle nieuwbouwplannen in gemeente Elburg waarvoor het bestemmingsplan wordt herzien of waarvoor een omgevingsplan wordt gemaakt.
Uitzondering hierop zijn plannen waar al bestaande, contractuele afspraken over zijn gemaakt. Hieronder verstaan we:

- Anterieure overeenkomsten
- Onherroepelijke bestemmingsplannen
- Vastgestelde ontwerpbestemmingsplannen
- Anterieure overeenkomsten waarvoor de onderhandelingen over totstandkoming al in een vergevorderd stadium zijn.

Artikelsgewijze toelichting

Artikel 1 Begripsbepaling

Voor artikel 1f wordt aansluiting gezocht met de maximale maandprijs zoals deze bepaald is in de woondeal regio Noord-Veluwe 2022-2030.

Voor 1m wordt de maximale vrij-op-naamprijs in twee stadia gehanteerd. Tot en met 31 december 2023 geldt hier een vrij-op-naamprijs van ten hoogste €200.000 conform Besluit ruimtelijke ordening, artikel 1.1.1, eerste lid, onder e. Vanaf 1 januari 2024 ligt de maximale prijs op de geldende NHG-kostengrens. Gemeentes zijn vrij om voor een lagere prijs te kiezen en dit als categorie op te nemen in het bestemmingsplan. Gemeente Elburg kiest ervoor om voor sociale koop een vrij-op-naamprijs van ten hoogste €265.000 te hanteren, welke overeenkomt met de subcategorie van goedkope koop zoals deze in het addendum op de woonvisie 2020-2025 is opgenomen.

De overige definities spreken voor zich.

Artikel 2 Doelgroepen

De inkomensgrens voor de doelgroep voor sociale huur komt overeen met de rijksinkomensgrenzen voor

sociale huur, prijspeil van 2023 is €44.035 voor eenpersoonshuishoudens en €48.625 voor meerpersoonshuishoudens. Voor geliberaliseerde woningen voor middenhuur en voor sociale koopwoningen ligt deze inkomensgrens op 1,5 keer de DAEB-norm. Dit bedrag wordt jaarlijks geïndexeerd conform artikel 48, eerste lid, van de Woningwet. Met het prijspeil van 2023 komt dit neer op een inkomensgrens van €66.052,50 voor een eenpersoonshuishouden en €72.937,50 voor meerpersoonshuishoudens.
De inkomensgrens voor middenhuur en sociale koop zijn gelijk gesteld, omdat deze communicerende vaten zijn.

De toetsing of een huishouden gelet op het inkomenscriterium behoort tot de doelgroep is alleen van toepassing op het moment dat een woning verkocht of verhuurd wordt.

Artikel 3 Instandhoudingstermijn
Wettelijk gezien gelden de volgende kaders waarbinnen de gemeentes een instandhoudingstermijn mogen hanteren (Artikel 1.1.1, eerste lid Besluit ruimtelijke ordening[1]):
a. voor sociale huurwoningen: ten minste tien jaar na ingebruikname;
b. voor sociale koopwoningen: ten minste een jaar en ten hoogste tien jaar na ingebruikname; en
c. voor geliberaliseerde woningen voor middenhuur: ten minste tien jaar na ingebruikname.

De minimale instandhoudingstermijn voor sociale huurwoningen is voor gemeente Elburg bepaald op 25 jaar na de eerste ingebruikname. Hierin wordt aansluiting gezocht met het bepaalde in artikel 47 en 48 van de woningwet. Voor sociale koopwoningen is de minimale instandhoudingstermijn voor gemeente Elburg bepaald op 5 jaar. De minimale instandhoudingstermijn voor middeldure huurwoningen is voor gemeente Elburg bepaald op 15 jaar.

Gedurende deze termijn mag de huurprijs van sociale huurwoningen niet hoger zijn dan de bovengrens die is vastgelegd in artikel 1l. De huurprijs van geliberaliseerde woningen voor middenhuur mag gedurende deze termijn niet hoger zijn dan vastgelegd in artikel 1f. De verkoopprijs van een sociale koopwoning mag gedurende deze termijn niet hoger zijn dan vastgelegd in artikel 1m.

Artikel 4 Zelfbewoning
Om directe doorverkoop van sociale koopwoningen te voorkomen, en daarmee te voorkomen dat de prijzen exponentieel stijgen zal er in de anterieure overeenkomst voor sociale koopwoningen een zelfbewoningsplicht opgenomen worden van 5 jaar. Dit op basis van artikel 6.13 lid 2 onder d van de Wet ruimtelijke ordening en artikel 6.2.10 onder f van het Besluit ruimtelijke ordening. Dit houdt in dat de uiteindelijke koper aantoonbaar permanent zelf in de woning dient te wonen.

Artikel 5 Meldingsplicht
De meldingsplicht is bedoeld om artikel 3 te ondersteunen. De intenties van deze verordening zullen publiekrechtelijk via het bestemmings- of omgevingsplan worden vastgelegd.
Woningcorporaties hebben op grond van de Woningwet een ruime informatieplicht waarbinnen ze jaarlijks uitgebreid verslag uitbrengen over de activiteiten. Om deze reden worden corporaties ontheven van de plicht in artikel 4 eerste lid. Een dergelijke verplichting zou voor onnodige, dubbele administratie zorgen.

[1] Artikel 5.161c derde lid van Besluit kwaliteit leefomgeving vanaf 1 januari 2024

Artikel 6 Koopprijsgrens sociale koop
De maximale aanvangsprijs is onder de omgevingswet vrij in te zetten, zolang deze onder de NHG-kostengrens valt. Vanaf 1 januari 2024 hanteert gemeente Elburg een maximale aanvangsprijs voor sociale koop van €265.000, overeenkomstig met onze goedkope koop categorie in het addendum op de woonvisie. Het is niet onwaarschijnlijk dat deze maximumprijs over een paar jaar niet meer realistisch is voor koopwoningen. Om de grens voor sociale koop realistisch en bruikbaar te houden is het college bevoegd om deze aan te passen aan de hand van de indexatie overeenkomstig met de consumentenprijsindex.

Artikel 7 Differentiatie woningbouw
De differentiatie van de woningbouw, zoals deze is opgenomen in de woonvisie gemeente Elburg 2020-2025 en het addendum op de woonvisie gemeente Elburg 2020-2025 zal middels deze doelgroepenverordening daar waar nodig planologisch-juridisch geborgd worden in het betreffende bestemmingsplan dan wel de omgevingsplan c.q. -vergunning.

Artikel 8 Hardheidsclausule
Dit artikel spreekt voor zich.

Artikel 9 Inwerkingtreding
Dit artikel spreekt voor zich

Artikel 10 Citeertitel
Dit artikel spreekt voor zich.

Bijlage 1:

Formulier melding verhuur huurwoningen op grond van *Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023*

De verhuur van sociale huurwoningen en middeldure huurwoningen met huurprijsgrenzen als aangegeven in de **Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023** dient gedurende de in instandhoudingstermijn van de betreffende huurwoningen overeenkomstig de voorgenoemde verordening, door of namens de eigenaar uiterlijk binnen vier weken na het tekenen van de huurovereenkomst door middel van dit formulier gemeld te worden bij het college van de gemeente Elburg.

Gegevens VERHUURDER

Naam en voorletters:
Adres:
Postcode en woonplaats:
Telefoon:
e-mailadres:
Bent u eigenaar of gemachtigde?

Gegevens van de VERHUURDE WONING

Adres:
Postcode:
Aanvangshuurprijs:

De verhuurder verklaart dat hij/zij voor het aangaan van het huurcontract voor bovengenoemd adres, de regels zoals aangegeven in de **Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023** heeft nagevolgd. Dit betekent dat de huurprijsgrenzen in acht worden genomen en de huurder van voorgenoemde woning behoort tot de doelgroep zoals dat in de **Doelgroepenverordening gemeente Elburg 2023** is omschreven.

De eigenaar, of diens gevolmachtigde, verklaart dit formulier volledig en naar waarheid te hebben ingevuld:

Datum:
Handtekening van de aanvrager:

Overzicht instrumenten volkshuisvesting gemeente Elburg

Instrument	Doel	Juridische basis
Woonvisie	1. Algemene doelstellingen op gebied van wonen m.b.t. kwantiteit, kwaliteit, duurzaamheid, doelgroepen en rol corporaties. 2. Basis voor prestatieafspraken met corporaties.	Woningwet
Addendum	1. Flexibelere woningcategorieën in woonvisie (actualiteit) 2. Meer aansluiting met Rijksoverheid en provincie	-
Doelgroepenbeleid	1. Beleid dat uitgangspunten en randvoorwaarden bevat met betrekking tot de huisvesting van bijzondere doelgroepen binnen gemeente Elburg. 2. Verdieping op thema's uit de woonvisie	-
Woningbouwmonitor	1. Overzicht ontwikkelingen woningbouw 2. Monitor op woonbeleid	-
Doelgroepenverordening *Uitsluitend nieuwbouw*	1. Maakt het mogelijk om in het bestemmingsplan/omgevingsplan percentages voor sociale huur-, middenhuur- en goedkope koopwoningen op te nemen. 2. Regelt definities, prijzen en bijbehorende doelgroepen en instandhoudingstermijn. 3. De doelgroepenverordening regelt **GEEN** individuele toewijzing van huishoudens.	Wro, Bro Onder omgevingswet: Besluit kwaliteit leefomgeving
Huisvestingsverordening* *Passend toewijzen/ Rangordebepaling/ Urgentieregeling* ** Momenteel gemeentelijke verordening; wordt verordening voor regio Noord-Veluwe*	1. Categorieën van woonruimte aanwijzen, die niet voor bewoning gebruikt mogen worden zonder verleende huisvestingsvergunning. 2. Door middel van een huisvestingsvergunning kan voorrang worden gegeven op basis van passendheid van de woning voor de woningzoekende.	Huisvestingswet

Oordeelsvorming

Dossiernummer	2391
Extern Zaak ID	0230352368
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	6 december 2023
Agendapunt	3.7
Titel	Raadsvoorstel Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028
Organisatieonderdeel	Domein Ruimte
Eigenaar	Mul, Monique de

Bijlagen
Raadsvoorstel Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028
bijlage 1 Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024 - 2028 - conceptversie3
bijlage 2 Raadsbesluit Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028
bijlage 3 Toelichting Samenwerkingsagenda KvdV
CDA Technische vraag Samenwerkingsagenda KvdV
Beantwoording raadsvragen CDA Samenwerkingsagenda KvdV - IDnr onbekend

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Oordeelsvorming	**6 december 2023**

Toelichting

Burgemeester
Zaaknummer 352368

Voorgesteld besluit

Besluit

Het raadsvoorstel kan worden geagendeerd als hamerstuk voor de raadsvergadering van 18 december 2023.

Raadsvoorstel

Onderwerp	Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028	Behandelaar:	Monique de Mul
Datum	7 november 2023	Emailadres:	monique.de.mul@elburg.nl
Portefeuillehouder	J.N. Rozendaal	Zaaknummer:	352368
		Bijlagen:	1

Te nemen besluit:

1. In te stemmen met de Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028

Inleiding

Als de Kop van de Veluwe wordt al geruime tijd samengewerkt. Eén van de adviezen van de verkenners was om als Kop van de Veluwe gezamenlijk actief te participeren in de Regio Zwolle. De Kop van de Veluwe-gemeenten hebben daarop geacteerd en in 2020 verscheen de Investeringsagenda Kop van de Veluwe. Deze agenda had als focus om uitvoeringskracht te geven aan de agenda van de Regio Zwolle en de verbinding te versterken met de provincie Gelderland. Samenwerken aan die agenda heeft een sterke bijdrage geleverd aan de samenwerking en de verankering van de Kop van de Veluwe in de Regio Zwolle. In 2022 volgde de Gebiedsverkenning, waarin de Kop van de Veluwe de ruimtelijke opgaven voor ons gebied onderzocht en de kansen en mogelijkheden om die in gezamenlijkheid op te pakken heeft verkend.

De Samenwerkingsagenda die nu voorligt is een logisch vervolg op deze documenten en een volgende stap in de samenwerking tussen de overheidspartijen in de Kop van de Veluwe. De gemeenten Elburg, Hattem, Heerde, Oldebroek en Nunspeet werken samen met de provincie Gelderland en het waterschap Vallei en Veluwe aan ruimtelijke en sociaaleconomische vraagstukken. Met deze agenda wordt commitment aan dit partnerschap uitgesproken en aan het werken aan gedeelde ambities.

Beoogd effect

Samen met de regionale partners van de Kop van de Veluwe uitvoering geven aan een aantal grote ruimtelijke en sociaaleconomische opgaven, om zo bij te dragen aan de brede welvaart in deze regio.

Argumenten

1.1 De Samenwerkingsagenda draagt bij aan onze positie binnen de Regio Zwolle

De Kop van de Veluwe-gemeenten maken allevijf deel uit van de Regio Zwolle en behoren in meer of mindere mate tot het daily urban system van de stad Zwolle. In juli heeft uw raad ingestemd met de Meerjarige Agenda van de Regio Zwolle. De Samenwerkingsagenda sluit inhoudelijk aan op de doelen en ambities van de Regio Zwolle. Door uitvoeringskracht te bundelen kunnen we niet alleen actiever bijdragen aan de Regio Zwolle, maar ook meer bereiken, bijvoorbeeld in de diverse NOVEX-programma's of bij de Regio Deal Regio Zwolle. Daarnaast zijn er praktische synergievoordelen door ambtelijke en bestuurlijke betrokkenheid efficiënt te organiseren als samenwerkende gemeenten binnen de Regio Zwolle.

1.2 De Samenwerkingsagenda geldt als het regioarrangement voor de provincie Gelderland

De Kop van de Veluwe is door de provincie Gelderland aangewezen als één van de zeven Gelderse regio's. De provincie maakt met ieder van die regio's integrale ruimtelijke afspraken (regioarrangement). Dit is input voor het ruimtelijk voorstel dat de provincie doet aan het Rijk om

samen te werken aan de nieuwe integrale ruimtelijke agenda voor Nederland. De Samenwerkingsagenda dient tevens als het regioarrangement voor de Kop van de Veluwe.

1.3 De Samenwerkingsagenda agendeert diverse (complexe) opgaven en doet voorstellen voor het gezamenlijk oppakken ervan
De Samenwerkingsagenda is bedoeld om de diverse opgaven waar we als overheden voor staan integraal en in gezamenlijkheid te benaderen. Hiermee worden lokale opgaven regionaal opgepakt, maar ook bovenregionale opgaven lokaal vertaald. Met deze agenda committeren we ons aan een meerjarige samenwerking. Het gaat over de toekomst van ons gebied, over hoe we groei kunnen faciliteren, met een nieuwe benadering van natuurwaarden, ruimte voor water, energietransitie, mobiliteit, recreatie en landbouw. Centraal staat de brede welvaart van ons gebied en het belang van leefbaarheid voor onze dorpen, kernen en steden. Dat betekent vanuit economisch perspectief ruimte voor groei en een wendbare arbeidsmarkt. Dit zijn zaken waar we elkaar als samenwerkingspartners nodig hebben en elkaar kunnen versterken: samen kunnen we meer dan alleen.

Een deel van de uitvoering van de opgaven is belegd bij andere regionale samenwerkingen, bijvoorbeeld op schaal van de Regio Zwolle, Stedendriehoek of Noord-Veluwe. We organiseren ons op de Kop dusdanig dat we aansluiten bij die samenwerkingen en stemmen onze inbreng daar af op de Kop van de Veluwe. We noemen de Kopgroep de integrerende tafel: daar worden eventuele knelpunten of dilemma's besproken en afgestemd. Besluitvorming over zaken op het eigen grondgebied of financiële consequenties vinden altijd plaats in de eigen organisatie, door het college dan wel de raad.

1.4 Met de gebiedsgerichte aanpak wordt integraal werken concreet
In de Samenwerkingsagenda benoemen we een zevental gebiedsopgaven: deelgebieden binnen de Kop van de Veluwe met een eigen dynamiek en een specifieke set van opgaven. Hier wordt integraal werken concreet. De "coalities" gaan waar nodig de komende periode aan de slag met het nader uitwerken van hun gebiedsopgave, zoals het bepalen van de scope en het verbinden van partners, ook buiten de Kop.

1.5 Er is uitvoeringskracht nodig om de ambities te verwezenlijken
In de Samenwerkingsagenda staan de opgaven beschreven waar we als Kop van de Veluwe samen aan willen werken. Om dat te kunnen doen is uitvoeringskracht en budget nodig. Op dit moment word er gewerkt aan een uitvoeringsparagraaf 2024 en een financiële vertaling van de benodigde uitvoeringskracht. De zeven samenwerkingspartners maken samen afspraken over de hoogte en verdeling van de kosten. De uitvoeringsparagraaf wordt vastgesteld door het college van B&W en ter informatie met de gemeenteraad gedeeld. Naar verwachting kan de Elburgse bijdrage in 2024 uit bestaande budgetten worden gefinancierd. Voor de financiële bijdrage van 2025 en verder, boven de beschikbare € 35.000, zal een aanvraag in de Kadernota worden voorbereid.

Kanttekeningen
1.1 De inhoud van de Samenwerkingsagenda staat niet voor vier jaar vast
In de Samenwerkingsagenda agendeert de Kop van de Veluwe opgaven voor de middellange en lange termijn, waar op korte termijn acties aan verbonden zijn. Tegelijkertijd verandert de wereld om ons heen, komen er uitdagingen bij en is er nog veel onduidelijk. Een voorbeeld daarvan is het programma Vitaal Landelijk Gebied Gelderland wat in de loop van 2024 bekend wordt. Door jaarlijks een uitvoeringsparagraaf voor het komende jaar op te stellen, zijn we als Kop van de Veluwe in staat om actuele ontwikkelingen integraal te blijven oppakken.

1.2 De exacte bijdrage voor 2024 en verder moet nog worden vastgesteld
Op dit moment werkt de Kopgroep aan een uitvoeringsparagraaf voor 2024 en een financiële vertaling van de benodigde uitvoeringskracht. Met de zeven samenwerkingspartners worden afspraken gemaakt over verdeling van de kosten. Naar verwachting kan de Elburgse bijdrage in 2024 uit bestaande budgetten worden gefinancierd. Voor de financiële bijdrage van 2025 en verder, boven de beschikbare € 35.000, zal een aanvraag in de Kadernota worden voorbereid.

Financiën
Om de Samenwerkingsagenda tot uitvoering te kunnen brengen is uitvoeringscapaciteit en budget nodig. In de organisatieparagraaf van de Samenwerkingsagenda wordt op hoofdlijnen geschetst welke

functies dit betreft. Hoe deze exact worden ingevuld en wat daar de financiële consequenties van zijn wordt door de Kopgroep nader uitgewerkt in de uitvoeringsparagraaf 2024, inclusief verdeling van kosten tussen de samenwerkingspartners. De colleges van B&W stellen deze vast. Naar verwachting kan de Elburgse bijdrage in 2024 uit bestaande budgetten worden gefinancierd. Voor de financiële bijdrage van 2025 en verder, boven de beschikbare € 35.000, zal een aanvraag in de Kadernota worden voorbereid.

Communicatie/burgerparticipatie
De Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028 wordt na vaststelling door uw raden gedeeld met de Regio Zwolle, ondernemersverenigingen en onderwijsinstellingen. Zodra de gebiedsopgaven concreter worden is het aan de deelnemende gemeenten om inwonerparticipatie daar waar gewenst op te starten.

Vervolg
De uitvoering van de Samenwerkingsagenda is belegd in de Kopgroep. De Kopgroep bestaat uit de bestuurlijk vertegenwoordigers van de samenwerkingspartners. De Kopgroep rapporteert aan de besturen over de voortgang. De besturen zijn verantwoordelijk voor het informeren van de gemeenteraden, waarbij de Kopgroep een faciliterende en adviserende rol kan spelen. De Kopgroep stelt jaarlijks de uitvoeringsparagraaf voor het jaar erop op, waarin de opgaven indien nodig geactualiseerd worden en de prioriteiten voor het komende jaar bepaald worden. De colleges van B&W stellen de uitvoeringsparagraaf vast.

De uitvoering van de thematische opgaven is belegd bij de bestuurlijke overleggen Ruimte en Economie. Dit is een continuering van de huidige werkwijze. Bestuurlijke opgaveteams worden gevormd voor de uitvoering van de gebiedsopgaven.

Bijlage(n)
1. Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028

Elburg, 7 november 2023

Het college van burgemeester en wethouders,

de burgemeester,	de secretaris,
ir. J.N. Rozendaal	mw. mr. A.H. van der Maat-Bosma

REGIO ZWOLLE

oktober 2023

Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028



CONCEPT

Inhoudsopgave

4 **Voorwoord**

6 **Samenvatting**

10 **1. Kop van de Veluwe**
Kennismaking met de Kop van de Veluwe, de vastgestelde doelen en opgaven en de rol van het Rijk en provincie Gelderland

16 **2. Sturende principes**
In dit hoofdstuk leggen we uit hoe we de vele principes verwerken in de diverse opgaven die we in de Kop van de Veluwe realiseren

20 ***Intermezzo 1 2063 – Een toekomstdroom***
We schetsen een scenario, een oefening voor de keuzes die we nu en in de toekomst moeten maken voor de inrichting van de ruimte





24 **3. Natuur en landbouw**
Aandacht voor het algemene beeld, maar ook voor gebiedsgericht werken, biodiversiteit, de stikstofproblematiek en toekomstbestendige landbouw

29 **4. Leefbare dorpen en steden**
Een beschrijving van de doelen, opgaven en uitwerkingen voor de thema's menselijk kapitaal, economie, recreatie en wonen

42 ***Intermezzo 2 Duurzaam bouwen***
Een blik op de kansen die onze regio biedt voor duurzame ontwikkelingen op het gebied van bouwen

44 **5. Netwerken**
Bereikbaarheid en energie staan hier centraal

54 **6. Gebiedsopgaven**

62 **7. Organisatie en sturing**

65 **Begrippenlijst**

De opgaven:

In deze samenwerkingsagenda hebben we ook een aantal opgaven opgenomen. Zij illustreren de denkrichtingen die er zijn. De opgaven maken de uitgangspunten voor deze samenwerkingsagenda concreet.

55 **Opgave 1: Corridor Flevoland – Veluwe**

56 **Opgave 2: Hub 't Harde**

57 **Opgave 3: Kop van de Kop**

58 **Opgave 4a:Randmeerkusten**
Opgave 4b: IJsselvallei

59 **Opgave 6.5: Stationsomgeving Nunspeet**

60 **Opgave 6.6: GEUS**

61 **Opgave 6.7: A50 Corridor**

Colofon

Samenwerkingsagenda 2024 – 2028
Kop van de Veluwe
Oktober 2023

Dit is een publicatie van de Kop van de Veluwe, het samenwerkingsverband van de gemeenten Elburg, Hattem, Heerde, Nunspeet en Oldebroek, provincie Gelderland en Waterschap Vallei en Veluwe. Onderdeel van Regio Zwolle.

REDACTIE:
Arnoud Leerling, Kop van de Veluwe
Claudia ter Veen, Kop van de Veluwe
Martijn Rauwers, Gieling Consultancy BV
Jean-Jacques Jouret, eindredactie
Jacquet communicatie en marketingadvies

FOTOGRAFIE:
Henri van der Beek, pagina 2, 5, 8, 9, 24, 27, 28, 30, 32, 34, 41, 44, 47, 54
Gemeente Hattem, pagina 17
Gemeente Heerde, pagina 33
Gemeente Oldebroek, pagina 38
MarketingOost- Vera Doornhegge, pagina 35
Shutterstock - Steve Photography, omslag, pagina 7
Shutterstock, pagina 22, 48, 49, 50
Waterschap Vallei en Veluwe, pagina 14
Trudo Tower, foto Haasje, pagina 22
Masterplan Belevingsgebieden Veluwe, pagina 37
Masterplan IJsselvallei, pagina 37
Nikkels Bouwbedrijf, pagina 40

VORMGEVING:
Jeanine van Dalen,
www.vandalenvormgeving.nl

COPYRIGHT ©
Niets uit deze uitgave mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever worden gekopieerd in welke vorm dan ook.

Voorwoord

Met gepaste trots presenteren wij de Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024 - 2028. Deze is tot stand gekomen door samenwerking tussen onze vijf gemeenten, provincie Gelderland en Waterschap Vallei en Veluwe. Wij zien kansen om samen te werken aan de gebiedsopgaven en projecten die we beschrijven in deze agenda.

De Kop van de Veluwe grenst aan de Veluwe en is omringd door de Randmeren en de IJssel. Het is een gebied waar ruim honderdduizend mensen wonen in een kwalitatief goede leefomgeving. Een kwaliteit die wij in stand willen houden en waar mogelijk versterken. Daarbij hebben we veel aandacht voor brede welvaart. We zien potentie in de kernen in ons gebied, met voldoende voorzieningen voor jong en oud en met ruimte voor bedrijven en instellingen. De wens een goede toekomst voor de inwoners en dit gebied mogelijk te maken, vormt het uitgangspunt voor deze Samenwerkingsagenda.

Vervolg op Gebiedsverkenning 2022

De provincie heeft de Kop van de Veluwe aangewezen als één van de zeven regio's in Gelderland waarvoor een integrale gebiedsagenda wordt opgesteld. Deze dient als input voor de bijdrage aan de nieuwe Ruimtelijke Agenda van Nederland. De bijdragen van de regio's worden regioarrangementen genoemd. Wij hebben met de provincie de afspraak gemaakt dat onze agenda gezien kan worden als ons regioarrangement. De Samenwerkingsagenda 2024 – 2028 is een vervolg op de Investeringsagenda 2020 en de Gebiedsverkenning 2022 Kop van de Veluwe.

De Investeringsagenda 2020 ging uit van een projectgerichte aanpak om met activiteiten, onderzoek en projecten een bijdrage te leveren aan de vijf beleidsthema's van Regio Zwolle. De Investeringsagenda 2020 heeft een sterke bijdrage geleverd aan de samenwerking in het gebied en de verankering van de Kop van de Veluwe binnen Regio Zwolle. Investeringen in samenwerking op bedrijventerreinen hebben geholpen om de kwaliteit van werklocaties te verbeteren. We hebben relaties met ondernemers en onderwijs gelegd. We zijn trots op de bedrijven in het gebied die geworteld zijn in de regio. Ze hebben behoefte aan medewerkers die de continuïteit van de bedrijven veilig stellen. Met het oog hierop zijn in de Gebiedsverkenning 2022 plannen voor woningbouw en bereikbaarheid uitgewerkt. Hierbij zijn ze in relatie gebracht met opgaven als water, bodem en natuur. Deze gebiedsverkenning diende mede als inbreng voor de verstedelijkingsstrategie Regio Zwolle.

De beleidsthema's die wij in genoemde twee publicaties hebben beschreven, komen terug in de Samenwerkingsagenda 2024 - 2028. Aangevuld met nieuwe thema's die een belangrijke rol spelen in integrale gebiedsvisies.

Verbreding

De agenda van onze samenwerking verbreedt zich. Eerst werkten we vooral samen op het gebied van economie, daarna gaven we ook aandacht aan woningbouw en bereikbaarheid. In deze agenda geven we daarnaast ook richting aan de ontwikkeling van natuur en landbouw. Deze opgaven worden eerst voor de gehele provincie uitgewerkt in het Vitaal Landelijk Gebied Gelderland (VLGG). De afspraken binnen het VLGG verwerken we in onze agenda. In deze samenwerkingsagenda maken we duidelijk hoe diverse opgaven met elkaar samenhangen. Maar ook hoe ze met elkaar in conflict kunnen komen. De uitdaging voor de komende jaren is dat we zorgvuldig omgaan met de schaarse ruimte in ons gebied. Daarvoor is het nodig alle opgaven te overzien en slim op elkaar af te stemmen.

Het waterschap wil de samenwerking met de gemeenten gebruiken om invulling te geven aan de principes van 'water en bodem sturend'. Dit vereist een duidelijke integrale benadering. Deze insteek staat dan ook centraal in de Samenwerkingsagenda 2024 -2028. Deze agenda benutten wij tevens als bijdrage aan de samenwerking binnen Regio Zwolle. Ook daar wordt gewerkt aan een ruimtelijke strategie voor de komende jaren, onder andere als NOVEX-gebied. Hier willen wij een actieve rol in spelen. Binnen Regio Zwolle manifesteren wij ons steeds vaker gezamenlijk. We verdelen taken en werken samen binnen regiobrede programma's.

Samen sterker

Een "gemeenschap van ruim 108.000 inwoners", bestaande uit vijf unieke Gelderse gemeenten die samen met de provincie en het waterschap het Gelderse deel van de NOVEX Regio Zwolle vormen. Dat is het profiel dat we gezamenlijk ontwikkelen, waarbij de gemeenten zelf verantwoordelijk blijven voor hun gemeente. We zoeken de samenwerking in de overtuiging dat we samen sterker staan en beter en duidelijk in beeld zijn bij Regio Zwolle en de Rijksoverheid. Het woord gemeenschap is hierbij van belang. Mensen die op elkaar zijn aangewezen, die met elkaar zorgen voor hun leefomgeving. De inwoners van de Kop van de Veluwe hebben een sterk verantwoordelijkheidsgevoel. Zij besteden veel tijd en energie aan de vele verenigingen die onze regio kent. Gemeenten en inwoners hechten daarnaast aan hun eigen identiteit en autonomie. Maar wel in het besef dat samenwerking er toe bijdraagt dat voorzieningen op peil gehouden kunnen worden. Onderwijs, zorg, recreatie en geloof zijn voor veel inwoners verworvenheden die ze koesteren. En soms is het beter om te delen. Niet in elke gemeente hoeft een zwembad, theater of padelhal te staan.



Integraal en gebiedsgericht

We investeren in de Kop van de Veluwe, omdat we kansen zien onze regio te versterken. Tegelijkertijd zijn bestuurders en ambtenaren uit onze vijf gemeenten actief in diverse andere verbanden. In de Kop van de Veluwe brengen we veel lijntjes bij elkaar. Daarbij merken we een kanteling op. Wij voorzien de komende jaren een verschuiving van sectoraal naar integraal. Wonen is niet meer los te denken van mobiliteit; energie is een bepalende factor geworden voor beheer van bedrijventerreinen en inrichting van woonwijken. Mensen zijn de cruciale factor voor bedrijven. Toekomstige afspraken over wonen, werken, energie of landbouw zullen daarom niet solitair of sectoraal maar altijd in samenhang met elkaar worden gemaakt. Hiervoor zoeken we samenwerking met het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en het onderwijs. De Kopgroep vormt het bestuur en is de integrerende tafel voor de Kop van de Veluwe. Dat houdt onder andere in dat de input van verschillende andere "thematische tafels", die soms op een ander regionaal niveau zijn ingericht (wonen, RES, landelijk gebied) bij elkaar gebracht worden en tot een integrale aanpak gebracht worden. Besluiten die zich daar niet mee verhouden, worden terug gebracht naar die andere thematische tafels.

Verantwoord samenwerken

De Samenwerkingsagenda 2024 – 2028 geeft een voorzet voor een integrale visie voor de korte én lange termijn. Gelet op de vele transities waar we mee geconfronteerd worden, denken we na over de ontwikkeling van het gebied op langere termijn. Huizen bouwen we immers voor 100 jaar. We willen dit verantwoord doen, zodat toekomstige generaties kunnen blijven genieten van natuur, ruimte, gezonde lucht en schoon drinkwater. We beseffen dat we de bakens regelmatig moeten verzetten. We hebben te maken met een grote mate van complexiteit en weten niet hoe de toekomst eruit zal zien. Veel opgaven hebben invloed op elkaar. We ontdekken gaandeweg of onze ambities te realiseren zijn en wat de effecten zijn van maatregelen die we de komende jaren nemen. Hiervoor is samenwerking belangrijk, zowel met provincie Gelderland, Waterschap Vallei en Veluwe als binnen Regio Zwolle.

Kopgroep Kop van de Veluwe, van links naar rechts:
Wolbert Meijer, wethouder gemeente Heerde, bestuurlijk trekker Economie
Jan Nathan Rozendaal, burgemeester gemeente Elburg, voorzitter Kopgroep
Koen Castelein, wethouder gemeente Hattem, bestuurlijk trekker Ruimte
Liesbeth Vos, wethouder gemeente Oldebroek, bestuurlijk trekker Menselijk Kapitaal
Klaas Ruitenberg, gedeputeerde provincie Gelderland
Lyda Sneevliet, wethouder gemeente Elburg
Bert van Vreeswijk, heemraad Waterschap Vallei en Veluwe
Wichert Stoffer, wethouder gemeente Nunspeet

Samenvatting

Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028 is een vervolg op de Investeringsagenda 2020 en de Gebiedsverkenning 2022. Deze agenda is een coproductie van de vijf gemeenten in de regio, provincie Gelderland en Waterschap Vallei en Veluwe, en kan worden beschouwd als het regioarrangement Kop van de Veluwe. Hierin is de bijdrage omschreven van de regio aan het gehele ruimtelijke voorstel van de provincie Gelderland. Die stelt in opdracht van de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO) hiermee een bijdrage op aan de nieuwe ruimtelijke agenda van Nederland. Onze agenda bestrijkt alle beleidsvelden en is een opmaat voor een integrale agenda. Die maakt duidelijk hoe diverse beleidsthema's invloed op elkaar hebben, zoals tot uiting komt in de gebiedsopgaven, die we in de samenwerkingsagenda hebben geagendeerd. Met die gebiedsopgaven gaan we de komende jaren aan de slag. We verwachten dat de samenwerking in de Kop van de Veluwe daarbij veel meerwaarde biedt.

Identiteit en ambities

Heerde, Hattem, Oldebroek, Elburg en Nunspeet vormen samen de Kop van de Veluwe. Hierin werken wij samen met provincie Gelderland en Waterschap Vallei en Veluwe. Wij zoeken elkaar op vanwege de complexiteit en de onderlinge verbondenheid van de verschillende opgaven. De vijf gemeenten zijn onderdeel van Regio Zwolle, waarin 22 gemeenten, vier provincies en vier waterschappen samenwerken. De regio heeft de ambitie de vierde economische regio van Nederland te worden, naast Amsterdam, Rotterdam en Eindhoven. Binnen Regio Zwolle profileren wij ons als subregio. Vanuit een gezamenlijk profiel verwachten wij een sterkere bijdrage te leveren aan de agenda van Regio Zwolle en hiervan beter te profiteren.

Veel inwoners uit ons gebied zijn gericht op Zwolle, voor onderwijs, werk, gezondheidszorg en andere voorzieningen. De binding met Zwolle groeit, nu meer mensen uit Regio Zwolle de Gelderse gemeenten binnen Regio Zwolle opzoeken; als nieuwe inwoner of toeristische bezoeker. Wonen er nu nog circa 800.000 mensen in Regio Zwolle, de verwachting is dat dit er in 2050 ruim 1 miljoen zijn. Hiervoor zijn huizen, banen en voorzieningen nodig. Tegelijkertijd koesteren we ons grote natuurareaal in de Kop van de Veluwe en willen we ons agrarische karakter en onze attractieve landschappen behouden en waar het kan versterken. Wij hebben de ambitie een deel van deze opgave voor onze rekening te nemen. Wij zien kansen om de komende decennia ruimte te ontwikkelen voor woningbouw, werklocaties en bijpassende infrastructuur. We willen dit doen vanuit een dubbeldoelstelling, door ook te investeren in natuur, waterkwaliteit en biodiversiteit.

Verbinden van bestaande initiatieven

Deze agenda is bedoeld om de diverse opgaven te verbinden en duidelijk te maken waar de vele knelpunten ontstaan. We willen groei faciliteren in een gebied dat sterk bepaald wordt door natuur. De Natura 2000-gebieden Veluwe, IJsselvallei en de gebieden rondom de Randmeren beperken de ruimte voor het bouwen van woningen, de aanleg van werklocaties of het verbreden van fietspaden. We hebben onze ambitie geconcretiseerd in de Gebiedsverkenning 2022. Willen we die ambitie waarmaken, dan moeten we goed inzicht hebben in mogelijkheden en onmogelijkheden. Die verkennen we in deze samenwerkingsagenda.
We benutten onze samenwerking ook om een sterke partner te zijn binnen Regio Zwolle. Door het Rijk aangeduid als NOVEX-gebied. Hier wil het Rijk, samen met de regio, investeren in opgaves als woningbouw, bereikbaarheid en klimaat. We hebben aangedrongen op een sterkere rol van de kleine gemeenten en zijn hierin gehonoreerd. We dragen daarom bij aan het programma 'Vitale Kernen', dat onderdeel is van de uitvoeringsagenda van NOVEX Regio Zwolle. Zo leggen we verbindingen naar andere gemeenten in Regio Zwolle. Ook andere programma's bieden kansen, zoals de mobiliteitsaanpak van Regio Zwolle en het programma 'Karakteristieke stationsomgevingen'.



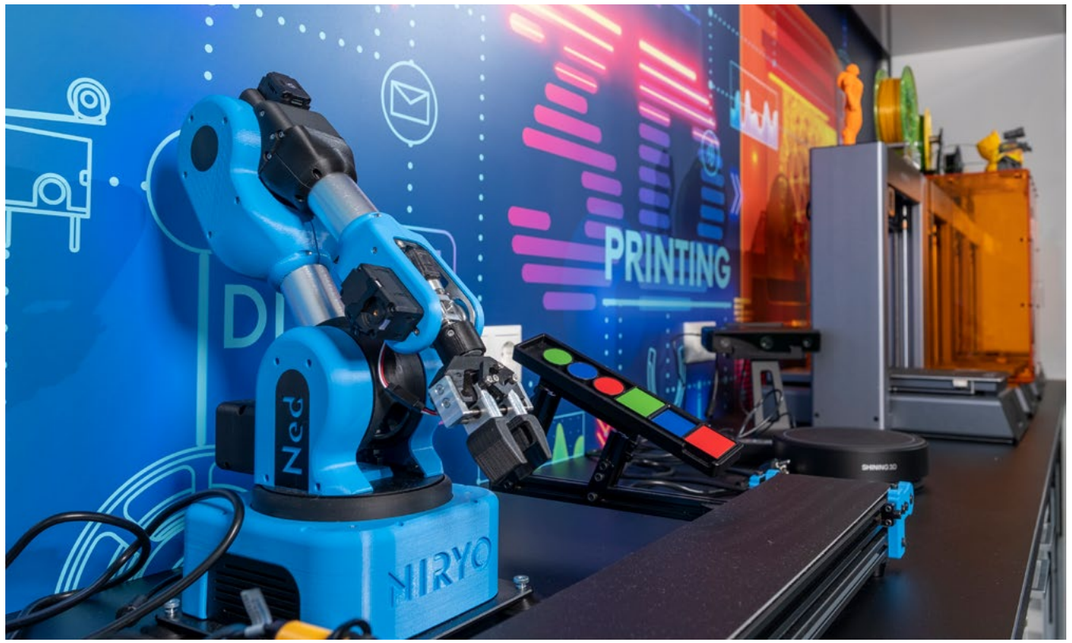
Verder kijkend dan 2030

Deze agenda gaat vooral over de toekomst van het gebied. De plannen voor de komende jaren, tot 2030, zijn in feite al duidelijk. Er zijn woondeals gesloten, de energiestrategieën zijn uitgezet en plannen voor natuur en landbouw worden de komende tijd uitgerold. We kijken daarom verder dan 2030. Omdat we beseffen dat maatregelen die we nu nemen, effect hebben op lange termijn. Aanwijzing van woningbouwlocaties bijvoorbeeld, vraagt een zorgvuldige afweging in het licht van het klimaat: hoog en droog versus laag en nat. Daar zien we direct de uitdaging voor ons gebied: we hebben hooggelegen, droge gronden, die veilig zijn voor het bouwen van woningen. Maar dit zijn veelal Natura 2000-gebieden. Dit terwijl laaggelegen gronden wel ruimte bieden voor woningbouw, maar risicovol zijn door stijging van het waterpeil. Wij pleiten daarom voor een nieuwe benadering van natuurwaarden voor de lange termijn: Natura 2100.

Natuur en landbouw

Er gebeurt heel veel in ons landelijk gebied. De plannen voor natuur en landbouw die we maken op de Noord-Veluwe en in de IJsselvallei, worden op dit moment steeds meer onderdeel van het Vitaal Landelijk Gebied Gelderland (VLGG). Dit is nog niet klaar, maar we weten dat het VLGG Veluwe leidend gaat zijn voor ons. We gaan ervan uit dat we daarmee onze bijdrage aan het gewenste natuurherstel kunnen leveren.
Het dilemma in ons gebied is dat Natura 2000-gebieden sterk vervlochten zijn met het stedelijk netwerk. Het spoor, stations, snelwegen en de energie-infrastructuur liggen in of pal aan Natura 2000-gebieden. Gevolg is dat duurzaam verstedelijken op veel locaties niet of nauwelijks mogelijk is. Op termijn willen we daar een oplossing voor ontwikkelen. Die omvat wat ons betreft een nieuwe visie op natuur waar andere regelgeving bij hoort en waarbij de effecten van klimaatverandering meewegen.
We willen op termijn toe naar de mogelijkheid tot uitruil van gebieden met als uiteindelijke doel het verhogen en versterken van de biodiversiteit in het gebied. In beperkte omvang en beperkte aantallen willen we hoge, droge zandgronden kunnen ruilen tegen laaggelegen gebieden, die in de loop van de tijd worden toegevoegd aan het natuurareaal en wat ons betreft een hoge beschermingsgraad krijgen toebedeeld. De nieuwe natuur in de Kop van de Veluwe betreft veelal natte natuur, grenzend aan het Natura 2000-gebied van de Randmeren en van de IJsseluiterwaarden. Kenmerkend aan deze natuur is dat het veel soortenrijker is dan bos of heide op de droge zandgronden, goed met extensieve vormen van landbouw kan samengaan en voor Europa zeldzamer is dan bijvoorbeeld de natuur op de Veluwse droge zandgronden. Vanuit het principe van bodem en water sturend werken, zijn de hogere droge gronden van de Veluwe, ook rondom de hoofdinfrastructuur, het meest geschikt om te bebouwen, zeker in het licht van het veranderende klimaat.

Naast duurzaam verstedelijken is ook stikstofreductie in de regio een uitdaging. Die reductie die inmiddels in de Kop van de Veluwe op gang is gekomen, is in eerste instantie bedoeld voor het herstel van de natuur. Als Kop van de Veluwe zijn we onderdeel van het grootste natuurgebied van Nederland. Een groene long heeft baat bij schone lucht. Wij denken als bewoners, bedrijfsleven en overheden na over oplossingen die bijdragen aan het reduceren van stikstofuitstoot en stikstofdepositie en die een positief effect hebben op de natuur. Het realiseren hiervan vraagt experimenteerruimte, gelegenheid om aan te tonen dat het werkt. Ook als de oplossing ogenschijnlijk niet past binnen de bestaande regelgeving. Bij deze experimenteerruimte past ook de mogelijkheid om de in ons gebied gerealiseerde stikstofreductie (stikstofruimte), voor ons gebied te behouden. Dit willen we graag nader onderzoeken. Zowel voor de bescherming van natuur als voor het kunnen benutten ervan voor de talloze opgaven waar we voor staan. Zoals het op orde brengen van de energie-infrastructuur en het bouwen van woningen. Over de ruimte om te kunnen experimenteren en het opzetten van een daarbij horende regionale stikstofbank gaan we de komende tijd in gesprek. Bij het experimenteren zien wij graag dat ook agrariërs daaraan deelnemen. Voor onze boeren is, zo denken wij, naast voedselproductie ook een rol weggelegd in toekomstige oplossingen voor energievoorziening en woningbouw in onze dorpen en steden. Wij zetten in op een toekomstbestendige landbouw die is gebaseerd op duurzame langjarige verdienmodellen. De omringende natuur profiteert hiervan, de biodiversiteit neemt toe. Die transitie naar toekomstbestendige landbouw pakken we op met de agrariërs uit onze gemeenschap.



Leefbare steden en dorpen

Het realiseren van woningen is van vitaal belang voor de Kop van de Veluwe. Zo kunnen we noodzakelijke investeringen in het gebied doen om de leefbaarheid te versterken, de bereikbaarheid te verbeteren en het voorzieningenniveau op orde te houden. Vanuit de Gebiedsverkenning 2022 weten we dat we de groei van de bevolking en daarmee ook groei van het aantal woningen goed kunnen opvangen, tot aan 2030. We verwachten dit ook te kunnen voor de periode tot 2040. We benutten de woondeals Noord-Veluwe en Stedendriehoek om de woonopgaven te integreren in de gebiedsopgaven. Hierbij geven we gevolg aan de ontwikkelprincipes van de Verstedelijkingsstrategie Regio Zwolle.

Als we het bij gebiedsinrichting hebben over verduurzaming, circulair bouwen of het behalen van de klimaatdoelstellingen, denken we vaak als eerste aan technische oplossingen: windmolens, zonnepanelen, isolatie. Belangrijker zijn echter de vakmensen die de juiste kennis en vaardigheden bezitten om met deze technieken te werken. Daarom vragen we in de Samenwerkingsagenda 2024-2028 aandacht voor dit 'menselijk kapitaal', agenderen we het in andere programma's en haken we aan bij bestaande initiatieven gericht op het verwerven en behouden van vakmensen. Willen we extra impulsen geven aan de arbeidsmarkt in de Kop van de Veluwe, dan moeten we een actieve rol nemen in het schakelen tussen werknemers, werkgevers, onderwijsinstellingen en de programma's van Regio Zwolle én van provincie Gelderland. Gemeenten spelen een faciliterende rol in de ontwikkeling van de lokale en regionale economie. Kernwoorden hierbij zijn ruimte, innovatie en menselijk kapitaal. Wij willen een goede balans houden tussen wonen en werken. De groei van het aantal inwoners zal gepaard moeten gaan met meer ruimte voor bedrijven, om de groei van bedrijven te faciliteren. Bestaande bedrijventerreinen zijn zo goed als vol. Waar mogelijk zetten we in op herstructurering. Maar ook nieuwe locaties zijn nodig.

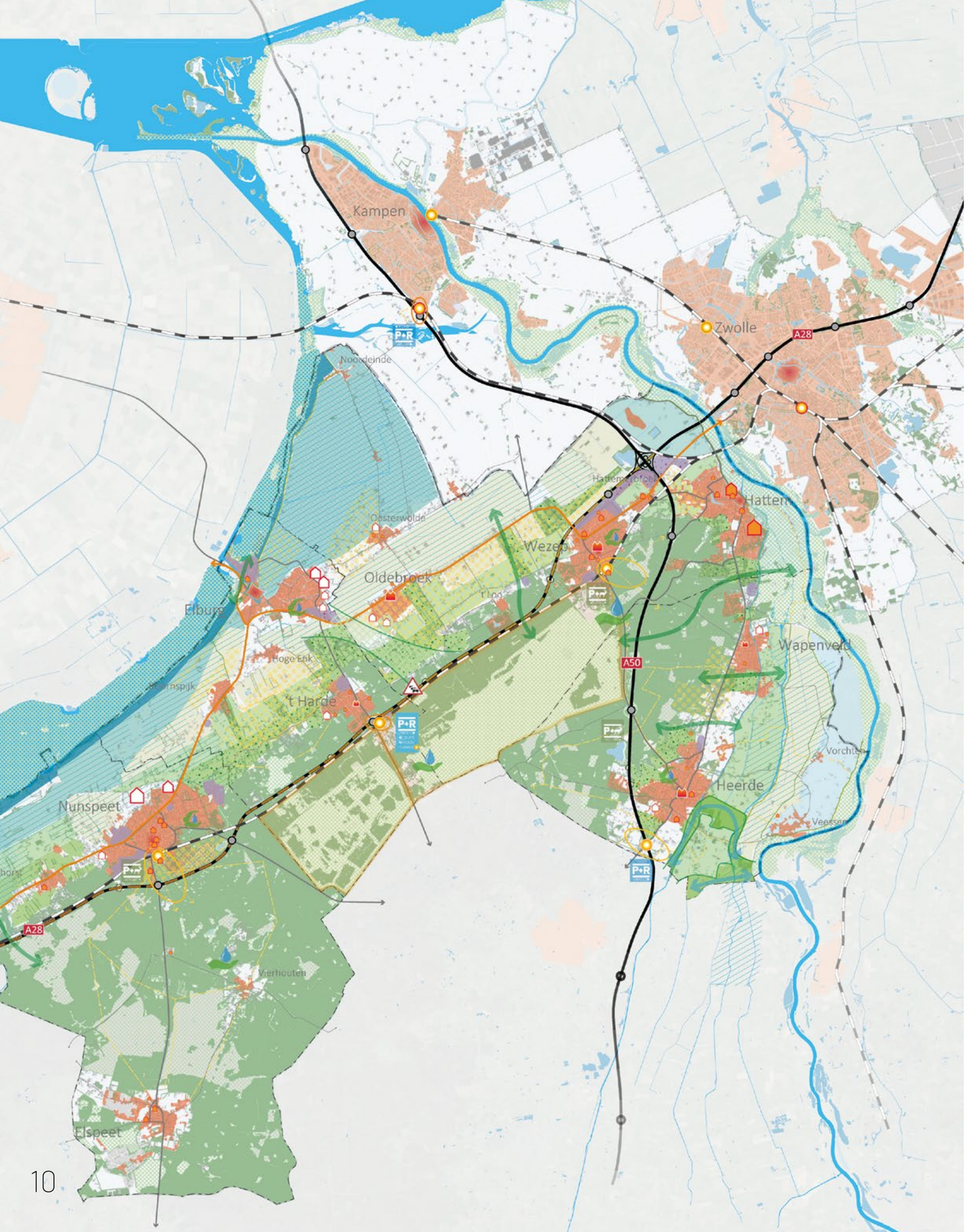
Netwerken voor energie en circulaire economie

Het energiesysteem in onze regio verandert als gevolg van de toenemende inzet van weersafhankelijke wind- en zonne-energie. Dit leidt tot een complexer en veel decentraler georganiseerd energiesysteem. Dat vraagt om innovaties: nieuwe technologie, nieuwe economische modellen, nieuw beleid en wet- en regelgeving en vooral ook nieuwe manieren van samenwerking. Breed maatschappelijk draagvlak hiervoor vinden we belangrijk. We zien veel kansen voor de energietransitie op bedrijventerreinen en de daaraan grenzende gebieden en geven deze prioriteit. We zoeken samen met ondernemers en parkmanagers naar mogelijkheden om netcongestie op bedrijventerreinen op te lossen. We werken aan smart energy hubs: decentrale, semiautonome energielocaties die zoveel mogelijk zelfvoorzienend werken.
Wij zien ook kansen voor verduurzaming in de bouwsector. We kunnen ons voorstellen dat aan het bouwen op hoge en droge zandgronden, die nu nog te boek staan als natuurgebied, voorwaarden worden gesteld. Zelf willen wij juist hier investeren in duurzaam bouwen. In de samenwerkingsagenda schetsen we twee mogelijkheden voor het bouwen met een heel beperkte uitstoot van emissies. Biobased bouwen, het bouwen met natuurlijke bouwmaterialen, is een optie die in Nederland steeds kansrijker wordt. Houtbouw is een voor de hand liggende kans. Een combinatie met gewassen als vlas en hennep levert een natuurlijk concept op. Op diverse locaties in het land kweken boeren deze gewassen al. Zo komt er een aanwas van materialen voor de bouw en isolatie van woningen. Wellicht liggen hier kansen voor boeren in de Kop van de Veluwe.



Mobiliteit

Voor verduurzaming investeren we ook in de beïnvloeding van het gedrag van onze inwoners waar het gaat om mobiliteit. Het gebruik van de auto voor woon-werkverkeer remmen we af. Dit doen we door woningen dicht bij knooppunten van openbaar vervoer te bouwen. De bereikbaarheid van stations en de faciliteiten op stations verbeteren we. We stimuleren het gebruik van de fiets door het aanleggen van doorfietsroutes. Welke investeringen we voor ogen hebben, maken we duidelijk in onze gebiedsopgaven. Investeringen hierin vragen aandacht. Ze vergen grote financiële offers en raken vaak veel partijen. Een goede samenwerking is daarom van groot belang. Om te beginnen bij het organiseren van het gebiedsproces, het versnellen van de uitvoering en het vinden van financiële middelen om plannen te kunnen realiseren. Op korte termijn is het nodig beschikbare middelen veilig te stellen.



1. Kop van de Veluwe

De Kop van de Veluwe: vijf gemeenten aan de west- en noordzijde van de Veluwe. Begrensd door de IJssel, de Randmeren en de Veluwe. Bestaande uit 21 kernen met op 1 januari 2023 totaal 108.819 inwoners (bron: CBS, Statline). Een bijzonder gebied met diverse waardes en kwaliteiten. Die ingezet worden om de aantrekkingskracht van Regio Zwolle te versterken. De Kop van de Veluwe bestaat voor een groot deel uit Natura 2000-gebied en natuurgebieden die daaraan grenzen. De natuur en de landschappen zijn het natuurlijke kapitaal van deze gemeenschap. Een gemeenschap die in omvang groeit, mede door de directe nabijheid van de stad Zwolle. We willen deze groei in omvang benutten om te investeren in onze landschappen. We formuleren hiervoor de volgende doelen.

1.1. Doelen

- We willen een regio zijn waar onze inwoners fijn wonen, werken en samenleven in een prettige leefomgeving. Daarom leggen we vanuit een visie op brede welvaart in de Samenwerkingsagenda 2024 – 2028 nadrukkelijk de verbinding tussen de beschreven opgaven en activiteiten.

- We willen zelfbewuster worden, trots op de grote kwaliteit van onze leefomgeving. We positioneren ons daarbij als vertegenwoordigers van de hele Kop van de Veluwe, met z'n 108.000 inwoners. Met name in gesprekken en onderhandelingen met omliggende gebieden en onze overheidspartners.

- We halen de banden met de stad Zwolle nog sterker aan, omdat we beseffen dat de wederzijdse afhankelijkheid van stad en regio (lees Kop van de Veluwe) sterker zal worden. Dat komt voornamelijk door de ontwikkeling van Spoorzone Zwolle: een hoog stedelijk gebied dat direct aan de Kop grenst en icoonproject is van Regio Zwolle. Als Kop willen we daarop anticiperen en dit proces ondersteunen.

- We investeren in onze natuurlijke systemen, ons natuurlijk kapitaal. Water en bodem zijn leidend bij toekomstige ontwikkelingen, zoals eerder uitgesproken in de Gebiedsverkenning 2022. Dit wordt onderschreven in de Verstedelijkingsstrategie Regio Zwolle en verdiept in de afspraken met provincie Gelderland in 2023. We zien dit terug in de afspraken die we hierover met provincie Gelderland en de Rijksoverheid maken.

- Onze inwoners zijn ons menselijk kapitaal; ook daar vragen we in deze agenda aandacht voor. De vele familiebedrijven in de Kop van de Veluwe en Regio Zwolle bepalen het succes van de regio. Familiebedrijven hebben grote behoefte aan vakmensen. Als overheden willen wij hen daarbij ondersteunen door samenwerking tussen opleiders en ondernemers te stimuleren. We willen hoger opgeleide jongeren verleiden om in de Kop aan het werk te gaan, de wendbaarheid van de arbeidsmarkt verder stimuleren en deze markt meer inclusief maken. Het motto "Een leven lang leren, upgrade jezelf" van Regio Zwolle dragen we in de Kop enthousiast uit.

1.2. Opgaven

Deze doelen vertalen we naar opgaven die worden uitgewerkt in deze agenda.

- We zetten ons in voor bestaanszekerheid van die inwoners wie werk en inkomen nauw verbonden zijn met het natuurlijk systeem: agrariërs, maar ook recreatiebedrijven die hun aantrekkingskracht ontlenen aan de natuur. In hoofdstuk 3, Natuur en Landbouw gaan we hier verder op in.

- Bij bestaanszekerheid hoort ook het verder uitbouwen van de duurzame economische ontwikkeling binnen Regio Zwolle. In de Kop van de Veluwe blijven we hierbij een balans zoeken tussen (groei van) het aantal inwoners en (groei van) het aantal bedrijven/banen. We benoemen het bij de doelen: we hebben volle aandacht voor het menselijk kapitaal van de Kop. Dit werken we uit in hoofdstuk 4, Leefbare Dorpen en steden.

- In lijn met de gebiedsverkenning stemmen we lokale woningprogramma's op elkaar af. Hierbij streven wij naar een kwaliteit die aansluit op wensen van (toekomstige) bewoners. We maken zo veel mogelijk gebruik van bestaande locaties en faciliteiten. Dit noemen we inbreiden. Op bedrijventerreinen benutten we mogelijkheden van transformatie, voordat we nieuwe terreinen ontwikkelen. Meer hierover ook in hoofdstuk 4.

- Verstedelijken lukt niet zonder de infrastructuur op orde te hebben, de netwerken: wegen, spoor en water. We investeren in hubs waar diverse functies bij elkaar komen. Maar steeds vaker gaat het ook over energie-infrastructuur: “geen stroom: geen nieuwbouw van woningen en bedrijven”. We moeten ervoor zorgen dat de infrastructuur op orde is om nieuwe ontwikkelingen te kunnen faciliteren. We werken dit uit in hoofdstuk 5.

Dit is samengevat hoe we als Kop van de Veluwe met elkaar aan de slag gaan. Hoe we onze inwoners blijven voorzien in hun behoefte aan bestaanszekerheid in een prettige leefomgeving. In de volgende hoofdstukken gaan we per thema verder in op de uitgangspunten en opgaven. Soms blijven we daarbij abstract en benoemen we de zaken op hoofdlijnen; waar mogelijk worden we specifiek tot op projectniveau.

1.3. Identiteit

Sinds medio 2020 werken de gemeenten Hattem, Heerde, Oldebroek, Elburg en Nunspeet, met ondersteuning van provincie Gelderland en Waterschap Vallei en Veluwe, bestuurlijk samen binnen Regio Zwolle. Nadat de regio Noord-Veluwe van een officiële regio veranderde in een overleg met een aantal thematische tafels, zochten zij toenadering tot elkaar. Samen met provincie Gelderland werd een basis gelegd voor een bestuurlijke samenwerking, waar later ook Waterschap Vallei en Veluwe zich bij aansloot. In Regio Zwolle werken 22 gemeenten, vier provincies en vier waterschappen samen. Een regio die de ambitie heeft de vierde economische regio van Nederland te worden, na Amsterdam, Rotterdam en Eindhoven. Binnen Regio Zwolle profileren de vijf Gelderse gemeenten zich steeds sterker als een subregio. Vanuit een gezamenlijk profiel verwachten we sterker bij te kunnen dragen aan de agenda van Regio Zwolle en beter te kunnen profiteren van diezelfde agenda.

Jan Nathan Rozendaal, voorzitter Kopgroep Kop van de Veluwe, burgemeester Elburg

'De Kop van de Veluwe wil een regio zijn waar onze inwoners wonen, werken en samenleven. Vanuit onze visie op brede welvaart verbinden we in de Samenwerkingsagenda 2024 – 2028 de verschillende opgaven en activiteiten met elkaar. Als vervolg op onze investeringsagenda, waarin we vooral werkten aan economie en arbeidsmarkt, verbreden we in deze agenda onze aandacht naar ruimte, klimaat en energie.'

Daily Urban System

Als Kop van de Veluwe horen we bij het Daily Urban System (DUS) van Regio Zwolle. Dit is het gebied rond de stad Zwolle waarbinnen de belangrijkste dagelijkse woon-werkverplaatsingen zich afspelen. En het gebied waarvan de inwoners meer dan gemiddeld gebruik maken van voorzieningen in de stad, zoals zorg, onderwijs, detailhandel en cultuur. Zo komen veel studenten van de mbo- en hbo-scholen in Zwolle uit onze vijf gemeenten. Andersom is ook het geval: mensen die elders in Regio Zwolle wonen, maar werken in de Kop van de Veluwe. Dit neemt niet weg dat we ook verbindingen hebben naar gemeenten binnen en buiten de regio. Denk hierbij aan Apeldoorn, Deventer, Amersfoort, Dronten of Harderwijk. Dit DUS bouwen we steeds verder uit.

Groenblauw karakter

De Kop van de Veluwe is een gebied met veel gezichten. Met de noordelijke kant van de Veluwe in het hart (groen) en de Randmeren en de IJssel aan de flanken (blauw), heeft dit gebied een sterk groenblauw karakter. Dit bepaalt in hoge mate de kwaliteit van onze regio, waar onze inwoners volgens de brede welvaart Index naar tevredenheid wonen, werken en recreëren.

Economisch profiel

In de afgelopen jaren investeerde Regio Zwolle vooral in versterking van de economische kracht van het gebied. In lijn hiermee werd een programma Menselijk Kapitaal ontwikkeld, waar de gemeenten in de Kop van de Veluwe actief aan meedoen. De Regio Zwolle Monitor 2022 beschrijft dat de regionale economie wordt gekenmerkt door een brede basis aan activiteiten waarop het goed presteert, maar het excelleert niet nadrukkelijk op één of enkele terreinen. De regionale bedrijvigheid en werkgelegenheid concentreert zich met name in de sectoren Bouw, Zorg & Welzijn en (Maak)industrie. Als we de verandering van de samenstelling van de werkgelegenheid over een langere periode bezien, dan blijkt op landelijk niveau de werkgelegenheidsgroei zich vooral voor te doen in dienstverlenende sectoren. Voor Regio Zwolle, en daarmee ook voor de Kop van de Veluwe, is het beeld minder eenduidig. De verdienstelijking van de economie (een verschuiving van landbouw- en industrie gerelateerde werkgelegenheid naar diensten gerelateerde werkgelegenheid) is hier minder scherp dan landelijk. Dit is een bijzondere karakteristiek van de economische structuur van de regio. Met name de afwijkende ontwikkeling van de regionale industriesector valt op.

Familiebedrijven en innovatiekracht

De maakindustrie drukt een belangrijke stempel op de regionale economie. In de Kop van de Veluwe zijn dit met name familiebedrijven. Zij zijn sterk geworteld in de lokale gemeenschap en vertrouwen op eigen kunnen. Een ander kenmerk dat is verweven met familiebedrijven, is hun innovatiekracht. Rekening houdend met duurzaam rendement, waar ook toekomstige generaties een boterham mee kunnen verdienen. Daarbij ligt de focus niet alleen op winstmaximalisatie. Er is ook ruimte voor onderzoek en experiment om antwoorden op concrete vraagstukken uit de samenleving te geven. De lokale verankering en de innovatiekracht zorgen ervoor dat deze bedrijven wendbaar zijn en in kunnen spelen op veranderende externe factoren. Door de samenwerking binnen de regio te versterken, dragen we bij aan het verder optimaliseren van dit innovatieve klimaat. Als bedrijven samenwerken, komen investeringen in bijvoorbeeld energie of productontwikkeling eerder binnen handbereik.



1.4. Rijk en provincies

Provincie Gelderland heeft de zeven Gelderse regio's, waaronder ook de Kop van de Veluwe, uitgenodigd een regioarrangement op te stellen. Hierin worden vooral ruimtelijke opgaven benoemd en vertaald naar concrete projecten. De Samenwerkingsagenda 2024 - 2028 is hiermee tegelijk het regioarrangement voor de Kop van de Veluwe. Naast stedelijke opgaven die zijn opgenomen in woondeals, gaat het in dit arrangement vooral ook om de inrichting van het landelijk gebied. Hiervoor heeft het Rijk het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) ontwikkeld. Samen met de provincie Gelderland werken de regio's aan een vertaling hiervan in het Vitaal Landelijk Gebied Gelderland (VLGG). Om die reden komen natuur (biodiversiteit), landschap, klimaat, bodem en water nadrukkelijk aan de orde in deze agenda.

'De ruimtelijke keuzes voor landbouw, natuur, water en klimaat wegen we in samenhang met de andere grote opgaven zoals energietransitie, gezonde en veilige leefomgeving, leefbaarheid en verstedelijkingsontwikkeling.' Zo definieert provincie Gelderland de opgave om voor de zeven regio's een integraal plan te formuleren. Dit krijgt medio 2023 zijn eerste vorm. In het najaar van 2023 vindt besluitvorming hierover plaats en wordt het plan in concrete afspraken vertaald. Provincie Gelderland levert hiermee (tevens) haar bijdrage aan de nieuwe Nota Ruimte die de Minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening gaat maken. Hij verzamelt de bijdragen van de 12 provincies en verwerkt die een nieuw ruimtelijk plan voor Nederland.

VLGG

De Rijksoverheid wil de natuur herstellen en versterken, de kwaliteit van water en bodem verbeteren en meer doen tegen klimaatverandering. In het kader van het NPLG gaan provincies, waterschappen, gemeenten en maatschappelijke partners, (agrarisch) ondernemers, grondeigenaren en grondgebruikers op zoek naar oplossingen per gebied. In een proces dat vanuit de Rijksoverheid in 2022 in gang is gezet, worden *'belangen van boeren, natuur, water en klimaat samengebracht met het oog op een vitaal platteland'.* Deze belangen kunnen niet los gezien worden van bijvoorbeeld wonen en werken. In de loop van 2024 zal het VLGG programma helder moeten zijn. Het wordt dan opgenomen in de tweede versie van het regioarrangement (2024 e.v.). Meer over het VLGG in <u>hoofdstuk 4</u>.

NOVEX

In het programma NOVEX werken alle overheden samen aan een plan voor de inrichting van Nederland. Er zijn zestien NOVEX-gebieden aangewezen waar grote ruimtelijke transities vragen om een apart ontwikkelperspectief. Hieronder ook Regio Zwolle. Dit ontwikkelperspectief stellen Rijk en regio samen op. De plannen voor de zestien gebieden worden opgenomen in het ruimtelijk voorstel dat de provincies medio 2023 opleveren. Het gaat om programma's die van rijksbelang worden geacht. Regio Zwolle is aangewezen is klimaatadaptieve delta. Dit wordt in de omschrijving van de regio als NOVEX-gebied door het Rijk ook benadrukt: *'Belangrijk vraagstuk in dit gebied is hoe de opgave voor wonen en werken te combineren met de klimaatopgave en het watersysteem in deze regio. Tot 2040 moeten er 49.000 woningen en 20.000 arbeidsplaatsen in de regio Zwolle worden gerealiseerd. De grootste uitdaging voor de regio zit in het "klimaatadaptief verstedelijken. Door haar ligging in de delta van de IJssel en Vecht is de regio extra kwetsbaar voor klimaatverandering en waterveiligheid.'*

De Samenwerkingsagenda 2024 -2028 draagt mede bij aan het ontwikkelperspectief. Voor de Kop van de Veluwe is met name, naast het klimaatadaptief verstedelijken, het behoud en herstel van de natuur van belang. Mede vanwege de (hoge) ligging van een groot deel van ons gebied, hebben we de ambitie een deel van deze opgave voor onze rekening te nemen. Wij zien kansen om de komende decennia ruimte te ontwikkelen voor woningbouw, werklocaties en bijpassende infrastructuur. We doen dit vanuit een dubbeldoelstelling, namelijk door ook te investeren in natuur, waterkwaliteit en biodiversiteit. Dit lijkt tegenstrijdig: én bouwen én natuur ontwikkelen; maar het kan goed. We kijken daarbij ook naar de ontwikkeling van andere gebieden rondom de Veluwe, zoals Foodvalley en Arnhem Nijmegen. Voorbeelden van regio's waar al veel mensen wonen en de natuur van de Veluwe zich op tal van plekken verbindt met omliggende rivieren.

Voor het ontwikkelen van het ontwikkelperspectief NOVEX Regio Zwolle, is de Samenwerkingsagenda 2024 – 2028 van belang. Immers, hierin schetsen wij vormen van de inhoud van dit gebiedsarrangement vanuit het Gelderse perspectief binnen Regio Zwolle. We haken in op de vijf programma's die vanuit de Verstedelijkingsstrategie voor het NOVEX-gebied Zwolle zijn benoemd. Dit vormt het kader voor de NOVEX-aanpak in onze regio. Dit zijn:

- Stad Zwolle: Wij voorzien dat de groei van Zwolle ook aan de zuidkant plaats zal vinden. Dat raakt hiermee de ontwikkeling van de Kop van de Veluwe.
- Vitale kernen: Wij hebben aangedrongen op een programma Vitale Kernen Regio Zwolle. We zijn bereid hier een actieve rol in te vervullen.
- Sponswerking: Een grote opgave: wateroverlast voorkomen in natte periodes, droogte voorkomen als er weinig regen valt. Elke druppel zo lang mogelijk vasthouden; ook voor ons van belang.
- Stationsomgevingen: Wij hebben eerder plannen gemaakt voor onze stations en de omgevingen ervan. We hebben deze opgenomen in deze agenda. We nemen al deel aan gesprekken over de uitwerking hiervan. Mobiliteitsstrategie: We werken met de agenda aan een strategie die goed moet aansluiten op de strategie van Regio Zwolle.



Klaas Ruitenberg,
gedeputeerde provincie Gelderland

'Gelderland is een grote provincie, met veel plannen en wensen. De beperkte beschikbare ruimte vereist keuzes. Om tot uitvoering te komen, maken we afspraken met gemeenten, waterschappen en andere betrokkenen. Deze leggen we in regioarrangementen vast voor zeven regio's, waaronder de Kop van de Veluwe. Deze regio profileert zich nadrukkelijk als een karaktervolle en zelfstandige gemeenschap, die wil bijdragen aan de verstedelijkingsopgave van Regio Zwolle én wil investeren in natuur, waterkwaliteit en biodiversiteit. We versterken met gemeenten het democratische proces en zorgen ervoor dat gemeenteraden en Provinciale Staten de besluiten nemen en kunnen nemen waar zij verantwoordelijk voor zijn.'

2. Sturende principes

Voor het inrichten van de ruimte van Nederland zijn veel nationale programma's ontwikkeld, zoals bijvoorbeeld het NPLG en het programma NOVEX. In dit hoofdstuk leggen we uit hoe we de vele principes verwerken in de diverse opgaven die we in de Kop van de Veluwe realiseren. We vertellen hoe we zorgen dat we aansluiten op de kaders die ontwikkeld worden door Rijk, provincie en regio. De afgelopen jaren heeft de Kop van de Veluwe daarin al keuzes gemaakt die in lijn liggen met principes van hogere overheden. In dit hoofdstuk slaan we de brug tussen prioriteiten, ontwerpprincipes en sturende principes.

2.1. NOVI prioriteiten

In de Gebiedsverkenning 2022 zijn we uitgegaan van de NOVI prioriteiten die in 2021 de koers van het Rijk uitzetten als het gaat om de toekomst van de ruimte in Nederland. Deze prioriteiten zijn:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Een duurzaam en (circulair) economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Daarnaast is in de verkenning aandacht besteed aan het begrip brede welvaart. Dit alles is ook in de NOVEX Regio Zwolle vertaald in beleidsdocumenten en zogenaamde ontwerpprincipes. Met name de ontwerpprincipes voor de ruimte van de regio zijn voor de Kop van de Veluwe bruikbaar. Zij worden inmiddels gehanteerd in op te stellen omgevingsvisies en andere plannen.

2.2. Sturende principes provincie Gelderland

Door provincie Gelderland zijn voor de zeven Gelderse regio's drie zogenaamde sturende principes voor de ruimte van Gelderland benoemd. Deze zijn leidend voor de uitwerking van het Regioarrangement. Deze sturende principes sluiten goed aan bij de stappen die we als Kop van de Veluwe hebben gezet met de gebiedsverkenning.

De drie principes zijn

1. Ruimtelijke kwaliteit.
2. Bodem en water sturend.
3. Brede welvaart.

1. Ruimtelijke kwaliteit

Dat we een hoogwaardige ruimtelijke kwaliteit nastreven in de Kop van de Veluwe mag duidelijk zijn. Bij het uitwerken van toekomstige ontwikkelingen zijn de eerder benoemde uitganspunten of prioriteiten en principes leidend. Daarbij koesteren we onze fraaie landschappen, historische kernen, het agrarisch karakter en de uitgestrekte natuur. Een prettige leefomgeving voor onze inwoners en bezoekers staat voorop. Daar waar we vinden dat de ruimtelijke kwaliteit of kwaliteit van de leefomgeving verbeterd kan worden, benoemen we dit door de in deze agenda opgenomen gebiedsopgaven. Deze worden uitgewerkt in hoofdstuk 6.

We betrekken de samenleving bij het karakteriseren van de ruimtelijke kwaliteit als het gaat om gebruikswaarde (economische benutting), toekomstwaarde (ecologische duurzaamheid) en belevingswaarde (perspectief van de burger). Dit gebeurt vooral op lokaal niveau. We maken gebruik van de lagenbenadering. Die stelt het bodem- en watersysteem van Nederland centraal als uitgangspunt voor het omgevingsbeleid. De 'ondergrond' stelt dan voorwaarden aan ruimtelijke ontwikkelingen. We houden hiermee rekening als we kijken hoe we de ruimte het best kunnen benutten. We zetten de klimaatadaptieve ontwerpprincipes van NOVEX Regio Zwolle in om krachtige natuurlijke systemen na te streven en toekomstige beheerskosten onder controle te houden. We willen als gemeenschap van op dit moment 108.000 inwoners de ruimte vitaal houden.

2. Bodem en water sturend

De Kop van de Veluwe is onderdeel van de klimaatadaptieve NOVEX Regio Zwolle en van oudsher van het natuursysteem Veluwe. Om dat systeem robuuster te maken, is het belangrijk we het evenwicht in het natuurlijk systeem (water, bodem en natuur (biodiversiteit)) herstellen. En meer ruimte creëren voor natuurlijke processen. Onder de Veluwe bevindt zich namelijk een van de grootste zoetwatervoorraden van Nederland. Om de beschikbaarheid van water vanuit deze voorraad in de toekomst te waarborgen, is de natuurlijke sponsfunctie van de Veluwe van belang. Die willen we herstellen door het grondwater aan te vullen. Dat kan door zoveel mogelijk regenwater te infiltreren. Ook gaan we zuiniger om met de beschikbare watervoorraad door kritisch te kijken naar (nieuwe) onttrekkingen, verdamping te verminderen en water op de flanken van het gebied vast te houden.

De keuze dat bodem en water sturend zijn in toekomstige ontwikkelingen hebben we al gemaakt. Binnen Regio Zwolle is een set heldere ontwerpprincipes gemaakt die wordt uitgewerkt in het programma 'Regionale Sponsstrategie' (zie paragraaf 1.4 over Rijk en provincies). Het is daarnaast van belang dat water en bodem niet vervuild raken. Bodemdegradatie en een matige waterkwaliteit worden een steeds groter probleem. De hieronder opgenomen uitgangspunten en gidsprincipes liggen ten grondslag aan de keuzes in de ruimtelijk ordening en inrichting van onze regio en worden meegenomen bij de uitwerking van de gebiedsopgaven. De ontwikkeling en concretisering van de uitgangspunten en gidsprincipes zijn nog in ontwikkeling. Die nieuwe inzichten worden uiteindelijk onderdeel van het regioarrangement.



Water en bodem sturend denken en werken, vereist ook aandacht voor riviermanagement. Het Rijksprogramma Integraal Riviermanagement leidde al eerder tot ingrijpende aanpassingen in het landschap, denk aan de IJsseldelta. We weten inmiddels dat ook binnendijks maatregelen nodig zijn om de stijging van het water in de rivier op te vangen. Samen met provincie Gelderland, Waterschap Vallei en Veluwe, Rijkswaterstaat, het Deltaprogramma en de NOVEX Regio Zwolle blijven we attent op de gevolgen van klimaatverandering voor onze dijken en het achterliggende landschap.

Ontwerpprincipes:

- Vermijd verstedelijking op plekken die veel beschermende maatregelen vragen. Dit zijn plekken die niet aansluiten op het natuurlijke watersysteem en die bestaande bebouwing niet helpen klimaatadaptiever te worden.
- Verstedelijking volgt het bestaande watersysteem met natuurlijke, meervoudige oplossingen. Gedacht vanuit de logica van het systeem en door ter plaatse verstedelijkingsopgaven te combineren.
- Houd een druppel zo lang mogelijk, zo hoog mogelijk vast, en benut deze zo veelzijdig mogelijk, vóór je hem afvoert naar zee of kwijtraakt door verdamping.
- Ontwikkel elk gebied als blauwgroene klimaatmachine (zonder stekker): stedelijke ontwikkelingen leveren altijd een bijdrage aan klimaatadaptie en helpen daarbij ook de directe omgeving. Bovendien dragen gebiedsontwikkelingen bij aan de gezondheid en het geluk van bewoners in de omgeving. De nieuwe ruimtelijke verschijningsvorm geeft uitdrukking aan de specifieke lokale situatie.
- Denk op regionaal en op systeemniveau maar handel locatiespecifiek. Kies natuurlijke en meervoudig te gebruiken oplossingen.
- Zorg dat projecten bijdragen aan het helpen oplossen van regionale opgaven. Door buiten de projectgrens te denken en te borgen dat een ontwikkeling de regio als geheel verbetert op alle relevante onderdelen.
- Het sponswerkend vermogen neemt bij een gebiedsontwikkeling altijd toe.

De doelen en opgaven die in deze samenwerkingsagenda aan bod komen hangen hiermee nauw samen. Tegelijkertijd stelt provincie Gelderland uitgangspunten en gidsprincipes op. Deze zijn nog in ontwikkeling en worden uiteindelijk onderdeel van het regioarrangement. We zullen ook met deze uitgangspunten rekening moeten houden bij de uitwerking van de gebiedsopgaven.

Uitgangspunten Water en Bodem Sturend (Kamerbrief I&W, 25.11.2022):

- Niet afwentelen.
- Meer rekening houden met extremen.
- In samenhang omgaan met wateroverlast, droogte en bodem.
- Meerlaagsveiligheid.
- Minder afdekken, minder vergraven, niet verontreinigen.
- Integrale aanpak in de leefomgeving.
- Pas toe of leg uit.

Gidsprincipes Water en Bodem Sturend

Zorg voor ruimte voor water

- Zorg voor ruimte voor de rivier.
- Zorg voor ruimte voor toekomstige dijkversterkingen.
- Zorg voor ruimte voor rivierwater binnendijks.
- Zorg voor ruimte voor water in regionale systemen.

Zorg voor voldoende water

- Vergroot de veerkracht van het watersysteem.
- Maak ruimte om water te bergen en vast te houden.
- Houd water vast in de bodem.
- Realiseer een hoger grondwaterpeil rond natuurgebieden
- Zorg voor voldoende drinkwaterbronnen
- Bespaar water.

Zorg voor schoon water en schone bodem

- Beperk gebruik van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen.
- Voorkom nieuwe verontreinigingen.
- Houd rekening met diffuse verontreinigingen.

Zorg voor een vitale en efficiënt geordende bodem

- Versterk de regie op de ondergrond.
- Behoud waardevolle bodems, zorg voor duurzaam bodembeheer.
- Verminder verstoring van de bodem en zet in op hergebruik.
- Geef prioriteit aan preventie en sanering bodemverontreiniging.
- Ga afdekking van de bodem tegen.

Zorg voor een groene, klimaatadaptieve gebouwde omgeving

- Maak water en bodem sturend voor locatiekeuzes en inrichting.
- Houd locaties toekomstige waterberging, rivierafvoer en dijkversterking vrij van bebouwing.
- Bouw klimaatadaptief en natuurinclusief.
- Streef naar minder netto-landgebruik voor ontwikkelingen.

Bert van Vreeswijk,
heemraad Waterschap Vallei en Veluwe

‘Water en bodem sturend maken bij de inrichting van het land is een omslag in ons denken en doen en daarom een stevige opgave. Maar de keuzes die we maken, hebben voordelen op de korte en de lange termijn. Ze dragen bij aan een gezonde en veilige leefomgeving. Wij zullen ons nadrukkelijker bemoeien met beleidskeuzes, omdat we vaker en eerder moeten bedenken wat de consequenties zijn van keuzes voor bodem en water. De keuzes vragen goede samenwerking tussen veel partijen. Als waterschap werken we graag mee aan de ontwikkelingen in de Kop van de Veluwe.’

3. Brede welvaart

Het begrip brede welvaart is ontstaan vanuit het feit dat economische groei en het daar bijbehorende Bruto Binnenlands Product (BBP) niet de alle zaken meet die echt belangrijk zijn. Brede welvaart kijkt ook naar de kwaliteit van leven. Bij een brede welvaartsaanpak die hierop focust, kijken we breder naar de kwaliteiten van ons gebied. Werkgelegenheid, arbeidsplaatsen en inkomen blijven belangrijk, maar daarnaast is er ook aandacht voor gezondheid, veiligheid, sociale cohesie en een groene leefomgeving. Bij brede welvaart wordt naast het economische kapitaal ook het maatschappelijk en natuurlijk kapitaal meegewogen. Dit sluit goed aan bij de lagenbenadering die in de Gebiedsverkenning 2022 is geïntroduceerd en die we ook hanteren in deze agenda.

In de Gebiedsverkenning 2022 kwam brede welvaart ook aan bod. We zien dat we hierbij een vergelijkbare ontwikkeling doormaken als Regio Zwolle. De Monitor 2022 beschreef de brede welvaart in Regio Zwolle als volgt: *‘Voor het merendeel van de thema’s slaat de balans positief uit; Regio Zwolle scoort daarop beter dan het Nederlands gemiddelde. Op geen enkel thema van brede welvaart scoort Regio Zwolle uitgesproken slecht. Bovengemiddeld goed wordt gescoord op de thema’s die verband houden met de kwaliteit van de fysieke en sociale leefomgeving. Op het gebied van materiële welvaart zien we dat de regio per saldo iets minder scoort dan het landelijk gemiddelde. Daar staat tegenover dat de regio de afgelopen jaren een sterke economische ontwikkeling heeft doorgemaakt.’*

Met behulp van het brede welvaartsperspectief wordt zicht gegeven op de samenhang of onderlinge verbanden tussen de verschillende brede welvaartsthema’s en -indicatoren. Zo kan een economische impuls leiden tot banengroei en het inkomen van de inwoners verbeteren, maar ten koste gaan van de kwaliteit van natuur en milieu. Ditzelfde geldt voor groei van het aantal woningen c.q. inwoners in de Kop van de Veluwe. In de Gebiedsverkenning 2022 hebben de gemeenten in de Kop van de Veluwe de ambitie benoemd om de komende jaren forse aantallen woningen bij te bouwen. Deze zijn goed voor duizenden nieuwe inwoners. Vraag is hoe dit gedaan kan worden zonder af te doen aan natuurwaarden en kwaliteit van de leefomgeving. Ook een toename van de mobiliteit van deze inwoners kan leiden tot een afname van de brede welvaart die wordt ervaren in het gebied.

Nog een andere uitdaging ligt in de ontwikkeling van de regionale economie. Een groei van de bevolking zal vertaald moeten worden in meer werkgelegenheid. Die balans willen bestuurders in het gebied in stand houden. Ze willen voorkomen dat de al bestaande negatieve pendel (meer mensen die in de Kop wonen en buiten het gebied werken ten opzichte van mensen die buiten het gebied wonen en in de Kop werken) nog verder doorslaat. Dit vereist ruimte voor bedrijven. Ook deze ruimte kan een aanslag betekenen op de brede welvaart. Meer bedrijventerreinen leiden in de meeste gevallen tot minder kwaliteit van het landschap. Groene ruimte wordt ingeruild voor veelal grijze en rechthoekige gebouwen. Anders dan bij alleen sturen op economisch groeibevordering, wordt door toepassing van brede welvaart als afwegingskader ruimer en beter zicht geboden op (mogelijke) afruilen tussen de verschillende thema’s. Het stelt de regio in staat integrale keuzes te maken die helpen de balans in de regio te behouden dan wel te versterken. Voor nu en de toekomst.

Ter illustratie: de Kop van de Veluwe profiteert mee van de bovengemiddelde economische groei, lage werkloosheid en het positieve arbeidsethos in Regio Zwolle. In gang gezette initiatieven als het TechLab, voor het gerichter opleiden van arbeidskrachten, draaien goed. Veel meer bedrijven dan verwacht, hebben zich hierbij aangesloten. Alleen, die bovengemiddelde groei van Regio Zwolle houdt ook in dat er schaarste ontstaat in de Kop van de Veluwe:

- Het tekort aan goed geschoolde arbeidskrachten is nog steeds groot.
- Het tekort aan voldoende ruimte voor bedrijven om te kunnen groeien is toegenomen.
- Het tekort aan elektriciteit voor energie vergende be drijfsprocessen groeit en lijkt op korte termijn moeilijk te kunnen worden opgelost.

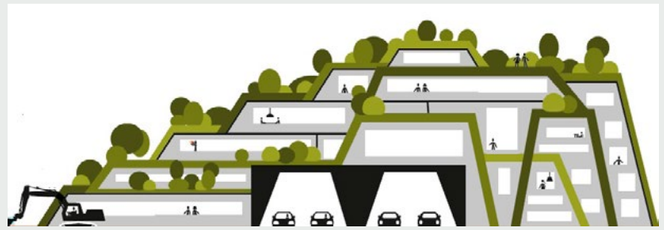
Dergelijke schaarste speelt niet alleen in de Kop van de Veluwe, maar in heel Nederland. Activiteiten, projecten en pilots die in de Samenwerkingsagenda 2024 – 2028 zijn opgenomen richten zich op het bestrijden van deze schaarste en het verder versterken van de brede welvaart in de Kop van de Veluwe.

Intermezzo: 2063 Een toekomstdroom

Om te voorkomen dat we de komende jaren keuzes maken waar we later spijt van krijgen ('no regret'), kijken we vooruit. Hoewel we de toekomst niet kunnen voorspellen, kunnen we wel een lijn uitzetten op basis van ontwikkelingen in het verleden en prognoses over bijvoorbeeld klimaat, natuur en ontwikkeling van de bevolking. In dit hoofdstuk schetsen we een scenario: een mogelijke ontwikkeling waar we mee te maken krijgen. Het is niet meer dan een schets zonder bestuurlijke status, maar wel een relevante oefening voor de keuzes over woningbouw, bedrijvenlocaties en infrastructuur die voor ons in de toekomst liggen.

Welkom in 2063...
Regio Zwolle heeft de laatste tientallen jaren een vlucht genomen. Geleidelijk aan is de populariteit van Zwolle en haar omliggende regio verder gegroeid. De regio laat het nieuwe Nederland zien. Het toont de wereld hoe de vele inwoners en bezoekers leven in een groene, avontuurlijke en veilige leefomgeving van hoog niveau, midden in de delta van IJssel, Vecht en andere stromen. Water en land, polders afgewisseld door glooiende landschappen en rivieren maken Regio Zwolle een geliefde bestemming om te laten zien hoe we Nederland hebben getransformeerd. Veranderd van een land van dijken en gemalen naar een land dat kan meebewegen met water, droogteperioden goed kan doorstaan en als het moet piekafvoeren kan verwerken én opslaan voor als de droogte weer toeslaat. Allemaal mooi, maar hoe is het in de Kop?

Mobiliteit
Waar in de verstedelijkingsstrategie uit 2022 nog werd gesproken over tweemaal per uur een snelbus van hub 't Harde naar Zwolle, rijden er inmiddels vier bussen per uur. In de spits rijden bussen af en aan, om zo de regiometro Harderwijk – Zwolle – Meppel te ontlasten. Autorijden gaat autonoom. Er past veel meer verkeer veilig op een wegvak. De tijd in de auto wordt gebruikt voor andere zaken. Rijden over de snelwegen is door het rekeningrijden wel duur.



De Zuiderzeestraatweg is niet meer de snelle doorgaande route van vroeger. De gehele weginrichting is aangepast om de weg voor langzaam verkeer zo veilig mogelijk te maken. Daarmee is de tijd van veel verkeersslachtoffers voorbij. De fiets heeft het in de Kop gewonnen van de auto. De fietser zit dankzij een kap droog op zijn fiets en rijdt met 40 km/u over het uitgebreide fietsnetwerk. De hoofdfietsroutes richting Zwolle, Apeldoorn en Amersfoort zijn van vele zijtakken voorzien. In minder dan 10 minuten fietsen is de bewoner van een erfdeel-appartement aan de Kleine Woldweg in gemeente Oldebroek op IC-station Kampen Zuid. De nieuwe generatie treinen brengt de Oldebroeker zo naar Amsterdam.

Landschap
De Kop van de Veluwe heeft de afgelopen jaren een forse bijdrage ontvangen van het Rijk om natuurgebied verder uit te bouwen tot Natura 2100 park. Deze bijdrage komt uit het RR Fonds, het RekeningRijden-fonds. Dankzij deze financiële investeringen is de snelweg op twee gedeelten over een aanzienlijke lengte overdekt. Op het zo gevormde dak gaat de natuur haar gang. Een enkele wandelroute maakt de natuurbeleving bereikbaar. Onder het dak is ruimte gemaakt voor functies die bij de snelweg horen. Logistieke wisselpunten bijvoorbeeld. Hier wordt vracht van grote vrachtwagens op kleinere overgezet. Zodoende gaat er minder groot transport Zwolle in. De verbouwingen aan de snelweg en de toevoeging van het nieuwe stedelijk programma zijn gerealiseerd in het gebied dat in 2023 nog Natura 2000-gebied was. In die tijd was bouwen in dit gebied en daarmee natuur versterken door beperkende wetgeving nauwelijks mogelijk. Door de overkluizing van de snelwegen is aan de Kop enerzijds een aanzienlijke hoeveelheid overdekt bedrijventerrein toegevoegd en anderzijds is het natuurareaal vergroot. Langs de randen van de snelweg staan slimme woongebouwen. Zij zijn zo neergezet dat geluidsoverlast in het natuurgebied nog verder wordt gereduceerd. Vanwege de prachtige ligging zijn het geliefde woonplekken: hoog en droog, met een mooi uitzicht en prima bereikbaar dankzij de nabijheid van hubs. De natuur is diverser en minder doorsneden door autowegen. De rust in het gebied is toegenomen. En dat terwijl er in de Kop meer mensen wonen.

Inwoners
Al jaren wordt Regio Zwolle geroemd om haar inclusiviteitsbeleid en organisatievermogen. Dat zorgt ervoor dat inwoners ook tijdens de economische crisis van de afgelopen jaren perspectief op werk en inkomen hielden. Het allerbelangrijkste effect van het beleid is dat mensen geborgenheid vinden in hun gemeenschap. Ze zijn niet eenzaam en kunnen altijd ergens terecht, ook als familie veel verder weg woont. Hierdoor kennen we nog een bloeiend verenigingsleven. Tieners maken weinig gebruik van social media. Ze ontmoeten elkaar vooral fysiek, buiten in het dorp, de oude stadjes of in de grote tussenliggende struinnatuur.

Een ander opvallend detail: de ouderen in de Kop van de Veluwe worden heel oud. Haast net zo oud als de mensen in Acciaroli, Italië, een zogenaamde blauwe zone. Wetenschappers stelden vast dat de mensen daar zo oud worden doordat ze eigen voedsel verbouwen. Hierdoor blijven zo fit als twintigers. In de jaren twintig is een gezondlevenprogramma gekoppeld aan erfdelen-initiatieven. Hierdoor is er een generatie jongeren en ouderen opgegroeid, die hun vrije tijd samen met de erfboeren inzet om het landschap en de erftuinen te onderhouden. Zo leiden ze in de erfbuurtschapjes gezamenlijk een heerlijk leven. Ook in de dorpen bestaan buurttuinen. Het erfdelen is een blauwdruk geworden voor vele buitengebieden in Oost-Nederland. Het bleek dé oplossing om woningen te realiseren op het moment dat rond 2030 het energienetwerk geen nieuwe bouwprojecten meer aan kon. Al met al leven in 2063 150.000 mensen op een ontspannen manier samen in de Kop van de Veluwe.

Is daarmee het karakter van de Kop helemaal veranderd?
Net als in heel Nederland is door de transitie van begin jaren twintig het buitengebied grondig veranderd. Stikstofniveaus zijn flink teruggebracht. Om de natuur te ontlasten is vliegen boven de Veluwe niet meer mogelijk. De nieuwe generatie energieparken is beter inpasbaar dan de windmolens en zonnevelden van weleer. Er zijn meer bossen aangeplant ten behoeve van houtbouw. Op voormalige boerenerven wonen veel meer mensen, al is het totaal aantal mensen vergelijkbaar met de jaren 60 van de twintigste eeuw, toen grote gezinnen gangbaar waren.

De kernen zijn dichter bebouwd. Rondom de hubs is de bebouwing compact en “dorps-stedelijk”. Binnen de kernen beheersen auto’s nauwelijks nog het straatbeeld. Op diverse plekken staat hoogbouw, met name daar waar het uitzicht zo mooi is dat mensen hiervan willen genieten. Ook Zwolle is flink gegroeid. De eerste bewoners hebben net hun appartement betrokken in het nieuwe stadsdeel Hattemer Eiland. Dit stadsdeel is ontwikkeld door experts van het Circulair Atelier uit Heerde. Hierbij is gebruik gemaakt van Veluws hout en van betonresten van gebouwen uit de Randstad die moesten worden gesloopt omdat daar ruimte gegeven moest worden aan de stijgende zeespiegel. De nieuwe bewoners hebben meegedacht met hun toekomstige woonwijk. Zij kozen voor ‘geheel autovrij’ met alle ruimte voor water en groen voor de deur. Het graven van de noodzakelijke bypass tussen Hattemerbroek en de IJssel is gebruikt om de oeverwallen langs de IJssel op te hogen. Dankzij de extra ruimte is de oude kern van Hattem gespaard gebleven, ook al zijn de dijken verzwaard en opgehoogd.

Al deze ontwikkelingen hebben het karakter van de Kop van de Veluwe flink veranderd. Dat kon ook niet anders, gelet op de klimaatverandering en de noodzakelijke transities in de landbouw en de energievoorziening. Het siert de bestuurders en raden in de Kop van de Veluwe dat ze hier zorgvuldig over hebben nagedacht. Maar ook dat ze de lokale gemeenschappen hier stap voor stap nauw bij hebben betrokken. Ook in andere delen van Regio Zwolle is dit proces zorgvuldig doorlopen. Met kleine stappen zijn grote veranderingen gedegen uitgewerkt en is één van de meest aantrekkelijke Europese regio’s opgebouwd. Dit is de Kop van de Veluwe, dit is Regio Zwolle in 2063.

De natuur en de Kop van de Veluwe
Met de toekomstdroom 2063 schetsen we een knelpunt van deze tijd en de jaren die komen gaan. Dat dilemma wordt gevormd door de status van de Veluwe, ons centraal gelegen natuurgebied. We denken dat voor de leefbaarheid van ons gehele gebied, voor de lange termijn een nieuwe visie op natuur van groot belang is. We benoemen dit als Natura 2100 in deze toekomstdroom, dit intermezzo. We benadrukken hiermee dat dit los staat van de opgaven en uitwerkingen die verder in deze agenda worden behandeld. We kunnen nu wel al stappen zetten, die er toe bijdragen dat een nieuwe visie zoals hier geschetst op termijn uitvoerbaar is.

Het dilemma
In de Kop van de Veluwe zijn Natura 2000-gebieden sterk vervlochten met het stedelijk netwerk. Het spoor, de stations, snelwegen en de energie-infrastructuur liggen in of pal aan Natura 2000-gebieden. Gevolg is dat duurzaam verstedelijken op veel locaties niet of nauwelijks mogelijk is.

Natura 2100
In de Kop van de Veluwe denken we dat we, op de echt lange termijn, van Natura 2000 door moeten naar een ander type bescherming waarbij we ons hiervoor beschreven dilemma adresseren. We noemen dit Natura 2100. Dit omvat wat ons betreft een nieuwe visie op natuur waar andere regelgeving bij hoort en waarbij de effecten van klimaatverandering meewegen. We willen toe naar een hechtere relatie tussen mens en natuur. Dat willen we bereiken door het erkennen in toekomstige regels dat het vervlechten van natuur met stedelijke functies mogelijk is.

We zetten in op het vergroten van de biodiversiteit bij elke nieuwe ontwikkeling in het gebied. Dit behandelen we in paragraaf 3.3. Daarnaast willen we flexibeler met de begrenzing van het huidige Natura 2000 om kunnen gaan. Hierbij behoort volgens ons de mogelijkheid om kleine delen van natuurgebieden op te offeren als we daarmee bijdragen aan verduurzaming van het gebied. Compensatie voor deze opoffering zoeken we binnen ons gebied en waar mogelijk zo dicht mogelijk bij een ontwikkeling. Daarvoor verankeren we ‘meervoudig ruimtegebruik’ in onze omgevingsplannen.

We weten dat dit voor nu nog echt toekomstmuziek is. We gebruiken daarom bewust de term Natura 2100 en niet Natura 2050 omdat het niet iets is voor de komende tien twintig jaar maar voor de langere termijn. Maar ook omdat we nadrukkelijk de langetermijneffecten van klimaatverandering willen opnemen in het denken over een andere relatie tussen mens en natuur. En daarmee het op termijn leefbaar houden van onze regio. Voor nu en voor wellicht lange tijd volgen we de wet en beschermen we onze Natura 2000 gebieden. Daar zetten we ons als Kop van de Veluwe volop voor in.



3. Natuur en Landbouw

De Veluwe krijgt veel aandacht in debatten over reductie van stikstof en het vergroten van de biodiversiteit in ons land. Daarbij is het doel de balans tussen natuur en landbouw bij te stellen. Om de natuur te kunnen herstellen, moet de landbouw volgens velen reduceren. In de Kop van de Veluwe zoeken we naar een aanpak die recht doet aan de historie en cultuur in het gebied. We verwachten in samenwerking met provincie Gelderland ruimte te vinden om de natuurdoelen te realiseren, zonder daarbij alleen in te zetten op reductie van de landbouw. In het Intermezzo: 2063 – Een toekomstdroom benoemen we het dilemma van ons centrale natuurgebied de Veluwe.

In dit hoofdstuk formuleren we vier lijnen waarlangs we in de Kop beleid willen ontwikkelen voor het landelijk gebied.

- We werken gebiedsgericht en ontwikkelen integrale opaven (zie 3.2).
- We zetten ons in voor vergroting van de biodiversiteit (zie 3.3).
- Onze ambitie is dat stikstofruimte die vrijkomt, regionaal wordt ingezet. Hierdoor blijft de ‘stikstofruimte’ zoveel mogelijk in de regio (stikstofbank) (zie 3.4).
- We benutten kansen om landbouw in ons gebied toekomstbestendig te maken door nadruk op nieuwe verdienmodellen te leggen die in lijn zijn met de sturende principes uit hoofdstuk 2.



3.1. Algemeen beeld

Het natuurlijke en agrarische karakter van de Kop van de Veluwe wordt gekoesterd. Op veel plekken in ons gebied is de herkenbaarheid van het landschap groot. Al is er veel verdwenen, oude kleinschalige structuren bestaan nog steeds. Denk aan oude landgoederen of de oude zeepolder Oosterwolde met zijn terpen. Maar ook aan de Hoenwaard langs de IJssel, de weidevogelgebieden, de waardevolle natte natuur langs IJssel en Randmeren en de wind- en watermolens op diverse plekken in ons gebied. De natuur en het agrarische landschap zijn nadrukkelijk aanwezig in de Kop van de Veluwe. Het landschap is divers en van groot belang voor eigen inwoners en bezoekers vanuit gemeenten net buiten ons gebied. Ook steeds meer toeristen van verder weg weten ons gebied te vinden en blijven hier graag overnachten. Daarnaast zijn er in ons gebied diverse agrarische ondernemers die hier in de toekomst willen blijven ondernemen. De gemeenten vragen provincie en Rijk om instrumenten die het mogelijk maken hierin te sturen. De vele vragen die momenteel spelen rond natuur, stikstof en landbouw zorgen ervoor dat we in deze agenda nog op hoofdlijnen moeten blijven over datgene wat er in het landelijk gebied te gebeuren staat. De uitkomsten van het Vitaal Landelijk Gebied Gelderland (VLGG) gaan in de loop van 2023-2024 voor meer duidelijkheid zorgen. Deze onzekerheid adresseren we in dit hoofdstuk. In deze agenda vragen we ruimte om te experimenteren, om anders te denken over natuur en landbouw als we vinden dat water en bodem sturend zijn.Uiteraard wordt er al volop gewerkt aan transformatie van landbouwbedrijven. Bedrijven kiezen voor grondgebonden landbouw. Agrarische bedrijven extensiveren om te kunnen voldoen aan strengere wetgeving. Bedrijven worden beëindigd, verhuizen of transformeren naar een meer natuurinclusief bedrijfsmodel. Denk aan het al lopende gebiedsproces GEUS (enclaves Garderen, Elspeet, Uddel, Speuld).

Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG)

Leidend zijn de doelen die geformuleerd zijn in het NPLG. Provincie Gelderland vertaalt deze in het programma VLGG. Het is van belang dat deze doelen (een goed beschermde natuur, een goed toekomstperspectief voor de landbouw, schoon en voldoende water, een gezonde bodem) worden gerealiseerd voor 2035. Deze doelen zijn omvangrijk en ingrijpend. Provincie Gelderland benoemt ze voor het VLGG als volgt:

- Hierbij wordt gestuurd op reductie van emissies en areaaluitbreiding van natuur. Instandhoudingsdoelen voor natuurkwaliteit worden opgesteld. Natuurinclusieve en/of kringlooplandbouw conform de Kadernota Agrifood 2021-2030 als passend sociaaleconomisch toekomstperspectief voor de land- en tuinbouw.
- Water en bodem zijn sturend in alle opgaven, in landelijk- en stedelijk gebied. Inzet op natuurherstel door robuust systeemherstel van de Natura-2000 gebieden, groenblauwe dooradering en extra maatregelen en middelen in overgangsgebieden.
- Hierbij wordt gestuurd op schoner oppervlakte- en grondwater, het in goede toestand brengen van grondwaterlichamen, een goede zoetwaterbeschikbaarheid. Vanuit het BOVI is dit met name voor de Veluwe (inclusief IJsselvallei en Randmeerkust) een belangrijke opgave.
- Voor het tegengaan of afremmen van klimaatverandering is reductie van uitstoot door broeikasgassen en koolstofvastlegging vooropgesteld. Uitbreiding van het bosareaal is een maatregel die klimaateffecten kan dempen.
- Klimaatopgave conform het Gelderse Klimaatplan 2021-2030 en het nationale Klimaatakkoord.
- Sturen op ruimtelijke samenhang met de andere grote opgaven in het landelijk gebied, zoals energietransitie, gezonde en veilige leefomgeving, leefbaarheid en verstedelijkingsontwikkeling van stad en land.

VLGG

De puzzel in de Kop van de Veluwe is complex door het grote areaal stikstofgevoelige Natura 2000 gebied. De gemeenten in de Kop van de Veluwe werken proactief mee aan het opstellen van zogenaamde gebiedsagenda's voor het VLGG Veluwe. Denk daarbij aan het Gebiedsplan Noord Veluwe (in samenwerking met regio EHPZ) en het Masterplan IJsselvallei (in samenwerking met regio Stedendriehoek). Dit proces vindt parallel plaats aan het opstellen van deze samenwerkingsagenda. Welke gevolgen de uitwerking van het VLGG heeft op de samenwerkingsagenda zal in de nabije toekomst blijken. De VLGG puzzel voor Gelderland wordt eerst op hoofdlijnen voor drie gebieden uitgewerkt: Veluwe, Rivierengebied en Achterhoek. Daarna wordt het uitgewerkt voor de zeven regio's, samen met de betrokken stakeholders (waterschap, gemeenten, terreinbeherende organisaties, landbouw e.d.).

Vanuit de eerste verkenningen blijkt dat we in ieder geval rekening moeten houden met maatregelen voor:

- gebiedsgerichte stikstofreductie (alle sectoren) in aanvulling op generieke maatregelen;
- zonering en normering voor stikstof rond Natura 2000-gebieden;
- robuust natuurherstel in de overgangsgebieden rond Natura 2000-gebieden (hydrologie, natuurinclusieve landbouw en nieuwe natuur);
- groenblauwe dooradering en extra bos;
- klimaatadaptatie ten behoeve van voldoende zoetwater-zandgebieden;
- waterberging in geval van wateroverschot;
- kader Richtlijn Water (KRW) bufferzones en grondwaterbeschermingsgebieden;
- reductie emissie broeikasgassen in de landbouw (methaan) en vastleggen broeikasgassen (onder andere bos).

In Hoofdstuk 6 Gebiedsopgaven spelen de uitkomsten van het VLGG Veluwe een prominente rol. Pas als duidelijk is wat de kaders zijn voor landbouw en natuur kunnen deze gebiedsopgaven nader ingevuld worden. Neemt niet weg dat sommige processen al lopen (gebiedsproces GEUS, Oosterwolde). Deze kunnen bij dragen aan het VLGG Veluwe beleid.

3.2. Gebiedsgericht werken

De Samenwerkingsagenda 2024 – 2028 richt zich op het integreren van opgaven die in het landelijk gebied en de kernen van de Kop van de Veluwe spelen. Daarbij staat gebiedsgericht werken voorop. Dit is ook wat we terugzien in het VLGG. Op de Noord Veluwe is dit door de gemeenten gehanteerd in het gebiedsplan Noord Veluwe, een belangrijke Noord Veluwse verdiepingsslag van het VLGG. Daarmee willen we in de toekomst onze bewoners en bezoekers een goede brede welvaart bieden, een vitaal natuurlijk kapitaal, het landelijk gebied van de Kop van de Veluwe. Daarvoor zijn de processen die parallel aan deze agenda lopen van groot belang en willen we deze zorgvuldig afronden. Daarnaast vestigen we in deze samenwerkingsagenda de aandacht op een aantal specifieke punten die urgent zijn en vooral op de lange termijn gaan spelen.

3.3. Biodiversiteit

Aan en in de randen van de Kop van de Veluwe zijn de laatste jaren veel maatregelen getroffen om het natuurareaal te laten toenemen. Bijvoorbeeld het nieuwe natuurgebied Bloemkampen in de gemeente Nunspeet of de Hoenwaard langs de IJssel. In Polder Oosterwolde ontwikkelen boeren een eigen plan voor meer natuur dat past bij het gebied en zorgt voor een flinke stikstofreductie. We steunen dergelijke initiatieven waar we kunnen. De toename van natuur in de Kop van de Veluwe is veelal natte natuur, grenzend aan het Natura 2000-gebied van de Randmeren en die van de IJsseluiterwaarden. Kenmerkend aan deze natuur is dat het veel soortenrijker is dan bos of heide, goed met extensieve vormen van landbouw kan samengaan en voor Europa zeldzamer is dan bijvoorbeeld de natuur op de Veluwse droge zandgronden. Vanuit het principe van bodem- en watersturend werken, zijn de hogere droge gronden van de Veluwe, ook rondom de hoofdinfrastructuur, het meest geschikt om te bebouwen, zeker in het licht van het veranderende klimaat. Voor de randen van de Kop van de Veluwe, de IJsselvallei en de Randmeerkust hebben we opgaven geformuleerd die in Hoofdstuk 7 Gebiedsopgaven verder worden toegelicht. We zien kansen aan de randen van de Kop van de Veluwe (de IJsselvallei en de Randmeerkust) voor een forse bijdrage in biodiversiteit in de Kop. Vanuit de Veluwe en deze randen en de talloze al bestaande verbindingen in het gebied daartussen (in het buitengebied maar ook in onze kernen), ontstaat zo een versterkte natuurlijke leefomgeving.

Wichert Stoffer, wethouder gemeente Nunspeet

'We zijn trots op de boeren in ons gebied. We proberen hen waar mogelijk te helpen in de uitdagingen waar zij voor staan. Ze hebben vooral behoefte aan duidelijkheid. Een route die aangeeft op welke wijze we door een zorgvuldige en integrale aanpak uit de stikstofcrisis kunnen komen. Een aanpak die de boeren perspectief biedt en duidelijk maakt op welke wijze alle betrokken sectoren hun bijdrage moeten leveren aan de oplossing van het probleem. Ik zet mij in om hierover met elkaar in gesprek te blijven. Vooral als wij, als samenwerkende gemeenten op de Veluwe, samenwerken aan een gebiedsgerichte aanpak die boeren en natuurbeheerders helpt om te investeren in hun bedrijf en hun gebied.'



3.4. Stikstofruimte

De reductie in stikstofuitstoot die inmiddels in ons gebied op gang is gekomen, is in eerste instantie bedoeld voor het herstel van de natuur. De Kop van de Veluwe is voor Regio Zwolle een belangrijke groene long. Als gebied zijn we tevens onderdeel van het grootste natuurgebied van Nederland. Een groene long heeft baat bij schone lucht. In ons gebied denken we als bewoners, bedrijfsleven en overheden na over oplossingen die bijdragen aan het reduceren van stikstofuitstoot en stikstofdepositie en die een positief effect hebben op de natuur. Het realiseren hiervan vraagt experimenteerruimte, gelegenheid om aan te tonen dat het werkt. Ook als de oplossing ogenschijnlijk niet past binnen de bestaande regelgeving. Bij deze experimenteerruimte hoort ook de mogelijkheid om de in ons gebied gerealiseerde stikstofreductie (stikstofruimte), voor ons gebied te behouden. Zowel voor de bescherming van natuur als voor het kunnen benutten ervan voor de talloze opgaven waar we voor staan. Zoals het op orde brengen van de energie-infrastructuur en het bouwen van woningen. Over de ruimte om te kunnen experimenteren en het opzetten van een daarbij horende regionale stikstofbank, gaan we de komende tijd met partners in gesprek. We willen dit graag mogelijk maken.
De eerste stap daartoe is het met elkaar afwegen van de voor- en nadelen van de opzet van zo'n regionale stikstofbank. Dit ook in het licht van de maatregelen die vanuit het VLGG beleid voortkomen. Dat brengen we eerst in beeld voordat hierover enige besluitvorming binnen de Kop plaatsvindt.

3.5. Toekomstbestendige landbouw

Landbouw moet natuurinclusief en circulair worden en meer grondgebonden zijn. De dynamiek binnen deze voor de Kop van de Veluwe belangrijke sector is enorm. Wij zetten in op een toekomstbestendige landbouw die is gebaseerd op duurzame langjarige verdienmodellen. De omringende natuur profiteert hiervan, de biodiversiteit neemt toe. De transitie naar toekomstbestendige landbouw pakken we op met de agrariërs uit onze gemeenschap. Zij zijn gewend gebiedsgericht te werken en zijn initiatiefrijk. In onze regio nemen we volop acties om agrarische bedrijven toekomstbestendig te maken. In het volgende hoofdstuk bij de paragraaf over economie stippen we dit aan en geven we aan hoe we daarin willen ondersteunen. Wat ons betreft nemen de agrariërs onlosmakelijk deel in de eerdergenoemde experimenteerruimte. We zien voor onze boeren naast voedselproductie een rol weggelegd in toekomstige oplossingen voor energievoorziening van onze dorpen en steden en een bijdrage in de bouwkolom. Zie ook het Intermezzo 2 Duurzaam bouwen.



4. Leefbare dorpen en steden

Het begrip leefbaarheid gaat over de aantrekkelijkheid van een gebied of gemeenschap om er te wonen, leven, sporten, elkaar te ontmoeten, te spelen, elkaar hulp te vragen en meer. De term lijkt een containerbegrip voor allerlei kwaliteitskenmerken van een leefomgeving en is daarmee diffuus en multidimensionaal. Het gaat in ieder geval niet alleen over de fysieke aspecten van een leefomgeving maar ook over de sociale aspecten[1]. Voor de Samenwerkingsagenda 2024 – 2028 beperken we ons op het gebied van leefbaarheid tot de thema's Menselijk kapitaal, Economie, Recreatie en Wonen.

4.1. Menselijk kapitaal

Wanneer we het hebben over verduurzaming, circulair bouwen of het behalen van de klimaatdoelstellingen, denken we vaak als eerste aan technische oplossingen: windmolens, zonnepanelen, isolatie. Belangrijker zijn echter de vakmensen die de juiste kennis en vaardigheden bezitten om met deze technieken te werken. Dit geldt voor bijna elke sector: zonder kundige mensen ontstaan er problemen. Daarom vragen we in deze samenwerkingsagenda aandacht voor dit 'menselijk kapitaal'. Het belang van goed geschoold en vaardig personeel is in elke sector groot. We zijn enthousiast over de programma's die Regio Zwolle heeft ontwikkeld. We doen hier actief aan mee. We ervaren dat bedrijven hier dankbaar gebruik van maken. Toch is er meer nodig dan het verwijzen naar de bestaande programma's. Als we extra impulsen willen geven aan de arbeidsmarkt in de Kop van de Veluwe, zullen we een actieve rol moeten nemen in het schakelen tussen werknemers, werkgevers, het onderwijs en de programma's van Regio Zwolle en provincie Gelderland.

Doelen

We stellen ons de volgende doelen:

- Een leven lang ontwikkelen bevorderen door de samenwerking tussen opleiders en ondernemers verder te stimuleren.
- Het verder stimuleren van wendbaarheid van de arbeidsmarkt, mensen begeleiden bij transitie van werk naar werk. We sturen op een optimale beschikbaarheid van werknemers en werkzoekenden voor werkgevers.
- Werken aan een inclusieve arbeidsmarkt: we vergroten de arbeidsparticipatie van mensen die, om wat voor reden dan ook, een afstand tot de arbeidsmarkt ervaren.

Brede welvaart

Met deze doelen dragen we bij aan het vergroten van de brede welvaart door te werken aan passende opleidingen voor alle leeftijds- en carrièrecategorieën in alle levensfasen. Daarmee zorgen we voor persoonlijke groei en voor toegenomen kansen op de arbeidsmarkt voor onze inwoners. Door in te zetten op betere kinderopvang zorgen we eveneens voor gelijke kansen. Hierdoor zijn meer mensen actief op de arbeidsmarkt, waarmee het welvaartsniveau stijgt. Het realiseren van deze doelen vereist partnerschap en samenwerking tussen de gemeenten van de Kop van de Veluwe, provincie Gelderland, Regio Zwolle, onderwijs, bedrijfsleven en andere organisaties.



Liesbeth Vos, wethouder gemeente Oldebroek

‘Onze regio telt veel ondernemers. Zij voegen waarde toe aan de leefomgeving. Maar niet elke ondernemer vindt het juiste personeel om zijn organisatie te laten bloeien. Zoals niet elke werkzoekende een plek vindt waar hij tot zijn recht komt. In de Kop van de Veluwe helpen we inwoners om op een dynamische arbeidsmarkt hun plaats (opnieuw) te vinden, door te groeien in wendbaarheid en inzetbaarheid. We ondersteunen ondernemers bij het bekwaam maken en houden van hun medewerkers. Samen met opleiders, ondernemers en overheid werken we in Regio Zwolle aan een leven lang ontwikkelen. Een samenwerking waar ik trots op ben.’

Opgaven

Deze doelen realiseren we via de volgende opgaven:

1. De programma’s Groei Vooruit en Upgrade Jezelf van Regio Zwolle brengen we actief onder de aandacht van bedrijven en werknemers. Hiervoor ontwikkelen we een communicatiecampagne. Dit doen we onder de noemer ‘een leven lang ontwikkelen’.
2. Vanuit de arbeidsmarktregio(‘s) werken we samen aan werkzoekenden- en werkgeversdienstverlening. Hiervoor gaan we op zoek naar best-practises gericht op het verkleinen van de mismatch tussen vraag en aanbod. Dit doen we onder de noemer ‘lerende regio’ met nadruk op inclusie.
3. We werken samen met expertisepunten in Regio Zwolle op het gebied van social return, GGZ en statushouders.
4. We organiseren samenwerking tussen de lokale dienstverlening aan ondernemers en het aanbod van de Regio Zwolle, waaronder Kennispoort. Dit is gekoppeld aan het thema Economie.
5. We ontwikkelen de integrale ondernemersdienstverlening en brengen deze nog beter onder de aandacht bij ondernemers door het benutten van lokaal, subregionaal en regionaal ondersteuningsaanbod.

Uitwerking

Om bovenstaande opgaven te realiseren, organiseren we de volgende projecten:

a) We nemen actief deel aan de sectortafels van Regio Zwolle: Bouw en Infra, Transport en Logistiek, Kind en Educatie, Techniek en Energietransitie, Zorg en Welzijn, Agri en Food. We stimuleren ondernemers om bij deze tafels aan te sluiten.
b) We verkennen de mogelijkheden om statushouders versneld aan werk te krijgen dat past bij hun niveau.
c) We ondersteunen initiatieven die gericht zijn op het versterken van de relatie tussen onderwijs en arbeidsmarkt. Met name waar het gaat om zogenaamde doe-beroepen. Voorbeelden zijn het TechLab dat in 2022 is geopend, de plannen voor een ZorgLab, het dienjaar van Defensie[2].
d) We stimuleren initiatieven om wachtlijsten in de kinderopvang terug te dringen of te voorkomen. Kinderopvang is voor vele werkenden randvoorwaardelijk. Vanuit de tafel Menselijk Kapitaal richten we ons op het opleiden van medewerkers voor de kinderopvang. We stimuleren kinderopvangorganisaties om aan te sluiten bij de sectortafel Kind en Educatie. Mogelijk knellende wet- en regelgeving brengen we bij de daarvoor aangewezen instanties onder de aandacht.
e) We organiseren in de Kop van de Veluwe jaarlijks een netwerkevent voor de partijen uit onderwijs, ondernemers, overheid en maatschappelijke organisaties om deze organisaties met elkaar te verbinden.
f) We stimuleren een nauwere samenwerking en kennisdeling tussen bedrijven en de accountmanagers werkgevers dienstverlening.

4.2. Economie

Gemeenten spelen een faciliterende rol in de ontwikkeling van de lokale en regionale economie. Kernwoorden hierbij zijn ruimte, innovatie en menselijk kapitaal. Wij willen een goede balans houden tussen wonen en werken. De groei van het aantal inwoners zal gepaard moeten gaan met meer ruimte voor bedrijven, nodig om de groei van bedrijven te faciliteren. Bestaande bedrijventerreinen zijn zo goed als vol. Waar mogelijk zetten we in op herstructurering. Maar ook nieuwe locaties zijn nodig. Als we die niet kunnen bieden, vertrekken bedrijven. Dit betekent niet alleen een verlies van werkgelegenheid, dit raakt de brede welvaart in ons gebied. Door de samenwerking met het onderwijs te versterken, dragen we bij aan innovatie binnen de bedrijven. Die is van belang om in te spelen op nationale en internationale ontwikkelingen. Zoals de groeiende aandacht voor circulair ondernemen. Minder afval, meer gebruik van bestaande materialen. We zijn blij met bedrijven die hierin in onze regio vooroplopen. We stimuleren andere bedrijven de samenwerking te zoeken en in te haken op nieuwe kansen en ontwikkelingen.

Doelen

We stellen ons de volgende doelen:

- Bijdragen aan de ontwikkeling van een gezond en toekomstbestendig bedrijfsleven met voldoende ruimte om zich te ontwikkelen en te groeien.
- Bevorderen van regionale samenwerking om lokale en regionale initiatieven te ondersteunen.
- Kennisontwikkeling door lokale initiatieven en belangen samen te brengen waardoor slagkracht ontstaat.
- Familiebedrijven versterken en ondersteunen in hun innovatie.

[1] https://www.movisie.nl/artikel/leefbaarheid-vraagt-versterken-sociale-kwaliteit
[2] Jongeren die gemotiveerd en geschikt zijn, kunnen vanaf september 2023 kiezen voor een dienjaar bij Defensie. Ook mensen met werkervaring (zij-instromers) zijn welkom voor een jaar bij Defensie. Zij krijgen een opleiding, werkplek en salaris.

Brede welvaart

Met deze doelen dragen we bij aan het vergroten van de brede welvaart door in te zetten op economische groei en voldoende kansen op werk voor onze inwoners. Ook stimuleren we hiermee innovatie en duurzaamheid, wat bijdraagt aan een verminderde druk op het milieu en de afhankelijkheid van grondstoffen. Het realiseren van deze doelen vereist partnerschap en samenwerking tussen de gemeenten van de Kop van de Veluwe, provincie Gelderland, Regio Zwolle, onderwijs, bedrijfsleven en andere organisaties.

Opgaven

Deze doelen realiseren we via de volgende opgaven:

1. Organiserend vermogen van het bedrijfsleven versterken: parkmanagement met regionale verbindingen.
2. Creëren van voldoende ruimte voor de groei en ontwik keling van gevestigde bedrijven.
3. Energievoorziening op bedrijventerrein versterken onder meer door het ontwikkelen van smart energy hubs.
4. Stimuleren van duurzaam ondernemen en innovatiekracht.
5. Levendig houden van lokale winkelgebieden in de centra, leren van elkaar en samenwerking op toeristisch vlak.
6. Ondersteunen van agrarische ondernemers door het ont wikkelen van lange termijn verdienmodellen, bedoeld om perspectief te bieden aan deze ondernemers.
7. Verbinden van ondernemers.
8. Continueren en verbeteren van de ondernemersdienstverlening.



Wolbert Meijer, wethouder gemeente Heerde

'Een aantal bedrijven in de Kop van de Veluwe kan met recht koploper circulair bouwen worden genoemd. Zij kunnen gemeenten helpen stappen te zetten naar een andere manier van bouwen. Een die past bij nieuwe eisen die hogere overheden stellen. Door realisatie van een Kenniscentrum Circulair Bouwen kan de Kop van de Veluwe een belangrijke positie innemen op dit onderwerp. Zowel binnen Regio Zwolle als de rest van Oost-Nederland. De betrokken bedrijven tonen aan dat hun wijze van bouwen bijdraagt aan het reduceren van emissies.'



Organiserend vermogen

We zien dat samenwerking tussen ondernemers het slimst georganiseerd kan worden op de locaties waar ze zijn gevestigd. We stimuleren ondernemers te investeren in gezamenlijke faciliteiten op bedrijventerreinen, zoals beveiliging en energie. Inzet is om op alle terreinen een parkmanager aan te stellen. Deze verbindt de samenwerking tussen de bedrijventerreinen in de Kop van de Veluwe en de gemeenten. We ondersteunen de parkmanagers en/of samenwerkende bedrijven bij de uitvoering van projecten (subsidiestromen, kennisnetwerk, etc.) om samen te werken aan het doel om de bedrijventerreinen toekomstbestendig te maken.

Ruimte

De werklocaties in de Kop van de Veluwe zijn goeddeels vol. Herstructurering en optimalisering van bestaande gebieden levert enige ruimte op, maar naar verwachting zal dat niet voldoende zijn. Daarbij moet worden meegenomen wat inbreidingsmogelijkheden en vrijkomende agrarische locaties opleveren. Ook moet bekeken worden welk effect transformatie van bedrijventerreinen heeft op de beschikbare ruimte voor bedrijfsvestiging of uitbreiding (vervangingsvraagstuk/uitruilen). Een duidelijk beeld van de werkelijke behoefte is er op dit moment nog niet. Dit onderzoeken en vertalen we nu naar concrete opgaven. Daarbij is het van belang dat het aantal mensen dat in ons gebied woont in balans blijft met het aantal mensen dat er werkt. We willen voorkomen dat de Kop van de Veluwe een gebied wordt waar mensen wonen en recreëren, maar elders werken. Het moet daarom inzichtelijk worden wat de effecten van onze woningbouwambities zijn op het werkgelegenheidsaanbod. Bij een groeiend inwoneraantal horen ook meer werklocaties. Het is volgens ons belangrijk om experimenteerruimte te reserveren die nodig is voor ontwikkelingen in circulair en duurzaam ondernemen. Tenslotte moet er aandacht zijn voor de uitbreidingsvraag van bestaande lokale bedrijven. Daarbij gaat het om ontwikkelingen van start-ups naar scale-ups, van thuiswerkende zzp-ers naar mkb-ers met personeel en bedrijfsruimte. Deze verschillende ruimtelijke aandachtspunten worden meegenomen in een nieuw Regionaal Programma Werklocaties (RPW) voor de Kop van de Veluwe. Dit programma stemmen wij af op de behoefte aan bedrijventerreinen in de regio Ermelo, Harderwijk, Putten en Zeewolde (EHPZ), de regio Stedendriehoek en Regio Zwolle.

Energievoorziening

Een belangrijk punt dat aandacht en actie vraagt van zowel ondernemers als overheden, is de levering van elektriciteit. Ook bedrijven in ons gebied hebben te maken met netcongestie. Het niet kunnen krijgen van voldoende elektriciteit is vooral voor maakbedrijven een groot probleem. Om die reden zetten we ons de komende tijd gezamenlijk in om op bedrijventerreinen smart energy hubs te ontwikkelen, die bedrijven minder afhankelijk maken van het elektriciteitsnet. Uitbreiding van de netcapaciteit blijft nodig om de bedrijven in onze regio te faciliteren.

Duurzaam ondernemen

We zijn enthousiast over innovatieve plannen van bedrijven in ons gebied, zoals de ontwikkeling van een Kenniscentrum Circulair Bouwen. We zijn blij met bedrijven die inzetten op het ontwikkelen van duurzame producten en investeren in duurzaam transport. Gemeenten zetten zich in voor het realiseren van bouwprojecten met inzet van emissieloos bouwmaterieel. Initiatieven die goed passen bij het karakter van de Kop van de Veluwe: een gebied met een hoge kwaliteit leefomgeving en hoge natuurwaarden. Onze vertegenwoordiger in de Economic Board Regio Zwolle zet zich in voor het thema circulair ondernemen. Met hem kunnen we bijdragen aan de duurzaamheidsagenda van Regio Zwolle. Bij het stimuleren van duurzaam ondernemen werken we samen met Kennispoort Regio Zwolle.

Winkelgebieden

In 2022 zijn ondernemers in de detailhandel uit de Kop van de Veluwe samengebracht. Dit leverde enthousiaste initiatieven op, en tegelijk hulpvragen bij het organiseren van gezamenlijke activiteiten. We gaan een vervolg geven aan deze ondernemersbijeenkomst en de resultaten die deze oplevert, in de overtuiging dat goede winkelvoorzieningen van vitaal belang zijn voor de brede welvaart in ons gebied. Levendige winkelcentra zijn aantrekkelijk voor bewoners en toeristen, en zorgen voor aanloop bij diverse voorzieningen. Dit helpt bovendien bij het verlagen van de druk op de natuurgebieden op de Veluwe. Samenwerking met de Veluwe Alliantie binnen de gebiedsopgave Veluwe-op-1 en de ondernemers in de winkelgebieden kan leiden tot nieuwe producten en arrangementen. Tenslotte willen we inwoners en ondernemers stimuleren zoveel mogelijk fysiek en lokaal te kopen.

Agrarische ondernemers

We zijn nauw betrokken bij onze agrariërs en dat willen we blijven door met de agrarische sector mee te denken over hun bedrijfsprofiel. Daar waar agrariërs eigen initiatief tonen voor een robuuste toekomst, zullen we met hen kijken wat kan. We zijn dienstverlenend bij initiatieven voor neven- of andere activiteiten van agrarische ondernemers. Denk daarbij aan recreatieve ontwikkelingen of aan circulair ondernemen, waarbij agrariërs natuurinclusieve leveranciers worden van tal van landbouwproducten. Wij willen op basis van voortdurende gesprekken met agrarische ondernemers blijven peilen hoe wij hen kunnen helpen met het ontwikkelen van een duurzaam toekomstperspectief.



Jacob Westerink, biologisch melkveehouder in Nunspeet



Verbinden van ondernemers

We vinden het belangrijk dat er een toegankelijke kennis- en netwerkinfrastructuur bestaat tussen ondernemers in de Kop van de Veluwe, zodat gezamenlijk grote transitieopgaven kunnen worden opgepakt en/of vraagstukken met elkaar kunnen worden uitgewisseld. In het verlengde daarvan is het belangrijk dat er een netwerkinfrastructuur ontstaat tussen de 4 O's (Ondernemers, Overheid, Onderwijs en Organisaties) om samen de Kop van de Veluwe te kunnen laten groeien in haar economische kracht. Hiervoor organiseren wij in ieder geval één keer per jaar samen met de tafel Menselijk Kapitaal een netwerkevent voor de 4 O's in de Kop van de Veluwe.

Ondernemersdienstverlening

Het is belangrijk dat de gemeentelijke ondernemersdienstverlening goed is georganiseerd. De ondersteuning moet laagdrempelig en toegankelijk zijn voor alle ondernemers. Wij gaan uit van een 'basis op orde'. De gemeente fungeert als eerstelijns loketfunctie voor ondernemersvragen. Specifieke vragen over innovatie, financiering of internationalisering worden doorgeleid naar de adviseurs van Kennispoort Regio Zwolle. Zij vormen de verbinding naar het groter kennisnetwerk in Regio Zwolle. Voor het verder ontwikkelen van de ondernemersdienstverlening verkennen wij de conclusies uit het recente VNG-onderzoek naar het 'Landschap van Ondernemersdienstverlening' (januari 2023). Wij gaan met de aanbevelingen aan de slag voor het verbeteren van de dienstverlening in de Kop van de Veluwe. Dit doen we in samenspraak met de ondernemers.

Uitwerking

Om bovenstaande opgaven te realiseren, ondernemen we in de periode 2024-2028 de volgende activiteiten:

- We stimuleren het organiserend vermogen van ondernemers op bedrijventerreinen door het introduceren van parkmanagement en het aanstellen van een park manager. Daarbij werken we samen met provincie Gelderland.
- We maken een Regionaal Programma Werklocaties (RPW) voor de Kop van de Veluwe, waarin we toekomstige vraag en aanbod van bedrijfsruimte in beeld brengen en op elkaar laten aansluiten.
- We werken samen met ondernemers en parkmanagers aan het organiseren van smart energy hubs op bedrijventerreinen. Daarbij putten we onder meer uit ervaringen met projecten die in de regio al zijn gerealiseerd.
- We stimuleren en faciliteren bedrijven bij hun route richting duurzaam en innovatief ondernemerschap.
- We organiseren een continue samenwerking tusse winkeliersverenigingen en lokale VVV's om informatie te delen en nieuwe producten te ontwikkelen.
- We ondersteunen agrarische ondernemers, op basis van maatwerk, bij de invulling van hun economisch toekomstperspectief.
- We organiseren jaarlijks een netwerkevent voor de 4 O's in de Kop van de Veluwe om deze organisaties met elkaar te verbinden.
- We verbeteren onze ondernemersdienstverlening aan de hand van de aanbevelingen uit het VNG-rapport 'Landschap van Ondernemersdienstverlening' en de samenwerking in de Regio Zwolle.

4.3. Recreatie

De aantrekkingskracht van onze regio danken wij voor een groot deel aan de Veluwse natuurwaarden in ons gebied. In feite liggen onze dorpen en steden in of aan de rand van dit unieke natuurgebied. Behalve de Veluwe zijn ook het Randmeergebied en de IJsselvallei aantrekkelijk om te recreëren. Ook zijn er in ons gebied twee karakteristieke Hanzesteden, te weten Elburg en Hattem. Bewoners en bezoekers genieten van deze gebieden door hier te fietsen, te wandelen en diverse andere vormen van ontspanning te zoeken. We beseffen onze verantwoordelijkheid: een goede balans houden tussen gebruik en beheer van de kwetsbare natuurgebieden. Hiervoor zetten we in op een zo goed mogelijke spreiding van de recreatiedruk. We werken daarom mee aan het gebiedsprogramma Veluwe-op-1 en dragen bij aan het Masterplan IJsselvallei. In deze agenda richten wij ons vooral op recreatie. Dit vanuit het besef dat tachtig procent van het recreatieve gebruik van de natuurgebieden gerelateerd is aan bewoners; toeristen zijn goed voor de overige twintig procent.

Het goed organiseren van recreatie is van vitaal belang voor ons gebied. We beseffen dat de verstedelijkingsdruk binnen Regio Zwolle automatisch leidt tot intensiever gebruik van onze recreatiegebieden. Dit vraagt extra aandacht voor het landelijk gebied. Door recreatie te spreiden, willen we mensen bewegen vaker het landelijk gebied op te zoeken. Daarmee ontzien we de kwetsbare Veluwse natuur en wordt tegelijkertijd het landelijk gebied een nieuw economisch perspectief geboden. Binnen het gebiedsprogramma Veluwe-op-1 is de VeluweAgenda 2030 leidend. In 2022 is het masterplan Veluwse Belevingsgebieden vastgesteld. Door beleving van een gebied centraal te stellen (vanuit soms nog onderbelichte thema's), is de doelstelling meer variatie in beleving en recreatie aan te bieden op en rondom de Veluwe. Dit moet de beoogde spreiding van recreanten en toeristen bevorderen. Aanvullend op de provinciale recreatiezonering, is er door Veluwe-op-1 aandacht voor bestemmingsmanagement in bredere zin. Dat gebeurt langs lijnen van Ontvangstlocaties, Routes en Beleving.

Ontvangstlocaties

Voor dit thema leggen wij een verbinding tussen de Leidraad Veluwse Ontvangstlocaties van Veluwe-op-1 en ons bereikbaarheidsprogramma. Hierin zetten we in op versterking van hubs. Deze zijn strategisch gelegen aan de randen van de natuurgebieden. Hier ontvangen we bezoekers en bieden we ze een slimme routestructuur aan. Hubs bieden bezoekers mogelijkheden om eenvoudig over te stappen van de auto naar de fiets of een ander duurzaam vervoermiddel. Hubs stimuleren het gebruik van het openbaar vervoer. Nunspeet heeft een goed bekend Transferium waar forse investeringen plaatsvinden voor onder andere de Poort van de Veluwe. Voor station Wezep zijn er plannen om een hub te ontwikkelen, onder andere als ontvangstlocatie voor recreanten. Hub 't Harde kan deze functie ook krijgen, als we de investeringen in dit gebied kunnen realiseren. Langs de A50, bij Heerde, onderzoeken we eveneens de haalbaarheid van een Veluwse ontvangstlocatie.



Routes

Om het platteland recreatief aantrekkelijk te maken, is de ontwikkeling nodig van nieuwe recreatieve routes die verbonden zijn met ontvangstlocaties. Voor de ontwikkeling van deze routes maken de samenwerkingspartners gebruik van Routebureau Veluwe. Zij ontwikkelt en beheert in opdracht van gemeenten en terreineigenaren de Veluwebrede routenetwerken voor fietsen, MTB, wandelen en paardrijden.

Beleving

Naast het aanbieden van ontvangstlocaties en routes, is de juiste beleving voor de recreant belangrijk. Wij zien waarde in de verhaallijnen die in 2022 zijn opgesteld in het Masterplan Belevingsgebieden[3]. Van de tien verhaallijnen spelen er vijf binnen de Kop van de Veluwe. Vaak lopen zij over in andere regio's op de Veluwe.
Deze verhaallijnen zijn:

» *Ambachtelijke Veluwe*

Oogsten, verwerken en genieten: Een belevingsgebied dat plekken aaneenrijgt waar op ambachtelijke wijze agrarische producten worden verwerkt.

» *Veluwse kust*

Van cultuurhistorie tot watersport en natte natuur.

» *Veluwse Natuurgeheimen*

Natuur die zich pas na enige moeite prijsgeeft.

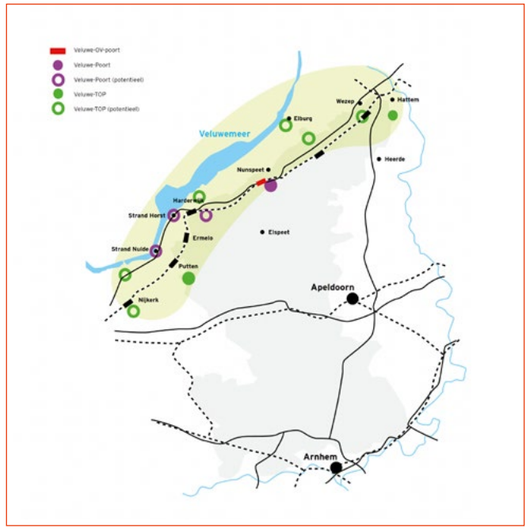
» *Veluws Verleden*

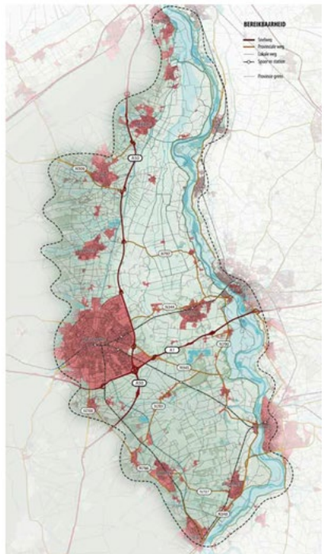
De ontstaansgeschiedenis van de Veluwe.

» *Veluwe Remembers*

De Joodse geschiedenis op de noordelijke Veluwe.

Bron: Masterplan Belevingsgebieden Veluwe





Masterplan IJsselvallei

Het Gelderse deel van het Masterplan IJsselvallei valt onder gebiedsopgave Veluwe-op-1. Het draagt bij aan de noodzakelijke spreiding van bezoekers. Samen met onder meer het Overijsselse deel van de IJssel, onderzoeken we hoe we de recreatieve en toeristische kansen van de IJsselvallei nog beter benutten. Uitgangspunt is het ontwikkelen van het belevingsverhaal van de grote rivieren mede in relatie tot de klimaatverandering. Thema's die aan bod komen, zijn ruimte voor de rivier, vernatting en verdroging. In "Nederland als waterland" spelen drie grote waterverhalen een rol. De eerste is de overwinning op de Zee, de tweede de Waddenzee. Deze beide waterverhalen zijn recreatief al stevig ontwikkeld. Dit in tegenstelling tot het derde waterverhaal: de grote rivieren. Uit onderzoek is gebleken dat juist de IJsselvallei geschikt is om dit derde waterverhaal beleefbaar te maken. Neemt niet weg dat delen van het Masterplan IJsselvallei al ten uitvoer worden gebracht. De werkwijze van dit plan, dat eveneens gericht is op spreiding van recreatiedruk, kan een voorbeeld zijn voor de Randmeerkusten. Toch zeker in combinatie met de in deze agenda benoemde hubs/ontvangstlocaties aan het spoor en langs de rijkswegen.

[3] https://www.veluweop1.nl/wp-content/uploads/2022/11/Masterplan-Veluwse-Belevingsgebieden-1.pdf

Speerpunten

We zien voor het thema recreatie de volgende speerpunten:

- Bij het ontwikkelen van gebiedsopgaves besteden we aandacht aan het thema recreatie, bijvoorbeeld door aantrekkelijke routes en goede ontsluiting van onze natuurgebieden. Hierbij sluiten we aan bij de Veluwe-op-1-aanpak langs de lijnen ontvangstlocaties, routes en belevingsgebieden.
- Voor de Randmeren ontwikkelen we een masterplan Veluwse Kust, in samenwerking met de andere gemeenten langs de Randmeren (met name Ermelo, Harderwijk, Zeewolde en Putten).
- We richten ons op de vraag wie de gebruikers zijn van het gebied. Meer en meer horen daar ook de steden Zwolle en Kampen bij en op termijn ook de kernen in Flevoland. De bewoners van die gemeenten gaan de natuur en landschappen van de Kop vaker bezoeken. Veluwe-op-1 stelt voor te onderzoeken in hoeverre deze steden en kernen ook kunnen gaan bijdragen aan de opgave die de Kopgemeenten hebben in het kader van het bestemmingsmanagement: versterken en beheren van het uitloopgebied van die aan de Kop grenzende steden.
- Hubs/ontvangstlocaties met daaraan gekoppeld aantrekkelijke recreatieve routes en belevingen spelen een belangrijke rol. Die liggen op de randen van de Veluwe, veelal tussen de recreatieve hoogtepunten van de Kop van de Veluwe. Het zijn daardoor in de toekomst aantrekkelijke aankomstplekken van waaruit recreanten de keuze maken voor bos, heide, rivier of Veluwe kust, Hanzesteden en andere aantrekkelijke vitale dorpskernen.
- We verbinden de centra van onze kernen in een samenhangend programma, zodat de kwetsbare natuur wordt beschermd; de veelzijdigheid van ons gebied beter tot uiting komt en bezoekers verleid worden langer te verblijven en meer te besteden in de Kop van de Veluwe (zie opgaven Economie).
- We zoeken naar combinatie van functies. We denken onder meer aan de ontwikkeling van multifunctionele landbouw zoals bijvoorbeeld de verbinding tussen landbouw en recreatie of landbouw en landschapsbeheer. Veel agrarische bedrijven ontwikkelen nevenactiviteiten, die voor recreanten interessant zijn. Deze activiteiten versterken de aantrekkingskracht van het landelijk gebied.



4.4. Wonen

Het realiseren van woningen is van vitaal belang voor de Kop van de Veluwe. Zo kunnen we noodzakelijke investeringen in het gebied doen om de leefbaarheid te versterken, de bereikbaarheid te verbeteren en het voorzieningenniveau op orde te houden. Vanuit de Gebiedsverkenning 2022 weten we dat we de groei van de bevolking en daarmee ook groei van het aantal woningen goed kunnen opvangen, tot aan 2030. We verwachten dit ook te kunnen voor de periode tot 2050. Dit kan binnenstedelijk, zoals Nunspeet nu voorbereidt nabij het station en Hattem in ’t Veen realiseert. Het kan ook in het buitengebied op boerenerven. Ook compacter en hoger bouwen biedt kansen voor uitbreiding van het aantal woningen.

	Bruto aantallen woningen tot 2030	Waarvan sleutelprojecten
Nunspeet	1380	
• Feitenhof		500
• ’t Hul Noord		600
Elburg	764	
• Horstkamp		225
Oldebroek	994	
• Centrum		100
• OW3		200
Hattem	1134	
• ’t Veen		640
• WZC Geldersedijk		120
Heerde	1010	
• Uitbreiding Wapenveld en Heerde		190
• Centrum Heerde, Veessen, Wapenveld		165
Totalen Kop van de Veluwe	**5282**	**2740**

Tabel: aantallen (bruto) woningen te bouwen tot 2030

(bron: woondeals met provincie Gelderland)

Toch zullen we voor de periode na 2030 ook moeten zoeken naar geschikte uitbreidingslocaties om te voldoen aan de vraag naar nieuwe woningen. De gemeenten in de Kop van de Veluwe hebben met provincie Gelderland in twee woondeals een gezamenlijke opgave van ruim 5000 woningen geformuleerd. Dit zijn de woondeal Noord-Veluwe en de woondeal Stedendriehoek. De woondeals zijn voor de periode tot en met 2030 afgewogen sets van afspraken tussen gemeenten, Provincie, Rijk, corporaties en marktpartijen. Een belangrijk deel van de opgave bestaat uit betaalbare woningen. De woondeals op de Noord-Veluwe en in de Stedendriehoek zijn voor de Kop van de Veluwe leidend. Hierin zijn per deal afspraken gemaakt over aantallen en woningcategorieën en zijn sleutelprojecten benoemd. In de woondeals is aandacht voor kritische succesfactoren die met name voor de Veluwe gelden, zoals de stikstofproblematiek, energieproblematiek (lees: netwerkcongestie), de bereikbaarheid van locaties, aandacht voor onrendabele toppen en de capaciteit en kennis om projecten daadwerkelijk te realiseren. Vanuit de woondeals zijn gemeenten volop actief oplossingsrichtingen voor knelpunten te vinden zodat de gewenste versnelling in bouwen ook te realiseren valt.

Doelen

We hebben een viertal doelen geformuleerd:

1. Voor iedereen een passende woning realiseren.
2. Onze bijdrage leveren aan de landelijke doelstelling van versnelling van de woningbouwproductie.
3. Woningbouw inzetten als hefboom voor investeringen in onze leefomgeving.
4. Plannen voor de korte termijn (tot aan 2030) doorvertalen naar opgaven voor de langere termijn (tot aan 2050). Daar mee blijven we in lijn met de verstedelijkingsstrategie Regio Zwolle.

Opgaven

In het verlengde van de algemene doelen uit hoofdstuk 1:

- We treden meer op als Kop van de Veluwe en pakken op regioniveau verstedelijkingsopgaven integraal op. We onderzoeken samen en werken dit op passende wijze uit. Dit is voor de Kop dè manier om een volwaardige gesprekspartner te zijn van de stad Zwolle.
- Extra woningen toevoegen na 2030 vereist aanpassingen van het onderliggend wegennet. In hoofdstuk 6 komt dit nader aan bod bij de uitwerking van de gebiedsopgaven.
- We brengen een balans aan tussen de woondeals van provincie Gelderland en de verstedelijkingsstrategie van Regio Zwolle. De woondeals gaan over de woonopgaven op korte termijn (2030) en de verstedelijkingsstrategie over integrale opgaven voor de lange termijn (2050).
- Kwaliteit van leven (brede welvaart) staat ook bij wonen centraal. Als Kop van de Veluwe trekken we samen meer op als het gaat om onderzoek en studie, om zo kosten te delen en gezamenlijk een Kopse kwaliteit te ontwikkelen. Voorzetten hiervan zijn al benoemd in de Gebiedsverkenning 2022. We versterken en behouden onze hoge kwaliteit van leven in een prettige leefomgeving. Een goed ontwikkelde brede welvaart in onze regio staat hierbij voorop.
- Daarbij gelden ook voor wonen de sturende principes: inzetten op ruimtelijke kwaliteit, bodem en water sturend en brede welvaart. Hier houden we bij alle projecten rekening mee.
- Binnen de Kop van de Veluwe brengen we samen de woningbouwproductie en programmering met elkaar in balans zodat we naar behoefte voor alle doelgroepen bouwen. Dit in aanvulling op de woondeals en al met een eerste blik gericht op de periode na 2030.
- We pakken gezamenlijk prangende opgaven op. Zoals de groeiende vraag naar woningen voor bijvoorbeeld statushouders, uitstroom vanuit instellingen en andere personen die met spoed een woning zoeken. Dit doen we binnen de Kop en als het nuttig is met buurgemeenten in de Noord-Veluwe. Denk hierbij aan het programma ‘een thuis voor iedereen’ (richt zich op het huisvesten van een aantal bijzondere doelgroepen -een urgentieregeling voor die doelgroepen is verplicht) waarbij we als regio met elkaar samenwerken.
- We realiseren woningen, net als bedrijven en voorzieningen, nabij infrastructuur die goed bereikbaar is per fiets en openbaar vervoer. Zo komt het daily urban system Zwolle optimaal tot zijn recht. Daarbij zien we toe dat we in woonopgaven zoveel mogelijk het STOMP-ontwerpprincipe (CROW) [4] volgen. Wonen en werken houden we dicht bij elkaar. Mensen met weinig reistijd houden zo meer tijd over voor hun hobby’s, hun gezinsleven. Of zij zijn in staat bij te dragen aan de samenleving door het verrichten van vrijwilligerswerk of mantelzorg. We investeren daarom in hubs. Ook hiervoor hebben we op termijn meer ontwikkelruimte en flexibiliteit nodig als het gaat om bijvoorbeeld Natura2000 wetgeving. Zie hiervoor Hoofdstuk 3, Natuur en landbouw.
- We zoeken naar extra financiële middelen die nodig zijn om te investeren in een hoogwaardige leefomgeving. We benutten investeringen in woningbouw om de kwaliteit van de natuurwaarden op peil te houden. Tegelijk houden we de impact van extra woningen zo laag mogelijk.
- Vaak is wonen het vertrekpunt voor een gebiedsontwikkeling. Investeringen in woningbouw benutten we voor verhoging van de ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid binnen gebieden. Hiervoor is het nodig dat we alle investeringen in beeld brengen en afstemmen. Zie hiervoor de gebiedsopgaven in Hoofdstuk 6.





Uitwerking

- We nemen een actieve rol in het opzetten van het programma ‘Vitale kernen’ van Regio Zwolle. We hebben hierop aangedrongen in onze reactie op de Verstedelijkingsstrategie. We zijn daarom bereid hierop te investeren, in de verwachting dat het een belangrijke opgave wordt in het NOVEX-programma Regio Zwolle.
- We starten een of enkele pilots voor erfdeling. We hebben dit als pilot benoemd in onze Gebiedsverkenning 2022. Samenwerking tussen gemeenten draagt bij aan het stroomlijnen van vergunningaanvragen. Belangrijke overweging bij erfdelen: erfdeel-projecten zijn niet afhankelijk van nieuwe stroomvoorziening. Nieuwbouwprojecten zijn onzeker vanwege netcongestie. Ook de waterhuishouding is lokaal oplosbaar.
- We verdiepen de verkenning naar hoogbouw en compacter bouwen. Het zijn mogelijkheden om te verdichten. We zoeken een stijl die past bij de Kop van de Veluwe. Daarbij houden we rekening met de diversiteit en verscheidenheid van onze kernen.
- We beoordelen als Kop van de Veluwe of we de gemeente Heerde en Oldebroek kunnen volgen in het bieden van mogelijkheden van woningsplitsing. We beseffen dat ook deze optie kansen biedt voor het verruimen van het aantal woningen. Ook hierbij proberen we lokaal beleid te harmoniseren en kennis te delen.
- We onderzoeken wat we voor elkaar kunnen betekenen als het gaat om de (sociale) woningbouwopgave. Gemeentegrenzen bestaan binnen de woningmarkt nu eenmaal in veel gevallen niet. We bekijken mogelijkheden en onmogelijkheden van verevening, waarbij de ene gemeente een deel van sociale woningbouw opvangt voor de andere. De voor- en nadelen om op dit vlak meer samen op te trekken brengen we in beeld.
- De samenwerking in de Kop van de Veluwe zetten we met name in om mogelijke oplossingen voor woningbouwproductie na 2030 in beeld te krijgen. We stemmen met regelmaat de regionale verstedelijkingsopgave in de Kop af en beoordelen waar verstedelijking plaatsvinden kan.
- Programmering en woningbouwproductie stemmen we op elkaar af in aantallen, typologie en tijd. We onderzoeken of we op termijn meer samen kunnen doen. Dit doen we ter aanvulling op de gesloten woondeals (2030 en verder).
- We onderzoeken of het gezamenlijk oppakken van woningbehoeftenonderzoeken lonend kan zijn. Vanuit een gezamenlijk overzicht kan op voorhand veel gerichter gewerkt worden aan toekomstige programma’s wonen.

[4] Stap 1 S Stappen-voetganger; Stap 2 T Trappen-fietser; Stap 3 O-Openbaar vervoer; Stap 4 M-Mobility as a Service; Stap 5 P- Privéauto

Intermezzo: Duurzaam bouwen

We zitten in ons land gevangen in een bijzondere klem die stikstofreductie heet. Bedoeld om te komen tot herstel van natuurwaarden. Echter, deze klem stopt ook diverse plannen die bijdragen aan duurzaamheid en reductie van emissies en daarmee ook aan natuurherstel. Veel bedrijven willen verduurzamen. Bedrijven in de Kop van de Veluwe investeren fors in de opwekking van duurzame energie. Om deze te kunnen gebruiken, zijn ze afhankelijk van energievoorzieningen. Die kunnen vaak niet gerealiseerd worden door netcongestie: de vraag naar transport van elektriciteit (zowel bij de aanbieder als de afnemer) is groter dan de transportcapaciteit van het net. Uitbreiding van de transportcapaciteit van energie kan niet meteen worden gerealiseerd als gevolg van de door de Rijksoverheid genomen stikstofmaatregelen. Zo kunnen onderstations in Harderwijk en Hattem niet worden uitgebreid vanwege de uitstoot van stikstof bij de bouw ervan. Een voorbeeld van de klem waarin we vastzitten. De vraag is wie opent deze en komt met oplossingen?

Wij denken dat we als regio een stap kunnen zetten in de goede richting. In de stikstofaanpak wordt tot op heden een vorm van 'micromanagement' gehanteerd. Voor de realisatie van een bouwproject wordt stikstofruimte gewonnen, vaak door de rechten van een agrarisch bedrijf te kopen dat haar activiteiten stopt. Dit leidt de afgelopen tijd tot een ongewenste ontwikkeling. Rechten van boeren op de Veluwe worden benut om projecten buiten onze regio alsnog te realiseren (rijkswegen, vliegvelden). Gemeentelijke bestuurders geven er de voorkeur aan zelf de regie te houden over het beheer van stikstofrechten.

Wij werken liever toe naar een gebiedsgerichte aanpak, waar we zelf aan meewerken. Hierin maken we afspraken tussen regio, provincie en wellicht ook het Rijk. In deze aanpak benoemen we zelf maatregelen die we nemen om reductie van emissie te realiseren. In ruil hiervoor vragen we ruimte voor het bouwen van met name die voorzieningen die uiteindelijk bijdragen aan een beter klimaat. En die nauwelijks of geen uitstoot veroorzaken. Wellicht biedt dit perspectief voor het vlottrekken van het probleem en het creëren van ruimte voor de bouw van woningen. We zien de volgende kansen:

Biobased materialen

De minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening wil het bouwen met biobased materialen stimuleren. Hoe precies, is nog niet bekend. Wel heeft het ministerie een subsidie van 1,8 miljoen euro uitgetrokken voor Building Balance[5]. Vanaf januari 2024 start de overheid met dit programma waarbij op dertien plekken verschillende biobased grondstoffen worden verbouwd en verwerkt tot bouwmaterialen. Hiermee onderzoeken de betrokkenen (agrarische sector, de industrie en de bouw) de mogelijkheden voor regionale ketens en wordt onderzocht hoe de teelt van de grondstoffen en verwerking zo goed mogelijk is uit te voeren.

Houtbouw is een voor de hand liggende kans. Meer gebruik van hout bij de bouw van huizen en andere gebouwen is een reële optie, die goed past bij het karakter van de gemeenten rondom de Veluwe. Een combinatie met gewassen als vlas en hennep levert een natuurlijk concept op. Op diverse locaties in het land wordt met boeren ingezet op kweek van deze gewassen, zodat er een natuurlijke aanwas komt van materialen die gebruikt kunnen worden voor de bouw en isolatie van woningen. Wellicht liggen hier kansen voor boeren in ons gebied.

Circulair bouwen

Een aantal bedrijven in de Kop van de Veluwe kan met recht koploper circulair bouwen worden genoemd. Zij kunnen gemeenten helpen stappen te zetten naar een andere manier van bouwen. Een die past bij nieuwe eisen die hogere overheden stellen. Door realisatie van een Kenniscentrum Circulair Bouwen kan de Kop van de Veluwe een belangrijke positie innemen op dit onderwerp. Zowel binnen Regio Zwolle als de rest van Oost-Nederland. De betrokken bedrijven tonen aan dat hun wijze van bouwen bijdraagt aan het reduceren van emissie.
Een andere manier voor het reduceren van emissie, is de inzet van emissieloos materieel tijdens de bouw. De komende jaren werken partijen uit overheid en de bouwsector aan schoon en emissieloos bouwen. Hiervoor hebben ze het programma De Groene Koers ontwikkeld. Als gemeenten zich hieraan verbinden, durven bedrijven sneller en vaker te investeren in emissieloos materieel. Grote steden werken al aan deze aanpak; kleinere gemeenten kunnen er ook op inzetten. In Nunspeet wordt een project emissieloos gerealiseerd. Ook Defensie investeert hierin, onder andere op de Tonnet kazerne in 't Harde.



[5] Het programma Building Balance heeft als doel de teelt en het gebruik van biobased materialen in de bouw te versnellen en op te schalen. De ambitie is om een landelijk transitieprogramma te ontwikkelen met sterk regionaal georiënteerde fieldlabs

5. Netwerken

5.1. Bereikbaarheid

Een goede bereikbaarheid is belangrijk voor het behouden en zo mogelijk verbeteren van de brede welvaart. Om werk, school, winkel, theater, sportclub, horeca of zorginstellingen te kunnen bereiken, zijn goede verbindingen nodig. Ten behoeve van een beter milieu zet deze agenda in op een zo duurzaam mogelijk functionerend mobiliteitssysteem.

Doelen

1. Goede bereikbaarheid, zowel voor onze inwoners, ondernemers, werknemers als voor bezoekers van onze regio.
2. De druk op de rijkswegen verminderen en tegelijk aandacht blijven vragen voor doorstroming van het verkeer.
3. Het gebruik van het openbaar vervoer stimuleren, vooral door woningbouw zo dicht mogelijk bij bus- en treinstations te organiseren (woon-werk en woon-studie verkeer).
4. Gebruik van de fiets aantrekkelijker maken door het beter en slimmer verbinden van opstappunten.
5. De groei van het autoverkeer afremmen door zowel bewoners als bezoekers goede alternatieven aan te bieden.
6. Verkeersveiligheid verbeteren, vooral op de binnenwegen.
7. Tegengaan van sluipverkeer.

Opgaven

1. Daily Urban System

Als Kop van de Veluwe zijn we onderdeel van het Daily Urban System van Zwolle. Daardoor is er veel interactie tussen de Kop van de Veluwe en de rest van Regio Zwolle. Ons mobiliteitssysteem dient vooral een goede bereikbaarheid van ons gebied te bevorderen, maar wel aansluitend op de ontwikkelingen in Regio Zwolle. Voor de bereikbaarheid van Zwolle heeft de regio in de verstedelijkingsstrategie een regionale mobiliteitsstrategie opgesteld, waarbij het doel benoemd is: *'de bereikbaarheid van huidige en toekomstige economische toplocaties behouden op zowel regionaal en nationaal niveau, in combinatie met een goed functionerend daily urban system.'* De nadruk ligt op het verbeteren van bereikbaarheid met openbaar vervoer en fiets. Het realiseren van nieuwe wegen of het verbreden van wegen voor een betere doorstroming van autoverkeer ligt niet voor de hand. Naast verkeer richting Zwolle hebben we ook te maken met verkeer richting Apeldoorn, Harderwijk en Amersfoort. Om die reden blijven we investeren in de corridor-aanpakken die ook binnen Regio Zwolle een belangrijke pijler zijn in het bereikbaarheidsbeleid. Met het programma Noord-Veluwe Bereikbaar werken we samen met alle Gelderse gemeenten langs de A28 aan een mobiliteitsaanpak die bedoeld is het verkeer op de A28 te ontlasten. We zetten in op een corridoraanpak A50, voor het traject Zwolle-Apeldoorn. Ook hier investeren we in diverse vormen van vervoer.

2. Minder auto, meer fiets en openbaar vervoer

Om als Kop ruimte te hebben voor meer inwoners en arbeidsplaatsen, zonder dat de automobiliteit evenredig meegroeit, zetten we in op drie thema's:

a) Het verkorten van de afstand tussen wonen en werken. Dit beperkt niet alleen de verplaatsingsafstand, maar zorgt er ook voor dat meer forensenverplaatsingen binnen het bereik van de (elektrische) fiets komen.
b) Het stimuleren van het gebruik van duurzame vervoermiddelen, met name het openbaar vervoer en de fiets.
c) Het stimuleren om een deel van de verplaatsing niet met de eigen auto af te leggen, maar met duurzame vervoermiddelen.

a. Verminderen verplaatsingsafstand

Ons gebied kenmerkt zich door een significant grotere beroepsbevolking dan het aantal arbeidsplaatsen. Dat veroorzaakt veel forensenverkeer. Naar buurgemeenten, naar Zwolle, en naar centrumgemeenten van omliggende regio's. Wij steunen dan ook de inzet van de verstedelijkingsstrategie om een meer dan evenredig deel van de woningbouwopgave in Zwolle en in de subregionale kernen van Regio Zwolle te realiseren. Vooropgesteld willen we zelf voldoende mogelijkheden hebben voor een gezonde doorontwikkeling van onze gemeenten voor eigen inwoners en woningvraag van buiten. Tegelijkertijd willen we een meer dan evenredig deel van de regionale werkgelegenheidsontwikkeling in ons gebied onderbrengen.

Koen Castelein, wethouder gemeente Hattem

'Investeringen in bereikbaarheid vragen om grensoverschrijdende samenwerking. Daarom investeer ik graag in corridor-aanpakken voor de A28 en de A50. Die leggen de basis voor integrale gebiedsontwikkelingen, waarin wonen, werken, bereikbaarheid en natuur samenkomen. Vanuit onze sterke samenwerking in de Kop van de Veluwe, zoek ik ook de samenwerking met gemeente Zwolle. We zijn namelijk steeds meer op elkaar aangewezen. Samenwerking binnen Regio Zwolle helpt ons de opgaven in de Kop van de Veluwe tot uitvoering te brengen.'

b. Stimuleren duurzaam vervoer

In een door Noord-Veluwe Bereikbaar opgesteld inspiratiedocument is onderbouwd dat de elektrische fiets bij verplaatsingsafstanden tot 15 km de vervoerwijze is die het meest bijdraagt aan de brede welvaart. Dat vraagt goede fietsvoorzieningen op de betreffende verbindingen. Voor langere verplaatsingen kan de bus of de trein in een aantal gevallen aantrekkelijker gemaakt worden dan nu het geval is. Hetzij in frequentie (minimaal vier keer per uur in de spits), hetzij in directheid (rechtstreeks naar aan de randen van een plaats gelegen werklocaties zonder omweg en overstap bij het station). Dat neemt niet weg dat bij veel langere verplaatsingen de auto het beste vervoermiddel blijft. We moeten dan ook gericht werken aan doorstromingsknelpunten op het hoofdwegennet. Mede om te voorkomen dat sluipverkeer door omliggende kernen het leefmilieu daar onder druk zet.

c. Stimuleren duurzame deelverplaatsingen

Voor veel langere verplaatsingen is het niet realistisch om te verwachten dat ze over het volledige traject duurzaam plaatsvinden. Maar op een gedeelte van de verplaatsingen kan dat vaak wel. Vooral naar centrumgemeenten. Dat vraagt goed gefaciliteerde overstaplocaties: hubs.

3. Hubs

Een hub fungeert als knooppunt van verschillende vervoersstromen. Het biedt comfortabele wachtruimten, oplaadpunten en voorzieningen die de overstap nog aantrekkelijker maken. Een winkel voor dagelijkse boodschappen, een horecavoorziening, maar ook beveiligde fietsenstallingen en parkeerruimte voor auto's bijvoorbeeld. Hubs hebben potentie voor het realiseren van woningen en bedrijven. Wonen en werken nabij een hub past bij de NOVI prioriteiten en de wil om zo duurzaam mogelijk het Zwolse daily urban system te ontwikkelen. Ook past dit uitstekend bij de afspraken die in het MIRT worden gemaakt.

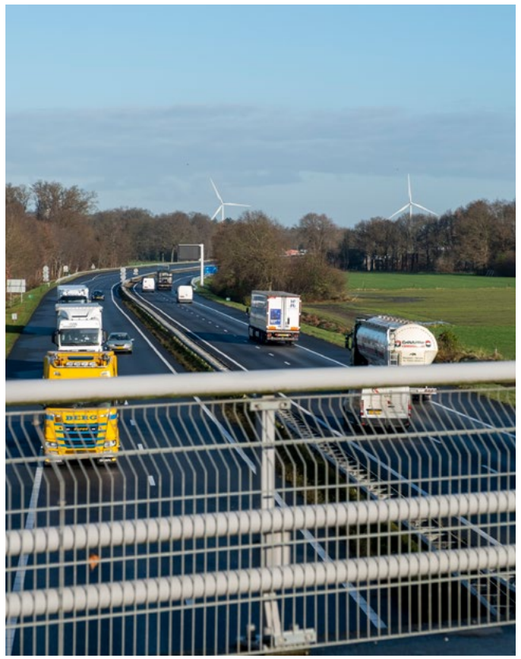


enerzijds het verbeteren van (openbaar) vervoer en anderzijds het realiseren van nieuwe woongebieden. In de Kop van de Veluwe zijn vijf locaties voor hubs benoemd. In elke gemeente één, zodat de bereikbaarheid vanuit heel de Kop goed is. We beseffen ons daarbij dat we niet bij alle hubs woningen en/of bedrijven kunnen realiseren. Per locatie onderzoeken we wat mogelijk is, om te komen tot een optimale mix van functies. Oorspronkelijk positioneerden we hubs als overstapfaciliteit voor het wegverkeer (forensen) op de A28 of de A50. Tegenwoordig beschouwen we hubs steeds meer als onderdeel van een regionaal ecosysteem. Bewoners uit het gebied benutten hubs om over te stappen op een andere vervoersmodaliteit. Mensen komen met de fiets of de auto naar de hub, om vanaf daar met het openbaar vervoer of deelvervoer de reis te vervolgen.

Vanuit de vijf hubs leidt een goede en veilige fietsinfrastructuur naar en in de woonkernen. Hiermee wordt de combinatie van fiets en openbaar vervoer veel aantrekkelijker. Inwoners van onze kernen (waaronder veel studenten) en bezoekers (waaronder forenzen en toeristen die overstappen naar een andere vervoersmodaliteit) reizen zo makkelijk met fiets en openbaar vervoer naar Zwolle en de andere steden in de omgeving. De vijf potentiële hubs zijn cruciale schakels om snel en comfortabel over te kunnen stappen en de reiziger te verleiden om de slimste en schoonste manier van reizen te kiezen.

Uitwerking

- Het verkorten van verplaatsingsafstanden is een van de uitgangspunten bij de ruimtelijke doorontwikkeling van ons gebied.
- Waar het nuttig en wenselijk is, realiseren wij flexwerkplekken, zodat meer mensen op fietsafstand hiervan wonen. Om goed inzicht te krijgen in de mobiliteitsstromen tussen de Kop van de Veluwe en de stad Zwolle, voeren we samen met provincie Gelderland een mobiliteitsanalyse uit.
- Investeringen in de fietsinfrastructuur zijn van wezen belang voor verbetering van de bereikbaarheid in het gebied. Als onderdeel van de corridoraanpak, benoemen wij fietsroutes tussen Nunspeet en Zwolle (F28), tussen Heerde en Zwolle (F50) en vanuit de grotere kernen zonder station naar het dichtstbijzijnde station.
- We ambiëren een hogere frequentie van de trein tussen Harderwijk en Zwolle, vooral in de spits. De aantrekkelijkheid van het openbaar vervoer wordt groter als mensen weten dat ze elk kwartier een trein kunnen nemen van en naar Zwolle.
- Daarnaast investeren we in betere busnetwerken die goed aansluiten op de treinverbindingen en die ons gebied rechtstreeks verbinden met de perifere werklocaties in Zwolle. We onderzoeken of de relatief onderbenutte stadslijnen van Zwolle zijn door te trekken naar bedrijventerrein H20 en direct omliggende kernen. Dit is wellicht een eenvoudige kans om meer reizigers in de bus te krijgen en de bereikbaarheid van de Kop op korte termijn te verbeteren.
- We investeren in hubs. Dit doen we gebiedsgericht door verschillende opgaven te combineren en te integreren. We zoeken vooral naar een goede verbinding tussen woningen en vervoer.
- We onderzoeken of de vluchtstroken op de A28 kunnen worden gebruikt voor verkeer. Met name tussen de aansluiting Wezep en de IJsselbrug. Hiermee wordt de wegcapaciteit, vooral in de spits, beter benut. Ook het gebruik van de vluchtstroken door bussen wordt onderzocht.
- Om te grote verkeersdruk in de kernen te vermijden, investeren we in maatregelen die de drukte in de kernen verminderen. Hiermee bedienen we ook ondernemers die gebaat zijn bij een gemakkelijke en snelle toegang tot rijkswegen. Deze oplossingen dragen bij aan de verkeersveiligheid in de kernen.
- In de aanpak van verkeersveiligheid vraagt vooral de Zuiderzeestraatweg prioriteit.



5.2. Energie

Ruimtelijke ontwikkelingen staan nooit op zichzelf. Wanneer we woonwijken of bedrijventerreinen ontwikkelen of transformeren, of wanneer er aanpassingen in het bestaande systeem worden gedaan, hanteren we het energiesysteem[6] als ordenend principe. Wij koppelen de energietransitie aan overige ruimtelijke ontwikkelingen en vice versa. Integrale plannen die substantieel bijdragen aan de energietransitie krijgen voorrang op plannen die een minder grote bijdrage leveren. Het energiesysteem in onze regio verandert als gevolg van nieuwe technologie. De toenemende inzet van weersafhankelijke wind- en zonne-energie leidt tot een complexer en veel decentraler georganiseerd energiesysteem. Energie wekken we zoveel mogelijk lokaal op en gebruiken we direct. De vraag naar energie verandert. We gaan meer elektriciteit gebruiken. Dat vraagt veel van onze energie-infrastructuur en de ruimte die daarvoor nodig is. Waar nodig slaan we energie in onze regio op of zetten het om in andere energiedragers zoals batterijen of waterstof voor gebruik op een later moment.

[6] Het energiesysteem bestaat uit het aanbod van, de vraag naar, het opslaan en/of omzetten en het transport van energie (en dus de energie-infrastructuur). Dit gaat zowel over elektriciteit (elektronen), als gassen (moleculen) en warmte.



Doelen

Energiebesparing is belangrijk. Energie die we niet nodig hebben, hoeven we ook niet te produceren, op te slaan of te transporteren. Dat geldt zowel voor elektriciteit, warmte of gassen. Ons energiesysteem moet duurzaam en toekomstbestendig worden en betrouwbaar, betaalbaar en veilig blijven. Breed maatschappelijk draagvlak hiervoor vinden we belangrijk.

Energie en samenleving

We streven waar het kan naar lokaal eigenaarschap van energieprojecten, zodat de baten en de zeggenschap zoveel mogelijk in onze gemeenschap(pen) liggen. In 2030 bestaan in de regio energiegemeenschappen waarin inwoners en/of bedrijven duurzame energie met elkaar produceren en delen: voor elkaar en met elkaar. Ons regionale energiesysteem wordt zoveel mogelijk semiautonoom: decentraal waar het kan, centraal waar het moet. Daar waar het kan, streven we ernaar ‘onze eigen broek’ op te houden. We willen een zelfstandig opererend gebied zijn dat tegelijkertijd onderdeel is van een groter geheel. Straten, wijken, buurten, bedrijventerreinen, dorpen en gemeenten zijn ook zoveel mogelijk zelfstandige (energie)gebieden binnen ons grotere regionale verband. Energie blijft zoveel mogelijk binnen onze regio.



Energie in ruimte

We brengen onze vraag naar en ons aanbod van elektriciteit, groene gassen en (rest)warmte bij elkaar in plaats en tijd. Locaties voor opwekking, opslag en omzetting van hernieuwbare energie kiezen wij zo dat er optimaal gebruik van kan worden gemaakt. Andersom doen we dat ook, door locaties van bedrijven, woningen en maatschappelijke functies zo te kiezen dat er optimaal gebruik gemaakt kan worden van aanwezige (rest)energie(bronnen). Energie is in de juiste vorm voor ons beschikbaar op het moment dat wij het nodig hebben. Ons nieuwe regionale energiesysteem verandert dus. Dat vraag om innovaties. De inzet van nieuwe technologie, nieuwe economische modellen, nieuw beleid en wet- en regelgeving en nieuwe manieren van samenwerking. Dit alles met maatschappelijk draagvlak.

Opgaven

We zien de volgende opgaven:

- Een klimaatneutraal energiesysteem in uiterlijk 2050 (100% duurzame energie).
- Het energiesysteem moet betrouwbaar, betaalbaar en veilig blijven en heeft breed maatschappelijk draagvlak.
- Energieprojecten zijn voor minimaal 50% in lokaal eigenaarschap.
- Vraag naar en aanbod van energie zijn zo goed mogelijk met elkaar in balans gebracht. Dit geldt zowel op plaats als in tijd.
- Het energiesysteem wordt als ordenend principe gehanteerd bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

Klimaatneutraal energiesysteem

Deze opgave verwachten we te realiseren met de opwekking van duurzame wind- en zonne-energie. Als aanvulling hierop zien we kansen voor de productie en inzet van duurzame warmte en groene gassen zoals waterstof en biogas.

Betrouwbaar, betaalbaar en veilig energiesysteem met breed maatschappelijk draagvlak

We zijn in Nederland gewend aan een hoge leveringszekerheid van energie. Onze netbeheerders spelen daarin een centrale rol. Energie was beschikbaar wanneer we het nodig hadden en dat tegen acceptabele kosten. Beide staan onder druk. De energietransitie heeft veel impact op onze leefomgeving en vraagt veel van de samenleving. De regio zet zich samen met inwoners en bedrijven in om de energietransitie vorm te geven. Wij streven naar brede welvaart en handelen vanuit een maatschappelijke kosten- baten analyse (MKBA). Dit werken wij gebiedsgericht uit in gebiedsprocessen waarbij het energiesysteem als ordenend principe wordt gehanteerd.

Lokaal eigenaarschap van energieprojecten

Lokaal eigenaarschap krijgt vorm via lokale energiecoöperaties. De komende jaren kunnen ook andere energiegemeenschappen vorm krijgen. Energieprojecten kunnen ook betrekking hebben op de energie-infrastructuur, zoals warmtenetten, collectieve opslag van warmte, buurtbatterijen, et cetera. Dit vraagt om positiebepaling en het bepalen van rolneming voor gemeenten en provincie.

Balanceren van energievraag en -aanbod
Om vraag en aanbod van energie in balans te houden, bewandelen we twee parallelle sporen in de regio. Enerzijds het versterken van het midden- en laagspanningselektriciteitsnet (onderstations Hattem en Nunspeet[7], kabels en transformatorhuisjes). Anderzijds het ontwikkelen en realiseren van slimme regionale energieoplossingen, zoals bijvoorbeeld smart energy hubs waarin ook batterijen, gasopslag of warmtebuffering plaatsvindt. Met slimme regionale energieoplossingen willen we het elektriciteitsnet beter benutten en ontlasten. Dit kan door duurzaam opgewekte elektriciteit zoveel mogelijk direct lokaal te gebruiken of tijdelijk lokaal op te slaan voor gebruik op een later moment. Beide oplossingen vragen om ruimte. De ruimte voor de toekomstige energie-infrastructuur, zoals onderstations, moet in Gelderse ruimtelijke verkenningen en plannen worden meegenomen. Dit vraagt om meer sturing en regie vanuit de provincie. Ruimte voor bijvoorbeeld transformatorhuisjes moet gereserveerd worden in lokaal beleid. Het tweede spoor vraagt om innovatie op technisch, economisch, juridisch en socio-cultureel niveau. Beide oplossingsrichtingen spelen op korte, middellange en lange termijn.



[7] Onderstation Hattem en cluster Nunspeet zijn opgenomen in de PMIEK Gelderland 2023. Uitbreiding van onderstation Harderwijk is randvoorwaardelijk voor uitbreiding van cluster Nunspeet. Dit project kan niet starten als gevolg van de stikstofproblematiek.

[8] Het energiesysteem bestaat uit het aanbod van, de vraag naar, het opslaan en/of omzetten en het transport van energie (en dus de energie-infrastructuur). Dit gaat zowel over elektriciteit (elektronen), als gassen (moleculen) en warmte.

Uitwerking
Wanneer we woningen of bedrijvigheid willen ontwikkelen of transformeren, of wanneer er aanpassingen in het bestaande worden gedaan, dan hanteert de regio het energiesysteem[8] als ordenend principe. We gaan aan de slag met gebiedsprocessen. De Kop van de Veluwe koppelt de energietransitie aan overige ruimtelijke ontwikkelingen en vice versa.

- We zien veel kansen voor de energietransitie op bedrijventerreinen en de daaraan grenzende gebieden en daarom geven we deze prioriteit, zoals benoemd in paragraaf 5.2 Economie. We zoeken samen met ondernemers en parkmanagers naar mogelijkheden om netcongestie op bedrijventerreinen op te lossen. Verduurzaming wordt zo gerealiseerd en economische ontwikkeling blijft plaatsvinden. Hier werken we aan de ontwikkeling en realisatie van smart energy hubs: decentrale, semiautonome energielocaties die op energiegebied zoveel mogelijk zelfvoorzienend gaan werken.
- Nieuwe bedrijven worden per 1 januari 2024 verplicht zonnepanelen op hun daken te plaatsen. Aandachtspunt hierbij is dat deze elektriciteit dan ook direct lokaal gebruikt of opgeslagen wordt om het elektriciteitsnet niet te veel te belasten.
- Zonnepanelen worden zoveel mogelijk op daken of gevels van gebouwen of objecten (parkeerplaatsen of geluidsschermen) geplaatst of op locaties waar functies gecombineerd worden.
- We zoeken mogelijkheden voor benutting van rijksgronden van Rijkswaterstaat, ProRail, Rijksvastgoedbedrijf, Staatsbosbeheer en Defensie via het Programma OER (Opwekking Energie op Rijksgronden).
- We verkennen kansen voor zonne-energie in de landgoederenzone (overgangszone tussen bos/heide en de meer open weide/polderlandschappen en uiterwaarden).
- We zoeken uit hoe we binnen de samenwerking in Regio Zwolle en in samenwerking met provincie Gelderland en de netbeheerder kansen kunnen benutten voor opwekking van energie, het beter benutten van de beschikbare netcapaciteit en het verbeteren van de energie-infrastructuur.
- We zoeken naar mogelijkheden voor technische innovaties en financiële mogelijkheden voor stilstands-voorziening (stilzetten windturbine als zon schijnt, ter voorkoming van slagschaduw), zodat er ruimte ontstaat voor ontwikkeling van nieuwe windparken en de natuur wordt beschermd (zoals bijvoorbeeld de wespendief).
- In Noord-Veluwe verband werken we aan een “Regionale Aanpak warmtetransitie gebouwde omgeving” en aan een “Uitvoeringsstrategie Zon op dak”.
- We denken als overheden na over welke positie/rol we voor onszelf zien in de ontwikkeling van nieuwe energie-infrastructuur. Bijvoorbeeld nieuwe warmte-infrastructuurprojecten zoals warmtenetten, maar ook elektriciteitsinfrastructuurprojecten (buurtbatterijen) en de infrastructuur die nodig is voor smart energy hubs.

5.3. Achtergrond: Regionale Energie Strategie (RES) en Gelderse Energie Infrastructuur (GEIS)

De gemeenten Nunspeet, Elburg, Oldebroek, Hattem werken samen met provincie Gelderland, Waterschap Vallei en Veluwe, drie andere Gelderse gemeenten en tal van maatschappelijke organisaties in onze regio aan de Regionale Energiestrategie (RES) Noord-Veluwe. Gemeente Heerde werkt mee aan de RES Stedendriehoek. De RES’sen 1.0 beschrijven in welke gebieden het grootschalig opwekken van duurzame elektriciteit met wind- en zonneparken op land en grote zonnedaken het meest kansrijk is. Bij het opstellen van de RES 1.0 hebben de regio’s regionale kwaliteiten als vertrekpunt genomen. In de RES’sen is afgesproken om zoekgebieden voor energie te concretiseren via gebiedsprocessen, waarbij we integraal kijken naar de verschillende opgaven in het gebied. Door de energietransitie te verbinden met andere maatschappelijke opgaven (verstedelijking, landbouwtransitie, stikstofproblematiek, versterken natuur en biodiversiteit, klimaatadaptatie) ontstaan kansen om de beperkte ruimte meervoudig te gebruiken in plaats van enkelvoudig. De regio heeft gezocht en blijft zoeken naar koppelkansen en wil deze benutten. Een energielandschap (RES-zoekgebied) is niet een op zichzelf staand gebied, maar staat altijd in verbinding met een andere opgave. Een woonwijk of bedrijventerrein is ook een energielandschap, een waterbergingsgebied kan ook een energielandschap zijn. Net zoals een landbouwgebied ook een natuurgebied kan zijn.

Gelet op de actuele problemen in de energievoorziening, op bedrijventerreinen en mogelijks zelfs ook in woonwijken, hebben de bestuurders van de RES Noord-Veluwe en de RES Stedendriehoek een actieplan opgezet om tot oplossingen te komen. Hierin wordt vanuit de energie-opgave een verbinding gemaakt met de andere grote ruimtelijke vraagstukken. De betreffende acties worden uitgewerkt in het uitvoeringsprogramma dat we maken als vervolg op deze agenda.

Het integraal afwegen van belangen vraagt om maatwerk en keuzes ten aanzien van het veranderende landschap. Dit integrale perspectief is toepasbaar op drie verschillende schaalniveaus:

- Op regionale schaal
- Hier gaat het over de afweging om energiegebieden te combineren met andere regionale opgaven.
- Op gebiedsniveau
- Hier krijgt integrale ontwikkeling een plek in de gebieds processen die soms ontstaan vanuit de energietransitie, soms vanuit andere maatschappelijke opgaven.
- Op locatieniveau
- Hier betreft het lokale inpassing en koppelkansen met de directe omgeving.

Regionale doelstelling voor duurzame opwek van elektriciteit
De RES Noord-Veluwe 1.0 is vastgesteld in 2021 en daarin is een bod gedaan om in 2030 0,53 Terawattuur (TWh) hernieuwbare energie op te wekken in de regio. Dit bod is als volgt onderverdeeld:
0,19 TWh zon op dak (35%).
0,12 TWh zon op land (23%).
0,22 TWh windturbines (42%).
De RES-regio's monitoren de voortgang van duurzame energieprojecten en de realisatie van het bod. In juli 2023 levert elke RES-regio een voortgangsrapportage op waarin de huidige cijfers en stand van zaken worden beschreven.

5.4. Netschaarste

Op dit moment staat de voortgang van de RES onder druk. Net als de beschikbaarheid van elektriciteit. Er is netcongestie op zowel het landelijke (TenneT) als het regionale elektriciteitsnet (Liander). Het net moet worden versterkt om het groeiende aanbod van en de groeiende vraag naar elektriciteit te kunnen verbinden. De regio werkt hieraan met de provincie en netbeheerder. Dit is niet van de ene op de andere dag geregeld. In een groot deel van Gelderland blijft zeker tot 2030 sprake van netcongestie. Een energienetwerk met voldoende netcapaciteit is een belangrijke randvoorwaarde voor de realisatie van veel opgaven in deze regio: verduurzaming van de bestaande gebouwde omgeving, industrie en mobiliteit en het realiseren van nieuwe ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid. De provincie gaat meer sturing geven aan de aanpak van congestie op het elektriciteitsnet. In het samenwerkingsverband Gelderse Energie Infrastructuur (GEIS) werkt provincie Gelderland samen met netbeheerders TenneT en Liander en de zes RES-regio's aan de energie-infrastructuur.

De aanpak GEIS kent drie sporen:
1. Versnellen van de realisatie van energie- infrastructuur.
2. Uitwerken van slimme regionale energieoplossingen.
3. Integraal programmeren van energie-infrastructuur.

1. Versnellen van de realisatie van energie-infrastructuur
Provincie Gelderland versnelt vergunningverlenings- en ruimtelijke procedures voor de geplande onderstations van de netbeheerder. Het versnellen van de realisatie van energie-infrastructuur is gericht op de korte termijn (voor 2030).

2. Uitwerken van slimme regionale energiesystemen
Op verschillende plaatsen in de regio, bijvoorbeeld op bedrijventerreinen H2O in Wezep en De Kolk in Nunspeet, werken ondernemers, gemeenten en netbeheerder aan ontwikkeling en realisatie van smart energy hubs. Zij willen de capaciteit van het bestaande elektriciteitsnet beter benutten door onderling afspraken te maken over uitwisseling van netcapaciteit en het onderling delen van energie. Dit is naast een technisch vraagstuk, ook een economisch, juridisch en samenwerkingsvraagstuk. Experimenteerruimte is nodig om beweging te versnellen.



Ook vanuit nationaal niveau wordt gewerkt aan oplossingen om het bestaande elektriciteitsnetwerk beter te benutten. Zo wil de Autoriteit Consument en Markt (ACM) netbeheerders de ruimte bieden om soepeler om te gaan met het principe 'first come - first serve' door netbeheerders de mogelijkheid te geven om in specifieke gevallen hiervan af te wijken. Bijvoorbeeld door in geval van netschaarste onderscheid te maken in de volgorde waarop aansluitingen op het elektriciteitsnetwerk worden gerealiseerd ('een ziekenhuis zou dan voorrang kunnen krijgen op een casino'). Voor het opstellen van kaders voor dergelijke prioritering gaan netbeheerders met de provincies aan de slag.

3. Integraal programmeren en prioriteren van energie-infrastructuur
Integraal programmeren is een aanpak om integrale bestuurlijke keuzes te maken over de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen (bijvoorbeeld woningbouw en bedrijvigheid) en van daaruit van de benodigde energie-infrastructuur (energy-oriented development). Dit gaat enerzijds over de periode tot 2030, hoewel veel van de investeringen in het energienetwerk door de netbeheerder al vastliggen. Anderzijds gaat dit over de lange termijn (na 2030), waarin bestuurlijke keuzes gemaakt kunnen worden in de volgordelijkheid van realisatie van ruimtelijke ontwikkelingen en aanleg of versterking van energie-infrastructuur. Een eerste stap om integraal te programmeren, is de vaststelling van het Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (PMIEK). In het eerste PMIEK (voorjaar 2023) zijn de bovenlokale projecten voor de energie-infrastructuur geïnventariseerd. Het PMIEK krijgt elke twee jaar een update. Met de toevoeging van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen kan binnen GEIS de programmeercyclus worden doorlopen om te komen tot een verdere prioritering.

5.5. Versnelling en herijking RES-doelen

Provincie Gelderland en de gemeenten willen de RES- doelstelling realiseren. Dit vraagt om concretisering van RES-zoekgebieden en versnelling van de uitvoering[9]. Dit kan door integrale gebiedsprocessen op te starten en het energiesysteem daarin mee te nemen. Afhankelijk van de uitkomsten van die gebiedsprocessen kan herijking van de RES 1.0 in een RES 2.0 Herijkingsdocument nodig zijn. We onderzoeken of de RES het meest passende beleidsdocument is om energiedoelen te borgen. Wellicht past een integraal (interbestuurlijk) gebiedsprogramma beter. In beide gevallen is daarvoor objectieve milieu-informatie nodig. De provincie werkt daarom aan twee milieueffectrapportages: een plan-m.e.r. voor wind en RES'en en een plan-m.e.r. Veluwegebied/wespendief.

[1] Het energiesysteem bestaat uit het aanbod van, de vraag naar, het opslaan en/of omzetten en het transport van energie (en dus de energie-infrastructuur). Dit gaat zowel over elektriciteit (elektronen), als gassen (moleculen) en warmte.

[2] Onderstation Hattem en cluster Nunspeet zijn opgenomen in de PMIEK Gelderland 2023. Uitbreiding van onderstation Harderwijk is randvoorwaardelijk voor uitbreiding van cluster Nunspeet. Dit project kan niet starten als gevolg van de stikstofproblematiek.

[3] Het energiesysteem bestaat uit het aanbod van, de vraag naar, het opslaan en/of omzetten en het transport van energie (en dus de energie-infrastructuur). Dit gaat zowel over elektriciteit (elektronen), als gassen (moleculen) en warmte.

[4] Het vinden van nieuwe zoekgebieden voor windenergie in de Kop van de Veluwe is op dit moment lastig, omdat Gedeputeerde Staten Gelderland hebben besloten windenergie te beperken in een zone van 1-8 km rondom de Veluwe om de wespendief te beschermen (PS2022- 1007).

Lyda Sneevliet, wethouder gemeente Elburg

'We werken in onze regio samen aan het realiseren van woningbouwplannen op basis van onze Gebiedsverkenning Kop van de Veluwe. De provincie Gelderland steunt deze samenwerking, ook binnen Regio Zwolle. Het is een stevige opgave. Voor wie gaan we waar bouwen? Het gaat om belangrijke keuzes, ook als het gaat om het klimaat en dergelijke. Daarom is samenwerking juist voor ons zo belangrijk om in te investeren.'

[9] Het vinden van nieuwe zoekgebieden voor windenergie in de Kop van de Veluwe is op dit moment lastig, omdat Gedeputeerde Staten Gelderland hebben besloten windenergie te beperken in een zone van 1-8 km rondom de Veluwe om de wespendief te beschermen (PS2022- 1007).

6. Gebiedsopgaven

De gebiedsopgaven in de Kop van de Veluwe zijn die opgaven waar op integrale wijze grensoverschrijdend gebiedsgericht gewerkt gaat worden. Hoe? Dat zal komende tijd verder uitgewerkt worden. Maar dat we het gaan doen, dat is in deze agenda vastgelegd. Na het publiceren van deze samenwerkingsagenda, gaan de betrokken organisaties met elkaar om tafel. Zij zullen de zeven opgaven verder verfijnen. Daarbij is het voor de meeste opgaven van belang dat de kaders voor het landelijk gebied (zoals het VLGG Veluwe) duidelijker worden. In de gebiedsopgaven zijn regelmatig processen benoemd die al in volle gang zijn. Het is nadrukkelijk niet de bedoeling deze processen te vertragen of stoppen door het vaststellen van deze gebiedsopgaven. Zie bijvoorbeeld het gebiedsproces voor de Hoenwaard dat volop in beweging is. Wel worden ze in een groter verband van een gebiedsopgave geplaatst. Dit kan gaandeweg leiden tot accentverschuivingen binnen een proces.

De gebiedsopgaven op een rijtje:

6.1. Corridor Flevoland – Veluwe
6.2. Hub ‘t Harde
6.3. Kop van de Kop
6.4. Randmeerkust (4a) en IJsselvallei (4b)
6.5. Stationsomgeving Nunspeet
6.6. GEUS
6.7. Corridor A50



6.1. Corridor Flevoland-Veluwe

Initiatiefnemers: provincie Gelderland, gemeente Elburg, gemeente Oldebroek
Overige partijen: gemeente Dronten, gemeente Epe
Provincies: Gelderland en Flevoland
Tijdsperiode: 2023-2035



In deze opgave, aangedragen door de gemeenten Elburg en Oldebroek, staan de (verkeers)stromen tussen Flevoland en de Veluwe centraal. De verkeersdruk in deze corridor neemt toe. Dit wordt echter nergens onderkend en benoemd als dilemma. Door ruimtegebrek in Elburg en Oldebroek wijken bedrijven uit naar Flevoland, vooral naar Dronten. Dat leidt tot meer verkeer. De Randmeerbrug over het Veluwemeer bij Elburg is hier niet op berekend, net zomin als het onderliggende (N-)wegennet. Door de toenemende drukte groeit de onveiligheid rondom de N-wegen. Ook in ’t Harde, vanaf de A28, staat het verkeer in het dorp regelmatig vast en ervaren de bewoners overlast. Dit geldt ook voor de kernen aan de Zuiderzeestraatweg: Oldebroek, Oostendorp (Elburg) en Doornspijk. De leefbaarheid staat hier onder druk. Tegelijkertijd hebben de gemeenten Elburg en Oldebroek ambities met betrekking tot de bouw van woon en werklocaties, ook na 2030. Oldebroek heeft hiervoor reeds een grootschalige WVG gelegd. Elburg is een locatieonderzoek gestart. Voorts is het van belang dat de verkeerssituatie en de leefbaarheid van de kernen in de corridor gaat verbeteren.

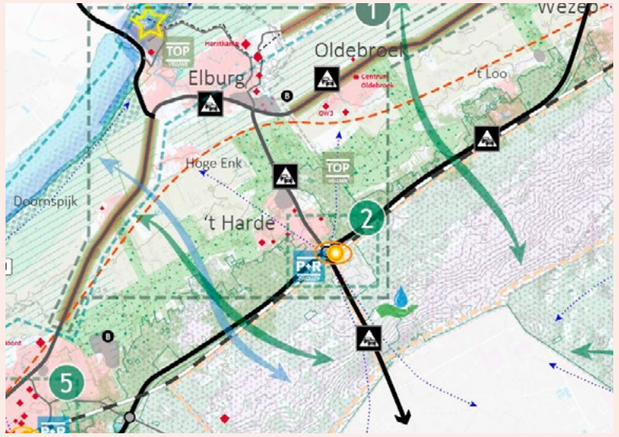
Voorstel: Integraal gebiedsproces voor de corridor–thema’s: verbeteren leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit, bereikbaarheid, wonen en werken, voorzieningen.

Koppelkansen:

- In deze gebiedsopgave de ontwikkeling van het entreegebied vanaf de Randmeerbrug meenemen. Verbinding brug – vesting Elburg, goede verkeersdoorstroming, toegankelijkheid en ontwikkeling van Kruismaten en het gehele enreegebied vanaf de polder bezien.
- Ontwikkeling van hub ’t Harde is van vitaal belang om in een goede verbinding met de rest van Regio Zwolle te voorzien. De hub ligt in dit gebied en kan onderdeel zijn van de grotere gebiedsopgave
- Al eerder benoemd: centrale opgave in de corridor is het goed vormgeven van de woningbouwambitie van de gemeenten en deze nauw verbinden met het garanderen van een goede verkeersdoorstroming.
- Deze opgave koppelen aan het programma Vitale Kernen van Regio Zwolle.

6.2. Hub 't Harde

Initiatiefnemers: provincie Gelderland, gemeente Elburg
Overige partijen: Defensie, Rijksvastgoedbedrijf, NS, ProRail, Rijkswaterstaat, Regio Zwolle
Tijdsperiode: 2023-2030



Na de verkenningen die al zijn uitgevoerd voor station 't Harde en omgeving (handelingsperspectieven), schalen we op naar een integrale gebiedsopgave. Deze omvat een bredere visie voor het station en het omliggende gebied, waarbij het station gepositioneerd wordt als hub: een knooppunt van wegen, spoor, fietspaden en andere routes, waar mensen gefaciliteerd worden in hun vervoerskeuzes. Hub 't Harde is van belang voor de Kop van de Veluwe. Inwoners kunnen deze hub benutten voor hun reis richting Zwolle, Amersfoort, Amsterdam of Apeldoorn. Reizigers van buiten de regio benutten de hub voor bijvoorbeeld bestemming Elburg of Zwolle. In lijn met de ontwikkelprincipes van Regio Zwolle en het Rijk onderzoeken we de mogelijkheden van zo dicht mogelijk wonen en werken bij een vervoersknooppunt. Dit is uitdagend vanwege Natura 2000 en het aangrenzende defensieterrein. Er liggen mogelijk kansen voor werklocaties, als koppelingen gelegd worden met andere terreinen. Bijvoorbeeld in de corridor Flevoland Veluwe. De hub past goed in de mobiliteitsstructuur van Regio Zwolle en maakt onderdeel uit van het netwerk dat in de regio wordt ontwikkeld.

Voorstel: een integraal gebiedsproces waarin de volgende thema's aan de orde komen: mobiliteit, wonen en werken, energie, Natura 2000 (Natura 2100). We geven aandacht aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied, natuuropgaven en beperking geluidsoverlast. We geven ons rekenschap van de belangen van Defensie, met de naastgelegen kazerne waar veel transport plaatsvindt van militair materieel. Dit hoeven geen tegengestelde belangen te zijn. Eerdere gesprekken leerden dat samenwerking kansen biedt. Mogelijk liggen in het gebied ook nog kansen voor energieopwekking en opslag.

Koppelkansen

- Ontwikkelen en Natura 2000: onderzoeken of en zo ja welke ruimte c.q. kansen er zijn om te bouwen op de grens van Natura2000 gebied.
- Transformatie naastgelegen bedrijventerrein
- Versterken ruimtelijke kwaliteit van het gebied
- Verbinden met Opgave 1, Corridor Veluwe-Flevoland
- Opwaarderen station
- Verbeteren aantrekkelijkheid OV

6.3. Kop van de Kop

Initiatiefnemers: gemeenten Hattem en Oldebroek, provincies Gelderland en Overijssel, Regio Zwolle, gemeenten Kampen en Zwolle, Waterschap Vallei en Veluwe
Tijdsperiode: 2023-2035



De Kop van de Kop grenst aan Zwolle aan en bevat belangrijke infrastructuur voor stad en gebied. Het IJssellandschap vormt een fraaie buffer tussen stad en Kop.
We verwachten dat de groei van Zwolle zal leiden tot grotere drukte in vooral de noordkant van de Kop van de Veluwe, de Kop van de Kop. Dit is het gebied rondom knooppunt Hattemerbroek, maar ook het Zwolse rivierfront. Aan de zuidkant speelt stationsgebied Wezep een belangrijke rol voor deze opgave als het gaat om bereikbaarheid en snelle toegang tot het Veluws natuurgebied vanuit Zwolle. In Zwolle wordt geïnvesteerd in grootschalige woningbouw. In Spoorzone Zwolle zelfs in hoge dichtheid. We beseffen dat de groei van het aantal inwoners hier, invloed heeft op de Kop van de Kop; mensen gaan hier recreëren. Ze verplaatsen zich door het gebied, onderweg naar diverse bestemmingen, bijvoorbeeld voor werk op H2O. De kwaliteit van leven in Hattemerbroek is een ander belangrijk aspect in deze gebiedsopgave. Net als in de corridor is ook hier de drukte in het gebied toegenomen door de aanleg van H2O. In deze opgave willen we aandacht besteden aan de vraag hoe we met investeringen de kwaliteit van leven (brede welvaart) en ruimtelijke kwaliteit in het gebied kunnen vergroten.

Kansen: Door de ontwikkeling van natuur en landschap en van recreatieve routes van en naar Zwolle (verbinden met opgave 4a en 4b) is meer samenhang te bereiken in dit gebied. En indien het de kwaliteit van het gebied ten goede komt, in combinatie met wonen en werken. Voorwaarde is dat dit op een duurzame en natuurinclusieve manier gebeurt. De gebiedsopgave past in het Perspectief 2063 dat in de samenwerkingsagenda is geschetst. Vanuit de RES Noord-Veluwe worden in het gebied kansen gezien voor energieopwekking.

Koppelkansen

- Verstedelijkingsstrategie Regio Zwolle: deze gebiedsopgave past goed binnen de ontwikkelcontouren van Regio Zwolle
- Gebiedsopgave 4a Randmeren en 4b IJsselvallei
- RES Noord-Veluwe
- In de bereikbaarheid van de Kop van de Kop speelt station Wezep mede een rol. Voor de stationsomgeving is een visietraject gestart waarbij ook nagedacht wordt over hoogbouw, voorzieningen en een functie als recreatiepoort tot de Veluwe.

6.4. Randmeerkust (4a) en IJsselvallei (4b)

Initiatiefnemers: gemeenten Heerde, Hattem, Oldebroek, Elburg, Nunspeet, provincie Gelderland, Waterschap Vallei & Veluwe, Veluwe op 1, vertegenwoordiging agrarische sector, natuurorganisaties
Tijdsperiode: 2023-2035



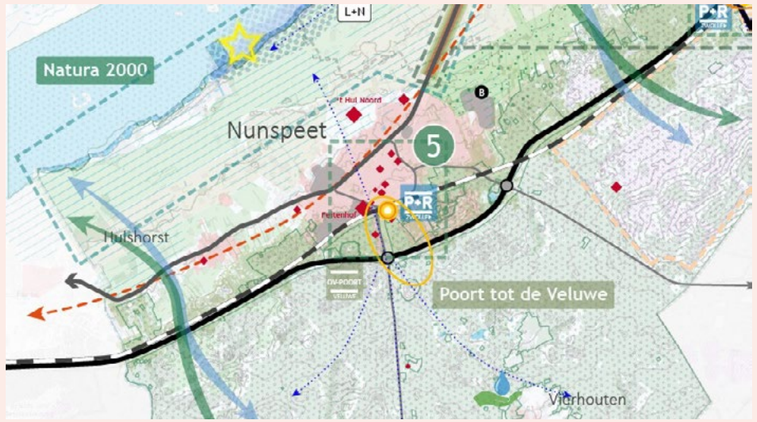
Gebieden langs de IJssel en de Randmeren zijn van belang voor het voortbestaan van diverse (extensieve) vormen van landbouw die zich goed verhouden met een groei van de biodiversiteit (natuurontwikkeling). We zien kansen voor nieuwe natuur in de natte delen langs de Randmeren en de rivier. Dit past in de ontwikkeling 'Natura2100'. Hier spelen wateropgaven en het ontwikkelen van nieuwe kleinschalige recreatievormen. We willen juist binnen deze opgave inzetten op nieuwe, duurzame verdienmodellen voor agrariërs. Denk aan de productie van biobased grondstoffen voor de bouwkolom.

Daarbij is het van belang dat ondernemers en overheid ruimte krijgen om te experimenteren. We willen graag steun geven aan initiatieven zoals dat van de stichting Vier Merken, een collectief van boeren dat wil investeren in duurzame landbouw en dat is aangemerkt als gebiedsproces Oosterwolde (VLGG Noord Veluwe).
Ontwikkeling van deze gebieden draagt tevens bij aan de agenda van Veluwe-op-1. Om de Veluwe te ontlasten investeren we in de Veluwekust. Zo ontstaat een aantrekkelijk alternatief voor bewoners die gewoonlijk naar de Veluwe gaan. Dit vergt een kwalitatief goed aanbod met bijpassende kleinschalige infrastructuur en zo nodig kleinschalige verblijfsaccommodatie.
De verbinding met het water willen we vooral als kans zien. Waterrecreatie is langs de kust van Harderwijk, Ermelo en Putten sterk ontwikkeld. Wij willen ook in onze gebieden kansen verkennen die passen bij het gebied en de kwaliteit van het gebied versterken.
We zetten met deze gebiedsopgave in op de natuurlijke robuustheid van de randen van het gebied, ook op lange termijn. We willen dit in relatie brengen met de droge natuur hoger op de Veluwe. Compenseert een veel hogere biodiversiteit in de randen van de Kop het incidenteel zoeken naar ruimte hoger op de Veluwe rondom knooppunten voor wonen of werken en tegelijkertijd natuurontwikkeling? Het denken hierover werken we in alle voorzichtigheid uit onder noemer 2100 en is bedoeld voor de lange termijn.
Invloed van bijvoorbeeld Vitaal Landelijk Gebied Gelderland (VLGG Veluwe) op deze opgaven zal groot zijn. Hier beschreven algemene doelstellingen worden daarop afgestemd in het uiteindelijke regio arrangement Kop van de Veluwe. Omwille van het behapbaar houden van deze opgave delen we de opgave op in opgave 4a – Randmeerkust en 4b – IJsselvallei.

Koppelkansen:
- VLGG Veluwe (VLGG Noord Veluwe en Masterplan IJsselvallei)
- Veluwe op 1
- Productie biobased materialen voor de bouwkolom
- Nieuwe vormen van landbouw
- Verkennen Natura 2100

6.5. Stationsomgeving Nunspeet

Initiatiefnemer: gemeente Nunspeet
Andere partijen: Regio Zwolle, Omnia Wonen, ProRail, NS, provincie Gelderland
Tijdsperiode: 2023-2035

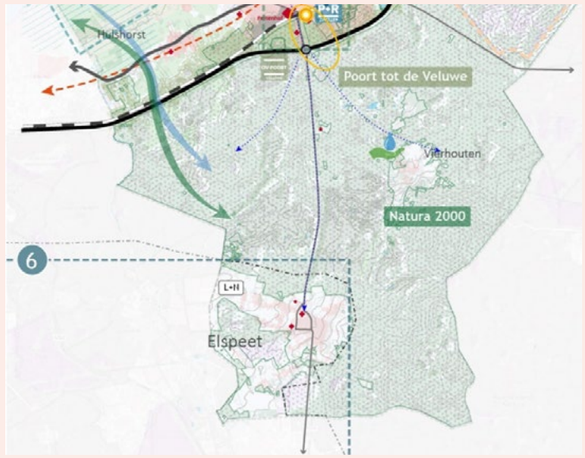


Deze gebiedsontwikkeling geeft de entree van Nunspeet een nieuw gezicht, creëert een aantrekkelijk dorpshart en een veilige verbinding tussen Nunspeet en de Veluwe. Het draagt bij aan de ambitie om de regio op te kaart zetten als Poort tot de Veluwe. Met de integrale gebiedsontwikkeling van de stationsomgeving wordt de ontwikkelpotentie voor wonen, werken en voorzieningen in combinatie met de verblijfskwaliteit van de stationsomgevingen/centrumgebied optimaal benut.
De onveilige gelijkvloerse kruising met het spoor wordt vervangen door twee onderdoorgangen. Het station wordt zowel aan de centrumzijde als aan de zijde van het Veluwetransferium toegankelijk. De openbare ruimte rondom het station wordt opnieuw ingericht. Nunspeet krijgt een groen stationsplein dat het station, transferium én de Veluwe met het centrum verbindt en het verblijfsklimaat versterkt. De entree van Nunspeet wordt verkeersveilig gemaakt door herinrichting van rotondes en toegangswegen. Het Veluwetransferium wordt heringericht.
De stationsomgeving is een regionale mobiliteitshub: hier komen station, buslijnen en Veluwe-transferium bij elkaar. De aantrekkingskracht verbetert door een betere ruimtelijke kwaliteit, hogere veiligheid en een betere bereikbaarheid. Vanuit een sterker regionaal OV-systeem zijn er mogelijkheden om een toeristisch-recreatieve propositie te ontwikkelen in samenwerking met regionale partners. Gezamenlijk vermarkten met spreiding van recreatie tot gevolg.
De herinrichting van het stationsgebied biedt kansen voor de transformatie van een gedeelte van het bedrijventerrein Feithenhof naar een gemengd woon-werk-voorzieningengebied. Een gevarieerde en diverse wijk. Hiermee draagt Nunspeet bij aan het invullen van de woningbehoefte zoals afgesproken in de regionale woondeal. Met dit project speelt Nunspeet in op een belangrijk ontwikkelprincipe: bouwen in de nabijheid van een mobiliteitsknooppunt. De gemeente en woningcorporatie Omnia Wonen werken aan een gebiedsvisie voor de gebiedstransformatie.

Koppelkansen:
- Verstedelijkingsstrategie NOVEX Regio Zwolle – stationsgebied Nunspeet komt in aanmerking voor programmaplan karakteristieke stationsomgevingen
- Realisatie woningbouw en werkgelegenheid nabij station
- Spreiding recreatie, conform plannen Veluwe-op-1
- Verhogen verkeersveiligheid

6.6. GEUS

Initiatiefnemers: provincie Gelderland, gemeenten Ermelo, Nunspeet, Apeldoorn en Barneveld
Andere partijen: Waterschap Vallei en Veluwe
Tijdsperiode: 2022-2030



Op de Noord-Veluwe komen tal van maatschappelijke opgaven samen. Vanwege haar ligging is er veel aandacht voor de natuur. Ook de woningbouwopgave vraagt ruimte in het gebied. De opgaven hangen in veel gevallen met elkaar samen en tegelijkertijd is de aanpak verdeeld over diverse strategieën, programma's en agenda's.

De gezamenlijke overheden hebben het initiatief genomen voor een living lab aanpak in de enclave met daarin Uddel, Elspeet, Speuld en Garderen. Reden hiervoor is de samenloop van tal van opgaven: stikstof, landbouwtransitie, klimaatadaptatie en biodiversiteitsherstel. Door aan de slag te gaan met onderzoeken, innovaties, samenwerking en maatschappelijk dialoog leren de deelnemen de partijen wat nodig is voor een effectieve gebiedsgerichte aanpak anno 2023. Hierbij zijn de kennis en initiatieven van de inwoners en ondernemers uit het gebied van groot belang. Samenwerking tussen overheden, inwoners, ondernemers, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties staat daarom in het living lab centraal.

'Het doel is om door samen te werken het gebied duurzaam te ontwikkelen, zodat je er ook in de toekomst goed kunt wonen, werken en recreëren. Dat is wat er met het Living Lab wordt nagestreefd. Dit wordt gedaan door tot acties te komen waar de verschillende themagroepen binnen het Living Lab met elkaar mee aan de slag gaan. Want in actie komen, oplossingen vinden en daadwerkelijk uitvoeren en experimenteren, dat is waar het om draait in het Living Lab.'

Dit Living Lab dient als voorbeeld en inspiratie voor andere gebiedsopgaven in de Kop van de Veluwe. Vooral die opgaven die ontstaan in gebieden waar boeren overwegen om het bedrijf te beëindigen en/of van functie te veranderen. Verwachting is dat dit relevant wordt na publicatie van de zo genoemde piekbelastersregeling van het ministerie van LNV, medio juli 2023.

Voor meer informatie: www.livinglabgeus.nl

6.7. Corridor A50

Initiatiefnemers: gemeenten Heerde en Hattem
Overige partijen: gemeenten Epe, Apeldoorn en Zwolle, provincies Gelderland en Overijssel, Regio Zwolle en regio Stedendriehoek, Rijkswaterstaat
Tijdsperiode: 2023/24-2035



Regio Zwolle en de provincie Gelderland werken vanuit corridoraanpakken. Net als voor de A28, waarvoor het programma Noord- Veluwe Bereikbaar is ontwikkeld, lijkt het ons nuttig ook voor de A50 een corridoraanpak te ontwikkelen. Deze wordt ook door Regio Zwolle benoemd. De aanpak is van belang voor het programmaplan Mobiliteitsstrategie NOVEX Regio Zwolle.
We zien in dit gebied diverse ontwikkelingen die we willen bundelen. Denk aan de ontwikkeling van Horsthoek tot hub en de aansluitende circulaire economie hub in Heerde Zuid.
In dit gebied liggen kansen voor combinaties van energieopwekking en -opslag. Tegelijk hebben we te maken met bewoners die overlast ervaren van het verkeer op de snelweg.
We onderzoeken hoe de kernen beter aan kunnen sluiten op de A50. We willen hiermee de verkeersveiligheid in de kernen verbeteren. Hierbij streven we ernaar voldoende ruimtelijke kwaliteit te behouden voor de kernen en tegelijkertijd een groei van het aantal woningen mogelijk te maken. Overgangen met Natura2000 gebieden verdienen speciale aandacht.

Grotere plaatje: Deze corridoraanpak zal benut worden voor een grotere Gelderse corridor-aanpak. Provincie Gelderland lijkt vooral in te zetten op de zuidelijke corridors A15 en A12. Samen met de regio Stedendriehoek en Foodvalley pleiten we voor het daarop aansluiten van een corridoraanpak A1-A28-A50. Hierin moet extra aandacht gegeven worden aan de inbedding van de hoofdinfrastructuur in Natura 2000 gebied. Juist deze corridoraanpak kan verbonden worden aan een Veluweprogramma dat binnen de provincie Gelderland wordt ontwikkeld, als onderdeel van het Ruimtelijk Voorstel dat zal worden aangeboden aan het Rijk.

Koppelkansen:
- Circulair Economiecluster Oost-Nederland (Heerde Zuid)
- Ontwikkeling Hub Horsthoek
- Nationaal programma Veluwe
- Noord-Veluwe Bereikbaar
- Programmaplan Mobiliteitsstrategie NOVEX Regio Zwolle

7. Organisatie en sturing

In de Kop van de Veluwe werken de zeven overheden als gelijkwaardige partner samen. Ieder met haar eigen rol en verantwoordelijkheid. Daarnaast werken we in de uitvoering en realisatie van deze Samenwerkingsagenda samen met maatschappelijke partners, ondernemers en het onderwijs.

We vinden slagvaardigheid, duidelijkheid over processen en een helder onderscheid tussen wat we gezamenlijk doen en wat we in coalities doen, belangrijke uitgangspunten voor de wijze waarop we de organisatie vorm geven. We organiseren ons rond de inhoud, zowel op thema's als in een gebiedsgerichte aanpak.

Thematische benadering

Het uitvoeren van deze agenda kent twee samenhangende werkwijzen. Enerzijds werken we als Kop van de Veluwe samen binnen bepaalde beleidsterreinen, zoals economie, arbeidsmarkt, mobiliteit, energie, wonen en landelijk gebied. Dit noemen we de thematische benadering. We kennen in dit verband twee bestuurlijke overleggen: Ruimte en Economie. Het BO Ruimte houdt zich bezig met wonen, natuur en landbouw, mobiliteit, en recreatie en toerisme. Het BO Economie gaat over de thema's economie, menselijk kapitaal en energie. De bestuurders verdelen onderling de portefeuilles en zorgen ervoor dat er een goede afstemming plaatsvindt met andere relevante regionale tafels, bijvoorbeeld op de Noord-Veluwe of in de Regio Zwolle.
Het is de taak van het BO om regionale zaken binnen de beleidsterreinen af te stemmen en uitvoering te geven aan de acties die genoemd staan in de Samenwerkingsagenda. Het BO heeft een agenderende en adviserende rol over het betreffende thema, wat mogelijk leidt tot bijstelling van doelen, ambities of prioritering in de samenwerking Kop van de Veluwe.



Toelichting: Waar een taart uit meerdere lagen bestaat en per punt gegeten wordt, zo werken we op de Kop van de Veluwe zowel samen aan de lagen (thematisch) als aan de punt (gebiedsgericht).

Gebiedsgerichte aanpak

Bij concrete gebiedsontwikkelingsprocessen hanteren we een gebiedsgerichte aanpak. Hiervoor benoemen we zeven gebiedsopgaven: deelgebieden binnen de Kop van de Veluwe met een eigen dynamiek en een specifieke set van opgaven. In zo'n gebied komen meerdere thema's samen: integraal en gebiedsgericht dus.

Uitvoering van de gebiedsopgaven ligt bij coalitions of the willing: partijen die zelf belang hebben of zien bij de uitwerking van de opgave en daaraan actief willen bijdragen. Dat kan één gemeente zijn of meerdere gemeenten binnen de Kop van de Veluwe. Dit eventueel aangevuld met andere overheidspartners zoals provincie, waterschap, omliggende gemeenten of provincies, het Rijk of een publiek-private samenwerking. De deelnemende partners aan een gebiedsopgave vormen samen het bestuurlijk opgaveteam. Dat team is verantwoordelijk voor de doorontwikkeling en uitvoering van de gebiedsopgave. Binnen het inhoudelijk kader van de Samenwerkingsagenda gaat de coalitie eigenstandig aan de slag. Terugkoppeling vindt in de Kopgroep plaats, de integrerende tafel die zowel de gebiedsopgaven als de thema's aan elkaar verbindt.

Kopgroep

De Kopgroep is (gedelegeerd) verantwoordelijk voor de uitvoering van de Samenwerkingsagenda en rapporteert hierover aan de samenwerkingspartners. Daarmee is de Kopgroep de integrerende tafel voor onze samenwerking. Ze agendeert regionale ontwikkelingen en stemt de inbreng op andere regionale tafels met elkaar af. De Kopgroep borgt integraliteit tussen de diverse thema's en gebiedsopgaven en bespreekt raakvlakken, dilemma's en voorstellen voor prioritering of scopewijzigingen. Leden van de Kopgroep zijn vertegenwoordigers vanuit de samenwerkingspartners, de voorzitter en coördinerend gemeentesecretaris. De Kopgroep is tevens de bestuurlijk opdrachtgever voor de regiosecretaris en gebiedsregisseur.

Burgemeesters en gemeentesecretarissen

De burgemeesters dragen zorg voor de onderlinge relatie en bieden continuïteit. Zij adviseren de Kopgroep over de wijze van samenwerken en in het bijzonder over het betrekken van gemeenteraden. De portefeuille lobby is belegd bij één van de burgemeesters.
De gemeentesecretarissen zijn verantwoordelijk voor de beschikbaarheid van voldoende middelen en de personele inzet voor de uitvoering van de Samenwerkingsagenda. Het secretarissenoverleg is ambtelijk opdrachtgever voor de regiosecretaris en gebiedsregisseur. De coördinerend gemeentesecretaris en de voorzitter van de Kopgroep organiseren periodiek het opdrachtgeversoverleg met de opdrachtnemers.

Regioteam

Het regioteam adviseert de Kopgroep en desgevraagd de burgemeesters en gemeentesecretarissen over regionale zaken. Het regioteam bereidt samen met de regiosecretaris en gebiedsregisseur bestuurlijke besluitvorming voor en doet voorstellen voor planning en prioritering. Het regioteam bestaat uit de accounts van de samenwerkingspartners, de regiosecretaris en gebiedsregisseur, een adviseur communicatie en de secretarieel medewerker. De accounts zijn in eigen huis tevens de verbindende schakel tussen de eigen organisatie en de Kop van de Veluwe en Regio Zwolle. Ze organiseren bestuurlijke- en ambtelijke betrokkenheid en adviseren hun eigen bestuur aangaande regionale zaken.

Regiosecretaris en gebiedsregisseur

De regiosecretaris en gebiedsregisseur hebben als opdracht om de samenwerking op de Kop van de Veluwe en de uitvoering van de Samenwerkingsagenda te coördineren en regisseren. De gebiedsregisseur doet dat op de inhoud, de regiosecretaris op proces. Ze faciliteren de Kopgroep door het signaleren en agenderen van relevante regionale ontwikkelingen, opstellen van voortgangsrapportages, voorbereiden van vergaderingen, organiseren van bestuurlijke besluitvorming, onderhouden van de relatie met Regio Zwolle en het agenderen en organiseren van samenwerkingskansen. Ze werken samen met het regioteam. De regisseur is het aanspreekpunt voor de ambtelijk trekkers van de diverse bestuurlijke- en ambtelijke tafels.

De gebiedsregisseur heeft ook een kwartiermakende rol waar het gaat om de uitwerking van de gebiedsopgaven. Hij/zij is verantwoordelijk voor het aanjagen en opstarten van de gebiedsopgaven. Hij/zij coördineert de voortgang, organiseert energie en samenwerking en borgt de samenhang. Daarnaast adviseert hij/zij de Kopgroep over het gebiedsgericht werken en rapporteert aan de Kopgroep over de voortgang van de uitwerking van de gebiedsopgaven.

Strategisch team

Het strategisch team is de verzamelnaam voor de ambtelijke inzet die gemoeid is met het uitvoeren van de Samenwerkingsagenda. Denk aan de ambtelijk trekkers van de diverse sectorale tafels, binnen en buiten de Kop van de Veluwe, maar ook de adviseurs ruimte en economie. Op deze thema's investeren we gezamenlijk in inhoudelijke versterking. De taak van het strategisch team is om de ambities in de Samenwerkingsagenda uit te werken naar beleid- en uitvoering, het borgen van integraliteit tussen de diverse thema's en tafels, het afstemmen over en opstellen van inhoudelijke inbreng aan "externe" tafels, zoals de programma's in Regio Zwolle en verschillende programma's van de provincie Gelderland (Veluwe, stikstof, VLGG, etc.).

Bijeenkomsten en verantwoording

Bij samenwerking hoort ontmoeting. We investeren daarom in bijeenkomsten waar de samenwerkingspartners elkaar treffen, om te werken aan de uitvoering van de Samenwerkingsagenda. De colleges van B&W hebben vier keer per jaar een "Kop van de Veluwe Dag" met formeel en informeel overleg. Periodiek gebeurt dit ook op ambtelijk niveau, mede om de verbinding tussen onze organisaties te stimuleren. Twee keer per jaar organiseren we een bijeenkomst voor raadsleden, Statenleden en AB-leden. We combineren deze sessies met het opstellen en presenteren van de jaarlijkse voortgangsrapportage en het jaarplan voor komend jaar. Rond Prinsjesdag organiseren we een bijeenkomst met onderwijs en ondernemers.

FINANCIËLE VERTALING

Om alle ambities in deze Samenwerkingsagenda te kunnen realiseren, is uitvoeringskracht nodig. Tot de algemene samenwerkingskosten rekenen we de loonkosten voor de regisseur/regiosecretaris, de adviseur communicatie, secretarieel medewerker, de inleen van de accounts van alle samenwerkingspartners en out-of-pocket kosten voor bijeenkomsten en communicatie. Deze kosten verdelen we onder de samenwerkingspartners, waarbij wordt gevraagd deze meerjarig beschikbaar te stellen.



Bijlage 1
Begrippenlijst bij Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024–2028

Samenwerkingsagenda – agenda voor een periode van vier jaar. Gekozen wordt voor 2024-2028, zodat de agenda een nieuwe collegeperiode overbrugt. We hebben ervaren dat het lastig is om met nieuwe colleges tegelijk te werken aan een nieuwe samenwerkingsagenda. De agenda is een coproductie van de vijf gemeenten in de Kop van de Veluwe, provincie Gelderland en Waterschap Vallei en Veluwe, vanuit het motto 1-overheid

Regioarrangement – agenda's van de zeven regio's in Gelderland die samenvloeien in een Gelders programma. Dit is onderdeel van de nieuwe ruimtelijke nota die de Minister van VRO maakt. Hij heeft de provincies gevraagd met voorstellen te komen. Provincie Gelderland heeft deze vraag gedeeld met de regio's. Dit biedt de regio's de kans om zelf met plannen en voorstellen te komen.

Veluwe-op-1 – de organisatie van 40 partners op en rond de Veluwe die werken aan de agenda VeluweAgenda2030. Doel is de natuur te versterken en tegelijk ruimte te bieden voor recreatie en toerisme.

NPLG – het Nationaal Programma Landelijk Gebied. Dit wordt ontwikkeld vanuit het ministerie van LNV, parallel aan de ruimtelijke plannen van de Minister van VRO.

VLGG – de Gelderse vertaling van het NPLG; dit heet het Vitaal Landelijk Gebied Gelderland.

NOVI – Nationale Omgevingsvisie.

Gebiedsverkenning – in 2022 hebben de vijf gemeenten in de Kop van de Veluwe, samen met provincie Gelderland en Waterschap Vallei en Veluwe een gebiedsverkenning opgesteld. Deze werd ook gemaakt als bijdrage aan de Verstedelijkingsstrategie Regio Zwolle.

BOVI – het Waterschap Vallei en Veluwe heeft een eigen gebiedsvisie ontwikkeld, de Blauwe Omgevingsvisie.

KRW – de Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn. Deze is in 2000 van kracht geworden en heeft als doel de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater in Europa te waarborgen.

STOMP - Bij het STOMP-ontwerpprincipe staat de auto niet langer centraal bij de inrichting van de ruimte, maar gaan we uit van de voetganger (Stappen) en vervolgens de fietser (Trappen), OV en MaaS (mobility as a service). Als laatste wordt de privéauto meegenomen in de inrichting

MIRT - De Rijksoverheid wil de bereikbaarheid, veiligheid en ruimtelijke inrichting van Nederland bevorderen. Rijksprojecten en –programma's hiervoor staan in het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT). Het Rijk werkt intensief samen met provincies, gemeenten, vervoerregio's en waterschappen aan de projecten.



Meer weten? Kijk op:
www.regiozwolle.info/kopvandeveluwe

Gemeente Heerde
Gemeente Oldebroek
Gemeente Nunspeet
gemeente Hattem
Gemeente Elburg
provincie Gelderland
waterschap vallei en veluwe

De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 7 november 2023

b e s l u i t :

1. In te stemmen met de Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg
in zijn vergadering van 18 december 2023,

de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

Toelichting op Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe

Inleiding
Op 30 oktober heeft de Kopgroep de Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe vastgesteld, om vervolgens aan te bieden aan de colleges en vervolgens aan de raden. In deze annotatie wordt een beknopt overzicht gegeven van de onderdelen in de Samenwerkingsagenda die voor de Elburgse gebiedsontwikkeling, economie en arbeidsmarkt van belang zijn.

Samenwerkingsagenda
Waarom een Samenwerkingsagenda
Vanuit de provincie en vanuit het rijk klinkt de roep om samenwerking bij de diverse ruimtelijke opgaven steeds luider. Zo wordt de Kop van de Veluwe door de provincie gezien als één van de zeven Gelderse regio's waarmee een regioarrangement wordt opgesteld. Samen met de vier buurgemeenten vormt Elburg een gemeenschap van 108.000 inwoners. Voor die inwoners zijn huizen, banen en voorzieningen nodig. Tegelijkertijd wordt het grote natuurareaal gekoesterd en willen we het agrarisch karakter en het aantrekkelijke landschap behouden. Dit kan alleen door bestaande initiatieven te verbinden. De Samenwerkingsagenda brengt deze initiatieven samen.

Elburgse opgaven in de Samenwerkingsagenda
Natuur en landbouw
1. Steun voor initiatieven als De Vier Merken;
2. Inzet voor vergroting van biodiversiteit, met name bij de randmeren;
3. Regionale inzet van stikstofruimte die vrijkomt voor het herstel van de Veluwse natuur en voor het benutten van de gebiedsopgaven, eventueel via het oprichten van een regionale stikstofbank;
4. Nadruk op nieuwe verdienmodellen om het gebied toekomstbestendig te maken.

Menselijk kapitaal
1. De programma's Groei Vooruit en Upgrade Jezelf van Regio Zwolle actief onder de aandacht van onze inwoners en bedrijven brengen;
2. Regionale samenwerking bij de gemeentelijke dienstverlening aan werkzoekenden en werkgevers;
3. Samenwerking met Regio Zwolle bij expertisepunten op het gebied van social return, GGZ en statushouders;
4. Verbetering van de aansluiting van ondernemers bij initiatieven van Regio Zwolle, zoals Kennispoort en de verschillende sectortafels;
5. Ontwikkeling van integrale dienstverlening en benutten van lokaal en (sub)regionaal ondersteuningsaanbod, door initiatieven te steunen die de aansluiting van onderwijs op de arbeidsmarkt verbeteren (zoals het Zorglab) en door het opleiden van medewerkers voor de kinderopvang te stimuleren.

Economie
1. Versterken van het organiserend vermogen van het bedrijfsleven door parkmanagement op de bedrijventerreinen te faciliteren en aan te laten sluiten op het regionale verband – in Elburg is er inmiddels parkmanagement op Broeklanden en Kruismaten;
2. Inzet op het behouden en creëren van voldoende ruimte voor de groei en ontwikkeling van gevestigde bedrijven – bijvoorbeeld door het ontwikkelen van Broeklanden III;
3. Versterken van de energievoorziening op de bedrijventerreinen door het ontwikkelen van smart energy hubs – daar wordt momenteel aan gewerkt op Kruismaten;
4. Stimuleren van duurzaam ondernemen en innovatiekracht, in samenwerking met de parkmanagers;
5. Levendig houden van lokale winkelgebieden als de Vesting, De Vrijheid en Centrum 't Harde, leren van andere winkelgebieden en samenwerking op toeristisch vlak;
6. Ondersteunen van agrarische ondernemers door het ontwikkelen van lange termijn verdienmodellen;
7. Verbinden van ondernemers in de regio door eens per jaar een netwerkevent voor de 4 O's te organiseren (i.s.m. Menselijk kapitaal);
8. Continueren en verbeteren van de ondernemersdienstverlening.

Recreatie
1. Vanuit het programma Veluwe-op-1 werken aan spreiding van de recreatiedruk, daarmee bezoekers naar het landelijk gebied bewegen om de Veluwe te ontzien;
2. Versterken van hub 't Harde als Veluwse ontvangstlocatie;

3. Ontwikkelen van nieuwe recreatieve routes voor fietsen, MTB, wandelen en paardrijden op het platteland;
4. Met behulp van verhaallijnen zorgen voor een aantrekkelijke beleving bij het bezoek aan de Veluwe;
5. Voor de Randmeren het masterplan Veluwse Kust ontwikkelen in samenwerking met de andere gemeenten langs de Randmeren;
6. Zoeken naar een combinatie van functies, zoals landbouw en recreatie of landschapsbeheer.

Wonen
1. Tot 2030 764 woningen in Elburg realiseren, waarvan 225 in de Horstkamp;
2. Verstedelijkingsopgaven binnen de Kop van de Veluwe integraal oppakken, en daarmee een volwaardige gesprekspartner van de stad Zwolle zijn;
3. Samen optrekken bij het doen van onderzoek naar het verbeteren van de kwaliteit van leven (brede welvaart);
4. Binnen de Kop van de Veluwe de woningbouwproductie in balans brengen, zodat voor alle doelgroepen wordt gebouwd;
5. Samenwerking met andere gemeenten zoeken bij het realiseren van erfdelingsprojecten;
6. Onderzoeken of verevening binnen de (sociale) woningbouwopgave van de Kop van de Veluwe een mogelijkheid is.

Bereikbaarheid
1. Zorgen voor groei van de werkgelegenheid, zodat die beter aansluit op het aantal inwoners in de Kop van de Veluwe en de woon-werk-afstanden kleiner worden;
2. Stimuleren van duurzaam vervoer door het zorgen voor goede fietsverbindingen en het aantrekkelijker maken van bus of trein;
3. Sluipverkeer in de kernen tegengaan door werken aan doorstroming op het hoofdwegennet;
4. Ontwikkelen van de spoorzone in ’t Harde tot volwaardige hub met een mix van functies (modaliteiten, wonen, werken, recreëren);
5. Flexplekken realiseren zodat inwoners op fietsafstand kunnen werken;
6. Stimuleren van een hogere frequentie van bus en trein, zodat het openbaar vervoer een aantrekkelijker alternatief is voor de auto;
7. Onderzoeken of de vluchtstroken van de A28 kunnen worden gebruikt als spitsstrook;
8. Verkeersveiligheid verbeteren van de Zuiderzeestraatweg.

Energie
1. Vraag en aanbod van elektriciteit, groene gassen en (rest)warmte bij elkaar brengen in plaats en tijd zodat in 2050 een klimaatneutraal energiesysteem bestaat;
2. Zorgen voor minimaal 50% lokaal eigenaarschap bij energieprojecten;
3. Samen met ondernemers en parkmanagers zoeken naar kansen voor energietransitie op bedrijventerreinen om netcongestie op te lossen (smart energy hubs);
4. Nieuwe bedrijven vanaf 2024 verplichten om zonnepanelen op hun daken te plaatsen;
5. Benutting van rijksgronden voor de opwek van energie onderzoeken;
6. Kansen voor zonne-energie in de landgoederenone onderzoeken;
7. Zoeken naar technische mogelijkheden voor het plaatsen van windturbines zonder schade toe te brengen aan de weidevogels.

Gebiedsopgaven
1. Corridor Flevoland – Veluwe: verbetering verkeersstromen in verband met de toename van verkeer door meer woon- en werklocaties, de toegenomen onveiligheid aan de provinciale wegen en verbetering van de leefbaarheid in de kernen. Koppelkans met ontsluiting Kruismaten, ontwikkeling hub t Harde, vormgeving van woningbouwambities.
2. Hub ’t Harde: ontwikkeling van de spoorzone naar een hub, waarbij wegen, spoor, fietspaden en andere mobiliteitsstromen samen komen. Koppelkansen met woningbouw op de grens van Natura2000, transformatie naastgelegen bedrijventerrein, versterken ruimtelijke kwaliteit, verbinding met Corridor Flevoland-Veluwe, opwaarderen station en verbeteren aantrekkelijkheid openbaar vervoer.
3. Randmeerkust: ontwikkeling van (extensieve) vormen van landbouw in combinatie met natuurontwikkeling, zoals het initiatief van De Vier Merken. Koppelkansen met VLGG, Veluwe-op-1, productie van biobased materialen, nieuwe vormen van landbouw en verkennen Natura 2100.

Vraag/vragen ter voorbereiding van vergadering (geen schriftelijke vraag ex 3.4.6 Organisatieverordening):

Verzoek beantwoording vóór of op vergadering van 27 november 2023

Indiener:	Cees Dijkhuizen
Datum:	18 november 2023

Onderwerp:
Raadsvoorstel
Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028

Inleiding:

Aan de gemeenteraad van Elburg wordt gevraagd de Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe 2024-2028 vast te stellen. Deze Samenwerkingsagenda is het vervolg op de Investeringsagenda 2020 en Gebiedsverkenning 2022.

De Samenwerkingsagenda kost geld. Het raadsvoorstel en de Samenwerkingsagenda bevatten geen begroting. Wel wordt aangegeven dat de gemeentelijke bijdrage in 2024 naar verwachting uit de bestaande middelen kan. En dat bij de Kadernota 2024 een voorstel komt voor extra geld voor de jaren 2025 en verder. De Samenwerkingsagenda geeft – zonder financiële vertaling – een opsomming van de benodigde uitvoeringscapaciteit (regiosecretaris, gebiedsregisseur, secretarieel medewerker, communicatiemedewerker, kosten van inleen van accounts, out-of-pocket-kosten).

Het verzoek is de vragen beknopt te beantwoorden, omdat de Samenwerkingsagenda zelf al 65 pagina's lang is. De antwoorden willen we gebruiken om in de oordeelsvorming een gesprek te hebben over nut en noodzaak van deze agenda, in relatie tot de krappe gemeentebegroting en uitdagingen op het vlak van bijvoorbeeld onderwijshuisvesting in onze eigen gemeente. Verder heeft de gemeenteraad van Elburg recent al extra geld vrijgemaakt voor de Regio Zwolle.

Vragen:
1. Waarom is er voor gekozen geen transparante begroting in de Samenwerkingsagenda op te nemen?
2. Kan puntsgewijs specifiek voor Elburg een overzicht gegeven worden van de baten en lasten sinds 2020 inzake de samenwerking in de Kop van de Veluwe en de Regio Zwolle, met een prognose voor de periode 2024-2028? Denk aan de kosten van capaciteit (ambtelijk, bestuurlijk, externe inhuur), bijeenkomsten, onderzoek en advisering, mede in relatie tot de dekking in onze begroting?
3. Heeft de provincie Gelderland substantieel cofinanciering toegezegd?
4. Kan puntsgewijs een overzicht gegeven worden van de geboekte resultaten tot nu toe die ook voor inwoners concreet toegevoegde waarde hebben?

Beantwoording raadsvragen

Schriftelijke vragen op basis van artikel 155 Gemeentewet en de artikelen 3.2.6 (rondvraag), 3.4.6 (schriftelijke vragen) en 3.4.7 (vragenhalfuur) Organisatieverordening gemeenteraad Elburg 2018

Vraagstelling		**IDnr actiepunt** onbekend
☒	Schriftelijke technische vragen	- Indienen schriftelijk kort en bondig geformuleerd - Beantwoording schriftelijk uiterlijk binnen drie werkdagen

Indiener: Gemeenteraad

Fractie: CDA

Datum: 20 november 2023

Onderwerp: Samenwerkingsagenda Kop van de Veluwe

Beantwoording raadsvragen:

1. Waarom is er voor gekozen geen transparante begroting in de Samenwerkingsagenda op te nemen?

Op dit moment wordt gewerkt aan de Uitvoeringsparagraaf bij de Samenwerkingsagenda. Daarin is uitgewerkt welke uitvoeringskracht nodig is en hoe de kosten daarvan verdeeld worden. Ook aan de provincie en het waterschap is een bijdrage gevraagd. Medio december is duidelijk wat de kosten van de uitvoeringskracht zullen zijn en welke bijdrage de provincie en het waterschap zullen leveren. In januari wordt de Uitvoeringsparagraaf voorgelegd aan de colleges.

2. Kan puntsgewijs specifiek voor Elburg een overzicht gegeven worden van de baten en lasten sinds 2020 inzake de samenwerking in de Kop van de Veluwe en de Regio Zwolle, met een prognose voor de periode 2024-2028? Denk aan de kosten van capaciteit (ambtelijk, bestuurlijk, externe inhuur), bijeenkomsten, onderzoek en advisering, mede in relatie tot de dekking in onze begroting?

Zie volgende pagina.

3. Heeft de provincie Gelderland substantieel cofinanciering toegezegd?

De provincie heeft mondeling cofinanciering toegezegd voor 2024. De komende weken zal duidelijk worden om welk bedrag het gaat, en welke bijdrage voor 2025-2028 verwacht kan worden.

4. Kan puntsgewijs een overzicht gegeven worden van de geboekte resultaten tot nu toe die ook voor inwoners concreet toegevoegde waarde hebben?

De samenwerking in de Kop van de Veluwe heeft vooral indirecte gevolgen voor de inwoners van Elburg. Elburg is met 23.000 inwoners klein, als Kop van de Veluwe (108.000 inwoners) kan meer worden bereikt. Zo kan hub 't Harde alleen worden ontwikkeld omdat Elburg onderdeel is van de Kop van de Veluwe. Voor de verbetering van de bereikbaarheid van Kruismaten geldt hetzelfde. Van beide projecten zullen de inwoners van Elburg indirect profiteren. Voor bedrijven worden in Kop van de Veluwe-verband verschillende informatiebijeenkomsten georganiseerd, over toekomstbestendige familiebedrijven, samenwerking tussen winkelgebieden, parkmanagement op bedrijventerreinen et cetera. Op het gebied van de arbeidsmarkt vindt regionale samenwerking plaats bij het verbeteren van de dienstverlening aan werkgevers en werkzoekenden, gekoppeld aan de sectortafels van de Regio Zwolle. Deze gezamenlijke activiteiten zorgen voor een steviger en toekomstbestendige economie, met meer werkgelegenheid. Daar zal de Elburgse maatschappij ook van profiteren. Op ruimtelijk vlak is om input aan de inwoners

2. Overzicht van Elburgse baten en lasten Kop van de Veluwe en Regio Zwolle in de periode 2020-2023 en prognose 2025-2028

	Kop van de Veluwe	**kosten**	**begroot**		**Regio Zwolle**	**kosten**	**begroot**
2020	Investeringsagenda	3.381	10.000		Lidmaatschap en HCA	94.960	119.450
2021	Projectondersteuning	9.411	10.000		Lidmaatschap en HCA	97.230	99.186
2022	Onderzoek tafel Arbeidsmarkt	1.606	10.000		Lidmaatschap, HCA en lobby-kosten	99.954	107.310
2023	Bezoek PS, huur locatie voor overleg, externe inhuur voor Samenwerkingsagenda	196*	15.225		Lidmaatschap, HCA en huur locatie voor informatiebijeenkomst	101.512	108.920
2024	Uitwerking Samenwerkingsagenda	n.n.b.	35.000		Lidmaatschap	165.303**	180.554
2025	Uitwerking Samenwerkingsagenda	n.n.b.	35.000		Lidmaatschap	187.356**	182.213
2026	Uitwerking Samenwerkingsagenda	n.n.b.	35.000		Lidmaatschap	206.089**	183.896
2027	Uitwerking Samenwerkingsagenda	n.n.b.	35.000		Lidmaatschap	215.167**	185.604

* De kosten van externe inhuur voor het ontwikkelen van de Samenwerkingsagenda in 2022 en 2023 zijn nog niet verrekend.
** De bijdragen van de provincie(s) en het (de) waterschap(pen) zijn nog niet bekend. Op basis daarvan kan de bijdrage minder worden.

Zowel op bestuurlijk als op ambtelijk niveau wordt tijd geïnvesteerd in beide regionale samenwerkingen. Op bestuurlijk niveau bestaat dit uit de positie in het Regio Zwolle-bestuur namens de Kop van de Veluwe. Verder zijn er in de Regio Zwolle burgemeesters- en portefeuillehoudersoverleggen op het gebied van economie, arbeidsmarkt en ruimte. Binnen de Kop van de Veluwe wordt drie keer per jaar een Kop van de Veluwe-middag georganiseerd, waarin de besturen van de vijf gemeenten elkaar treffen en op tafel-niveau overleggen.
De secretarissen van de Kop van de Veluwe bespreken regelmatig de voortgang op zowel spoor 1 (actief participeren in Regio Zwolle) als spoor 2 (samenwerking in bedrijfsvoering).
Op ambtelijk niveau zijn er zowel in Regio Zwolle- als in Kop van de Veluwe-verband accountsoverleggen en vakinhoudelijke overleggen.
Daarnaast vindt intern regelmatig een ‘bloemblad-overleg’ plaats met de medewerkers die deelnemen aan de regionale tafels.
Tenslotte zijn er losse activiteiten waaraan men kan deelnemen: lobby-activiteiten, de Regio Zwolle-dag, het Regio Zwolle-congres.
Al deze overleggen leiden ertoe dat zoveel mogelijk Elburgse inwoners en ondernemers nu en in de toekomst baat hebben bij de samenwerking binnen de Regio Zwolle- en Kop van de Veluwe-programma’s.