

Raad van de gemeente Duiven
Postbus 6
6920 AA DUIVEN

Datum
19 december 2025

Ons nummer
202505952/1/R4

Uw kenmerk
NL.IMRO.0226.BPDUIVENNOORD012-
VS01

Inlichtingen

[REDACTED]

Onderwerp
Duiven
bestemmingsplan 'De Ploen-Noord, Duiven'

Procedure
Beroep

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij stuur ik u stukken die zijn ingediend in bovengenoemde procedure.
De naam en het nummer van deze zaak zijn u eerder meegedeeld. U vindt ze bovenaan
dit bericht onder "Onderwerp" en "Ons nummer".

Ik verzoek u naar aanleiding van de stukken een verweerschrift in te dienen. U krijgt
daarvoor tot en met 16 januari 2026 de tijd.

Privacy

De Afdeling stuurt de stukken die u stuurt, door aan de andere partijen. Houdt u daar
rekening mee als u stukken met privacygevoelige informatie stuurt. Voor meer informatie
gaat u naar www.raadvanstate.nl/privacyverklaring.

Aangezien dit bericht geautomatiseerd is aangemaakt, is dit niet ondertekend.

Hoogachtend,
de griffier

De griffie is op 2 januari 2026 gesloten.



BESTEMMINGSPLAN DE PLOEN-NOORD, DUIVEN

Opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling B.V.
Projectnr: WAN012
Datum: 02-09-2025

BESTEMMINGSPLAN DE PLOEN-NOORD, DUIVEN

Opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling B.V.
Projectnr: WAN012
Rapportnr: VS01
Status: vastgesteld
Datum: 02-09-2025

Opsteller:
RVHE

Verificatie:
HVG

Validatie
RVHE

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



kragten

Inhoudsopgave

Toelichting	7
Hoofdstuk 1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding en doel	9
1.2 Ligging en kadastrale begrenzing	9
1.3 Vigerend bestemmingsplan	10
Hoofdstuk 2 Gebiedsanalyse	15
2.1 Directe omgeving en plangebied	15
2.2 Groen en water	16
Hoofdstuk 3 Plan	17
3.1 Locatiekeuze	17
3.2 Stedenbouwkundig plan	17
3.3 Vertaling naar bestemmingsplan	21
Hoofdstuk 4 Beleid	23
4.1 Nationaal niveau	23
4.2 Provinciaal niveau	25
4.3 Regionaal niveau	28
4.4 Gemeentelijk niveau	28
Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten	31
5.1 Milieueffectrapportage	31
5.2 Verkeer en parkeren	32
5.3 Luchtkwaliteit	34
5.4 Geluid	36
5.5 Bodemkwaliteit	39
5.6 Externe veiligheid	40
5.7 Bedrijven en milieuzonering	43
5.8 Geurhinder veehouderijen	44
5.9 Water	45
5.10 Ecologie	50
5.11 Archeologie en cultuurhistorie	55
5.12 Ontplofbare oorlogsresten	60
5.13 Gewasbeschermingsmiddelen	60
5.14 Duurzaamheid	61
Hoofdstuk 6 Juridische planbeschrijving	63
6.1 Planvorm	63
6.2 Artikelsgewijze toelichting	64
Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid	67
7.1 Economische uitvoerbaarheid	67
7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	67
7.3 Handhavingsaspecten	68

Bijlagen toelichting

69

Bijlage 1	Beeldkwaliteitsplan	69
Bijlage 2	M.e.r.-aanmeldnotitie	69
Bijlage 3	Verkeersonderzoek	69
Bijlage 4	Parkeeronderzoek	69
Bijlage 5	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai	69
Bijlage 6	Vooronderzoek bodem	69
Bijlage 7	Diverse (water)bodemonderzoeken	69
Bijlage 8	Quickscan externe veiligheid	69
Bijlage 9	Safei-berekening	69
Bijlage 10	Quickscan bedrijven en milieuzonering	69
Bijlage 11	Agrarisch geuronderzoek	69
Bijlage 12	Watertoets	70
Bijlage 13	Memo analyse impact ontwikkeling op (grond)watersituatie omgeving	70
Bijlage 14	Vervolgonderzoek bodemsysteem en grondwater	70
Bijlage 15	Stikstofdepositie-onderzoek	70
Bijlage 16	Ecologische voortoets	70
Bijlage 17	Ecologische quickscan	70
Bijlage 18	Nader soortenonderzoek	70
Bijlage 19	Compensatieplan	70
Bijlage 20	Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek	70
Bijlage 21	Proefsleuvenonderzoek	70
Bijlage 22	Onderzoek Ontploffbare oorlogsresten	71
Bijlage 23	Proces-verbaal OO	71
Bijlage 24	Verslag omgevingsdialoog	71
Bijlage 25	Nota van zienswijzen	71

Regels

73

Hoofdstuk 1	Inleidende regels	75
Artikel 1	Begrippen	75
Artikel 2	Wijze van meten	78
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	79
Artikel 3	Groen	79
Artikel 4	Verkeer - Verblijfsgebied	80
Artikel 5	Wonen	81
Artikel 6	Waarde - Terrein van archeologische waarde	84
Artikel 7	Waarde - Middelmatige archeologische verwachting	86
Artikel 8	Waarde - Lage archeologische verwachting	88

Hoofdstuk 3	Algemene regels	91
Artikel 9	Anti-dubbeltelregel	91
Artikel 10	Algemene bouwregels	91
Artikel 11	Algemene gebruiksregels	91
Artikel 12	Algemene afwijkingsregels	92
Artikel 13	Algemene wijzigingsregels	93
Artikel 14	Overige regels	93
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	95
Artikel 15	Overgangsrecht	95
Artikel 16	Slotregel	95

Bijlagen regels 97

Bijlage 1	Beeldkwaliteitsplan	97
-----------	---------------------	----

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

Voorliggend rapport betreft het bestemmingsplan "De Ploen-Noord, Duiven" van de gemeente Duiven.

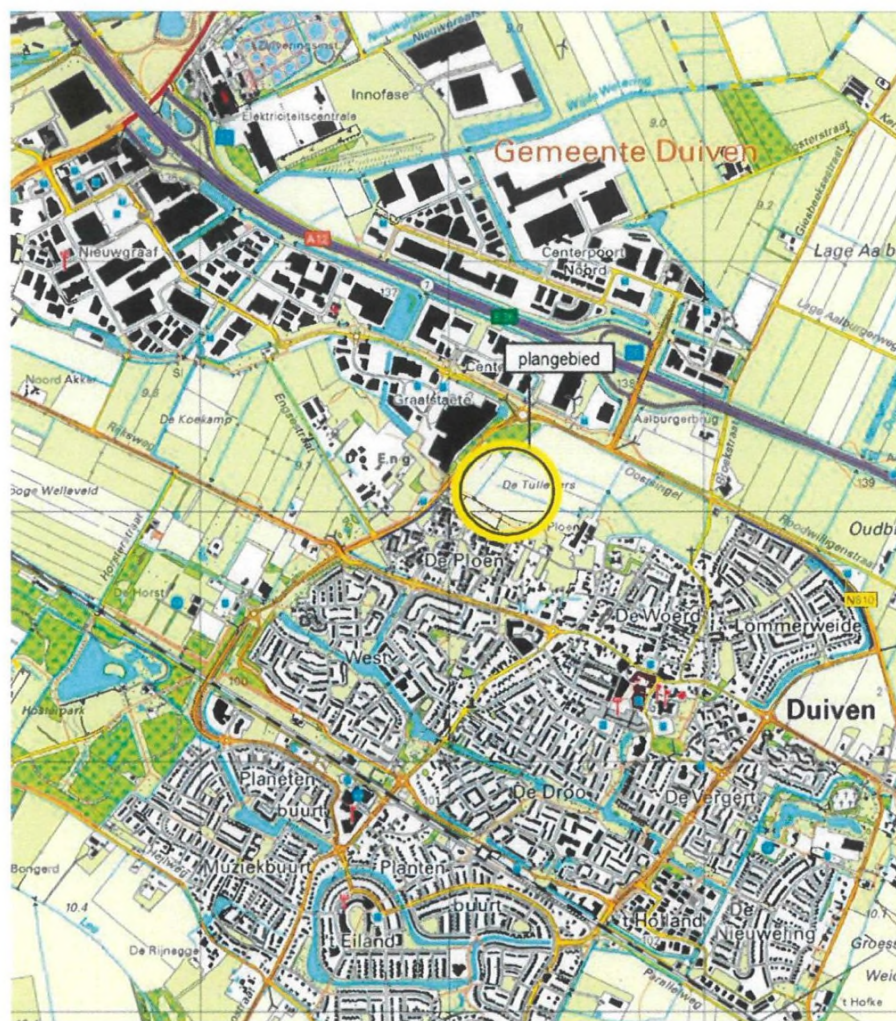
1.1 Aanleiding en doel

Op de locatie nabij de Westsingel - percelen 1057, 2092 en 2717 (gedeeltelijk) - zijn thans binnen de bestemming 'Agrarisch' diverse agrarische percelen, ten behoeve van akkerbouw, gesitueerd. De initiatiefnemer/ontwikkelaar heeft de percelen verworven en is voornemens om op deze gronden een woningbouw ontwikkeling te realiseren met een maximum van 130 woningen.

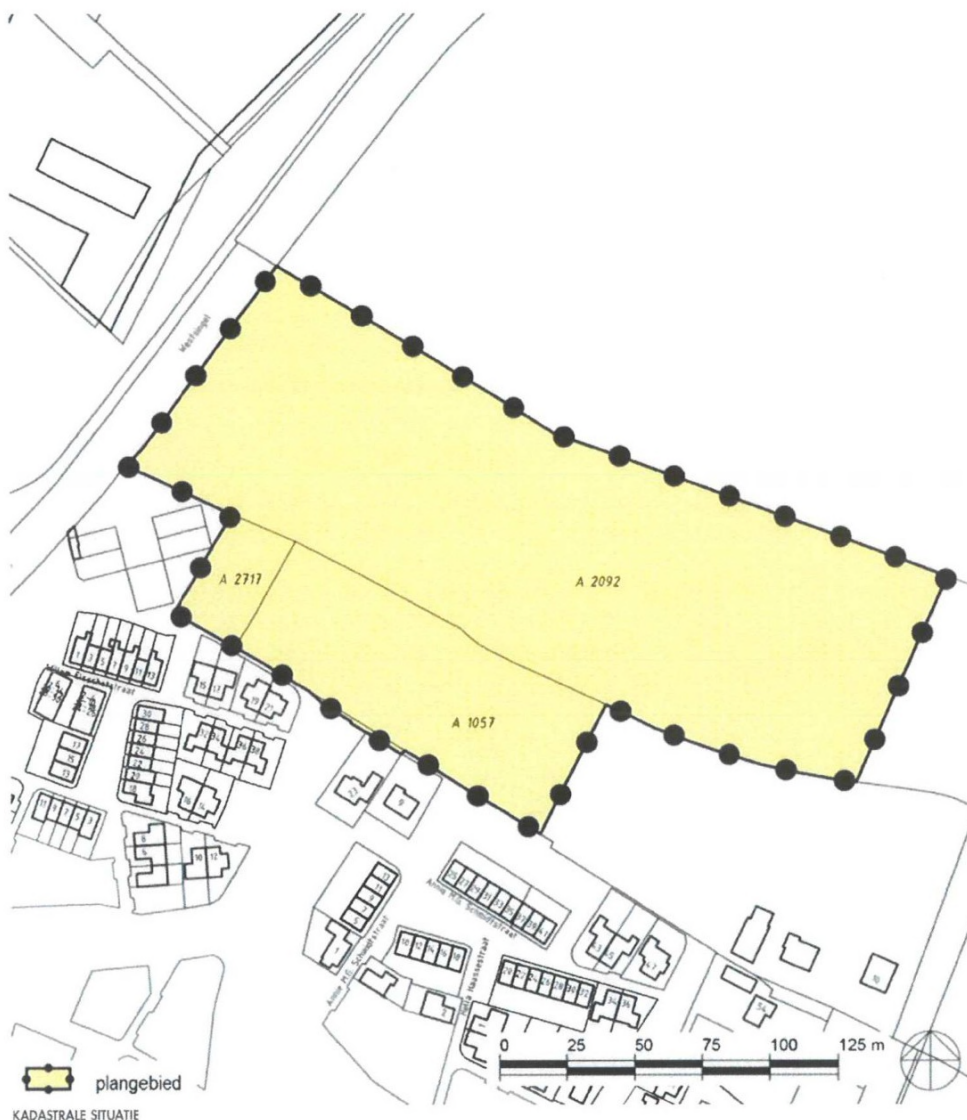
Het initiatief kan niet rechtstreeks worden gerealiseerd op basis van het vigerende bestemmingsplan "Duiven-Noord", omdat binnen de bestemming 'Agrarisch' reguliere woningbouw is uitgesloten. De gemeente Duiven heeft aangegeven medewerking te verlenen aan het initiatief door middel van een bestemmingsplanwijziging.

1.2 Ligging en kadastrale begrenzing

Onderstaande afbeelding geeft de topografische situatie weer.



Onderstaande afbeelding geeft de kadastrale situatie weer. Tevens is de plangrens van voorliggend bestemmingsplan ingetekend.



De gronden zijn kadastraal bekend gemeente Duiven, sectie A, nummers 1057, 2092 en 2717 (gedeeltelijk). De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 43.400 m². De gronden zijn in eigendom van de initiatiefnemer/ontwikkelaar.

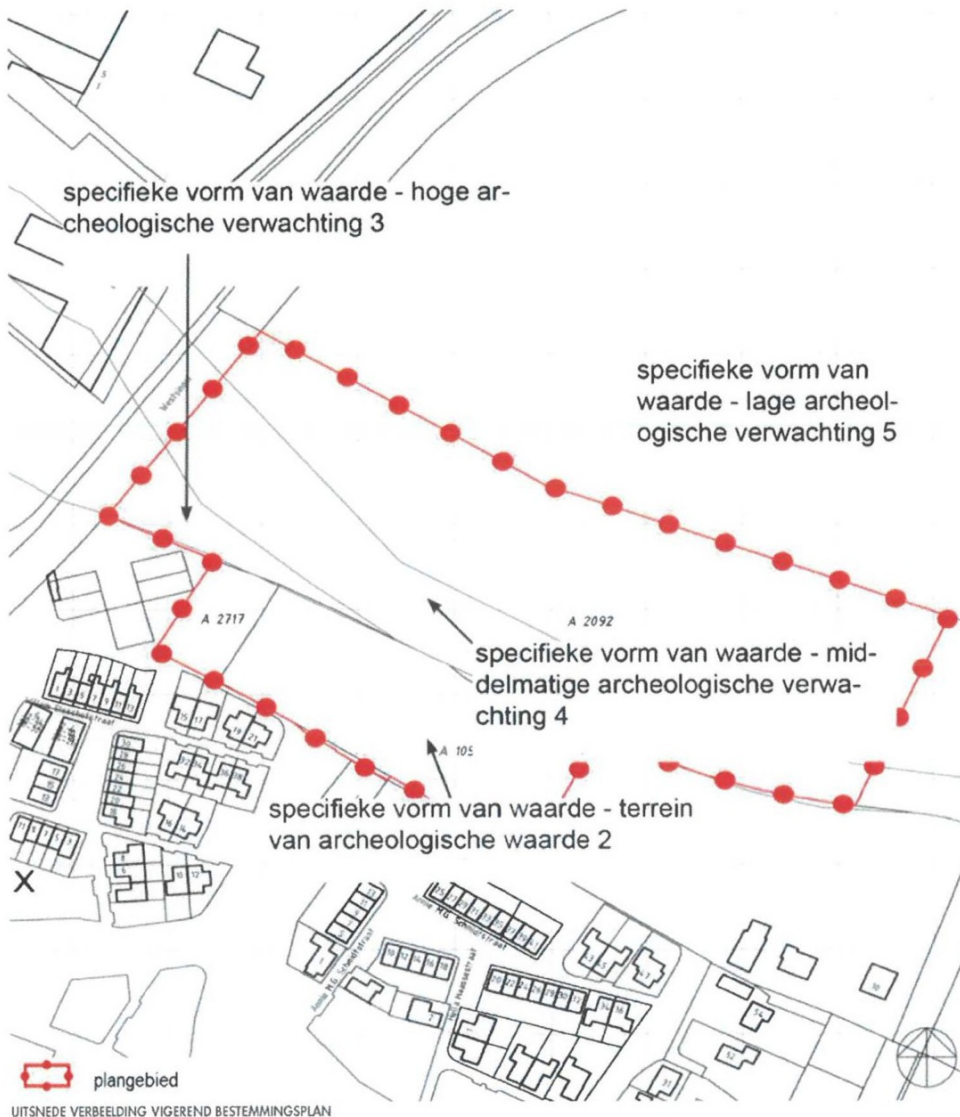
1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied vigeren de bestemmingsplannen:

- "Bestemmingsplan Archeologie", vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 31 mei 2009;
- "Duiven-Noord", vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 1 november 2010;
- "Parapluplan Parkeren Duiven", vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 18 april 2023.

1.3.1 Bestemmingsplan Archeologie

Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de vigerende verbeelding. De ligging van het plangebied is aangegeven.



Ter plaatse van het volledige plangebied vigeert de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. De voor Waarde - Archeologie aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming van de verwachte en reeds vastgestelde archeologische waarden.

Binnen het plangebied wordt onderscheid gemaakt in een viertal specifieke aanduidingen, te weten:

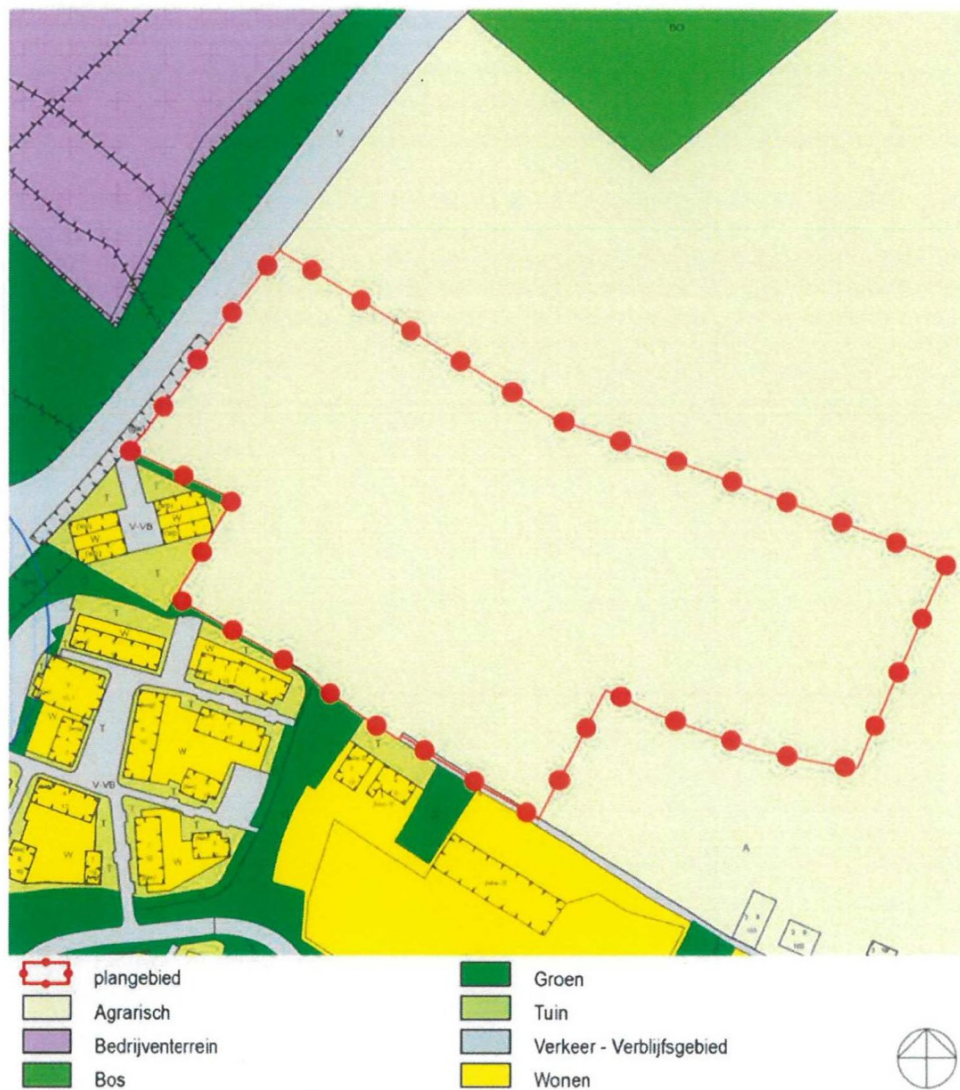
- 'specifieke vorm van waarde - terrein van archeologische waarde 2', ter plaatse van deze aanduiding geldt dat het verboden is om een bodemingreep uit te voeren of te laten uitvoeren, zonder of in afwijking van een aanlegvergunning voor bodemingrepen groter dan 30 m² en dieper dan 0,5 meter;
- 'specifieke vorm van waarde - hoge archeologische verwachting 3', ter plaatse van deze aanduiding geldt dat het verboden is om een bodemingreep uit te voeren of te laten uitvoeren, zonder of in afwijking van een aanlegvergunning voor bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 meter;
- 'specifieke vorm van waarde - middelmatige archeologische verwachting 4', ter plaatse van deze aanduiding geldt dat het verboden is om een bodemingreep uit te voeren of te laten uitvoeren, zonder of in afwijking van een aanlegvergunning voor bodemingrepen groter dan 5.000 m² en dieper dan 0,5 meter;

- 'specifieke vorm van waarde - lage archeologische verwachting 5', ter plaatse van deze aanduiding geldt dat het verboden is om een bodemingreep uit te voeren of te laten uitvoeren, zonder of in afwijking van een aanlegvergunning voor bodemingrepen groter dan 10.000 m² en dieper dan 0,5 meter.

Het aspect 'archeologie' zal in paragraaf 5.11 nader worden toegelicht.

1.3.2 Bestemmingsplan "Duiven-Noord"

Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de vigerende verbeelding. De ligging van het plangebied is aangegeven.



Ter plaatse van het plangebied gelden de enkelbestemmingen 'Agrarisch' en 'Verkeer - Verblijfsgebied'. De gronden binnen deze bestemming zijn onder meer bestemd voor:

Agrarisch	-	de uitoefening van een agrarisch bedrijf;
	-	extensieve (dag)recreatie;
	-	wegen en paden;
	-	water en voorzieningen voor de waterhuishouding;
Verkeer - Verblijfsgebied	-	wegen en straten, wandel- en fietspaden met een functie gericht op zowel verblijf als de afwikkeling van het doorgaande verkeer;
	-	parkeer-, groen- en speelvoorzieningen;
	-	waterhuishoudkundige doeleinden, waterberging en waterlopen.
	-	

1.3.3 Bestemmingsplan "Parapluplan Parkeren Duiven"

Het bestemmingsplan "Parapluplan Parkeren Duiven" geldt voor de gehele gemeente. In het bestemmingsplan is het gemeentelijke parkeerbeleid vastgelegd. Toepassing van het parkeerbeleid op onderhavig plan is opgenomen in paragraaf 5.2.2.

1.3.4 Conclusie

Het initiatief is niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan "Duiven-Noord", waardoor een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk is.

Hoofdstuk 2 Gebiedsanalyse

Dit hoofdstuk geeft een ruimtelijk-functionele analyse van het plangebied. Onderstaande afbeelding geeft de bestaande toestand van de directe omgeving en het plangebied weer.



2.1 Directe omgeving en plangebied

Het plangebied 'De Ploen-Noord' ligt aan de noordzijde van Duiven, ingesloten tussen de provinciale weg de Westsingel, de Hogeweg en het agrarische buitengebied van de kern. Het plangebied ligt op korte afstand van het dorpscentrum en sluit aan op bestaande woonwijken. Aan de noord- en westzijde van het plangebied ligt het agrarisch buitengebied. Ten zuiden van het plangebied zijn de laatste dorpsuitbreidingen 'Duiven-Noord' en 'De Ploen-Zuid' gesitueerd.

De havezate de Ploen stond in het Nederlandse dorp Duiven, provincie Gelderland. Anno 2023 bevindt zich op deze locatie de boerderij De Ploen. De Ploen was een oude havezate. De eerste boerderij kan zelfs al heel oud zijn, want waarschijnlijk is de Ploen een van de 26 adellijke hoeven, die in een dijkbrief in de Liemers genoemd worden. Deze dijkbrief dateert al van 1328. Dat zou kunnen kloppen, want bij een archeologisch onderzoek, waarbij een aantal proefsleuven werd gegraven, werd inderdaad een ophogingslaag uit de veertiende eeuw aangetroffen.

Het plangebied bestaat uit open akkerbouwgebied. Landschappelijk gezien sluit de locatie aan bij de structuur van de omgeving tot aan de Oostsingel. Dit gebied kenmerkt zich door lange rechte kavellijnen die nog zichtbaar zijn in het gebied, afgewisseld met smalle watergangen en greppels die door het gebied lopen. Ook de grenzen van kavels bestaan vaak uit watergangen. Langs de randen staan hier en daar bomen op nabijgelegen gronden.

Het plangebied is in de huidige situatie niet ontsloten middels een ontsluiting.

2.2 Groen en water

Het plangebied kent hoofdzakelijk een agrarisch gebruik waarin op de erfgronden, zoals eerder toegelicht, hier en daar bomen zijn gesitueerd.

Binnen het plangebied zijn een aantal 'overige' watergangen die niet in het beheer zijn van het waterschap gesitueerd, zie onderstaande afbeelding. Deze watergangen zijn hoofdzakelijk gesitueerd op de bestaande kavelgrenzen. De aanwezige watergangen (sloten) staan niet in verbinding met elkaar, waarbij de sloten functioneren als afzonderlijke greppels (waterberging).



'OVERIGE' WATERGANGEN

Hoofdstuk 3 Plan

In dit hoofdstuk is de beschrijving van het plan opgenomen.

3.1 Locatiekeuze

De Ploen-Noord is al geruime tijd in beeld als potentiële woningbouwlocatie. De locatie was al genoemd in de structuurvisie uit 2009 als 'reservelocatie voor woningbouw'. Hierbij werd het volgende aangegeven:

"Voor de Ploen-Noord geldt wel een bijzondere (ontwerp)opgave. De locatie grenst in het zuidoosten aan de Ploenstraat. De Ploenstraat maakt deel uit van het historisch lint van Duiven en heeft in die hoedanigheid een belangrijke cultuurhistorische betekenis. Hiermee zal nadrukkelijk rekening moeten worden gehouden en tevens biedt deze bijzondere relatie kansen voor een kwalitatieve aansluiting."

De locatie is nooit tot ontwikkeling gebracht omdat de vraag naar woningen tot enkele jaren geleden kon worden ingevuld met het bestaande woningaanbod.

Om te voorzien in de vraag naar woningen voor de komende jaren is de gemeente Duiven al enkele jaren bezig met verschillende ontwikkelingen op inbreidingslocaties. Omdat met uitsluitend de benutting van inbreidingslocaties niet kan worden voldaan aan de geconstateerde vraag naar woningen, is aanvullend daarop door bureau SVP in juli 2020 een ruimtelijke verkenning gedaan naar drie mogelijke uitbreidingslocaties voor woningbouw, te weten 'Biezenkampen', 'Ploen-Noord' en 'Plakse Weide'. Daaruit bleek dat op basis van een eerste analyse op hoofdlijnen woningbouw op deze locaties mogelijk is.

Op 1 juni 2021 zijn de locaties 'Plakse Weide' en 'Ploen-Noord' door de gemeenteraad aangewezen als uitbreidingslocaties voor woningbouw op de korte termijn. Belangrijke voorwaarde om medewerking te verlenen aan het mogelijk maken van woningbouw op deze locaties, is dat wordt voldaan aan de kaders en uitgangspunten die door de gemeenteraad zijn geformuleerd. Op 7 juni 2022 heeft de gemeenteraad besloten in principe medewerking te verlenen aan woningbouw op 'Ploen-Noord' onder de in het principebesluit geformuleerde voorwaarden. Het stedenbouwkundig plan, dat aan het raadsbesluit ten grondslag lag, dient als ruimtelijk en programmatisch kader voor de verdere uitwerking van het gebied en ligt ten grondslag aan voorliggend bestemmingsplan.

Het woningmarktonderzoek dat in 2022 is uitgevoerd in de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen (d.d. 14 maart 2023) laat zien dat er een grote vraag bestaat naar woningen in de regio Arnhem-Nijmegen en ook in Duiven. Op basis van dit onderzoek wordt een behoefte aan 41.850 extra woningen extra woningen geconstateerd, die in de periode 2022 - 2030 aan de woningvoorraad in de Groene Metropoolregio toegevoegd moeten worden. Met name de vraag naar betaalbare koopwoningen is verder toegenomen. Een deel van de vraag naar betaalbare woningen richt zich op grondgebonden woonvormen. Vooral in de meer dorpse/landelijke woonmilieus is deze woonwens nog erg dominant. Maar ook de bouw van dure koopwoningen blijft belangrijk. Daarnaast neemt de vraag naar levensloopgeschikte woonvormen, woonruimte voor aandachtsgroepen en zelfstandige woonzorgconcepten toe.

3.2 Stedenbouwkundig plan

Voorliggend bestemmingsplan biedt de mogelijkheid om het stedenbouwkundige plan uit te werken tot een definitief ontwerp. Om die reden worden in dit bestemmingsplan maximaal 130 woningen mogelijk gemaakt. Dit (maximale) woningbouwprogramma is getoetst op haalbaarheid en uitvoerbaarheid. Daarnaast laat de in de regels van het bestemmingsplan opgenomen kwalitatieve verdeling van het woningbouwprogramma toe om in de praktijk ruimte te bieden aan de wens van de gemeenteraad om minimaal 50% in plaats van 47% goedkope woningen te realiseren. In de beschrijving van het planvoornemen (navolgende alinea's) wordt uitgegaan van het meest recente stedenbouwkundige plan.

3.2.1 Kaders en uitgangspunten

De volgende kaders zijn vastgesteld voor de ontwikkeling van de Ploen-Noord tot woningbouwlocatie:

- De locatie biedt plaats aan 130 woningen.
- Een woningbouwplan met minimaal 2/3 van de woningen woningen in het betaalbare segment.
- Een woonomgeving met ten minste 75 m² groen per woning.
- Het ontwikkelen en bouwen van de woonwijk mag de gemeente geen geld kosten.
- In het plan moet aandacht zijn voor de thema's duurzame energie, circulariteit, klimaatadaptatie, leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit.
- Het plan dient te voldoen aan alle geldende wet- en regelgeving.
- Er dient te worden voldaan aan de geldende parkeernormen, de gemeentelijke geurverordening en het gemeentelijk geluidbeleid.

Hierbij dient een participatieproces met omwonenden te worden doorlopen.

3.2.2 Verkavelingsstructuur

Het stedenbouwkundige plan is tot stand gekomen op basis van onder meer een ruimtelijke, landschappelijke en stedenbouwkundige analyse van het plangebied en haar omgeving en een analyse van de Duivense woningmarkt. Onderstaande afbeelding geeft het stedenbouwkundig schetsontwerp weer.



Het stedenbouwkundige plan gaat uit van 130 woningen, onderverdeeld in:

- 25 appartementen (sociale huur);
- 17 sociale huurwoningen;
- 71 rijwoningen (koop);
- 8 twee-onder-een-kapwoningen (koop);
- 9 vrijstaande woningen (koop).

Deelgebieden

Binnen de 'Ploen Noord' wordt onderscheiden in drie deelgebieden met elk een eigen sfeer en identiteit. De deelgebieden liggen in een groen landschap. Er wordt onderscheid gemaakt tussen 'Het Bos' bij de auto entree vanaf de Westsingel, 'Het Veld' in de overgangszone tussen rivierduin en rivierkomvlakte en 'Het Erf' als onderdeel van de landelijke Hogewegzone op de rivierdonk.

Het Bos

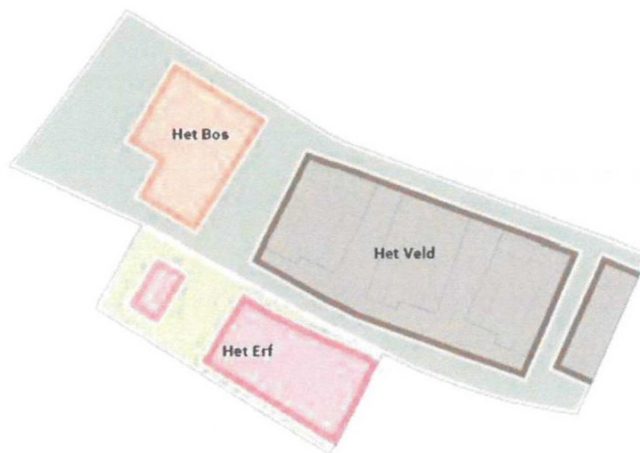
In het bos woon je 'buiten' en staan de openbare ruimte en de bebouwing in contact met de natuur. De bebouwing staat rond een open plek en tussen de bomen. De kleuren zijn licht en de materialen van de bebouwing dragen bij aan een luchtig beeld.

Het Veld

In het veld woon je samen en staan de woningen én de bewoners met hun voeten in het gras. De kleuren zijn aards en de relatie van de woning met het openbaar gebied is belangrijk.

Het Erf

In het erf is het landelijk wonen in de cultuurhistorische Hogewegzone met een moderne luxe. Een losse setting van verschillende bouwvolumes past binnen deze sfeer.

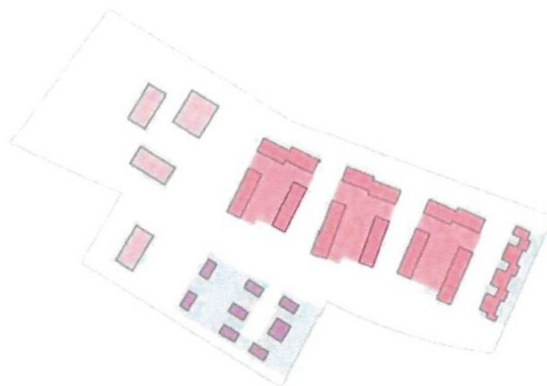


DEELGEBIEDEN

Ruimtelijke eenheden - bouwkorrels

Binnen de drie deelgebieden hebben de woningen en de bouwvolumes waarin ze zijn opgenomen een verschillende mate van samenhang. Dit worden ruimtelijke eenheden genoemd en hierbij wordt onderscheid gemaakt in een grote of kleine korrel. Binnen de 'Ploen-Noord' wordt onderscheid gemaakt in drie verschillende korrels:

- S (individuele woning);
- M (bouwvolume);
- L (bouwblok).



KORREL VERDELING



In 'Het Bos' hebben de korrels de maat van het bouwvolume. Elk van de drie bouwvolumes wordt als éénheid ontworpen waarbij de individuele woning niet specifiek afleesbaar is binnen dit bouwvolume.

In 'Het Veld' vormen juist de bouwblokken de korrel waarbij de drie blokken met rijwoningen een sterke relatie aangaan in het ruimtelijk beeld. Het bouwblok en de individuele woningen zijn ondergeschikt binnen dit bouwblok.

Op 'Het Erf' komen twee verschillende maten korrels voor. Voor de special 'De Schuur' (in navolgend aspect nader beschreven) geldt, net als in 'Het Bos', dat het bouwvolume de korrel is. En op 'Het Erf' wordt de korrel bepaald door de individuele woning. Elke woning heeft een individuele uitstraling maar samen vormen ze wel een samenhangend beeld binnen 'Het Erf'.

Ruimtelijke accenten

Appartementengebouw bij entree wijk

Bij de entree van de wijk is het appartementengebouw een herkenbaar element. Het gebouw heeft een open en vriendelijke uitstraling en heet de bewoners en bezoekers welkom. Het gebouw is hoger dan de omringende bebouwing.

Schuur in het groen

De schuur staat als alzijdig gebouw in de groene Hogewegzone. En is daarbij een duidelijk herkenningspunt in de verbinding tussen De Ploen en Ploen-Noord. Het gebouw heeft binnen de wijk een eigen identiteit door een specifiek materiaal- en kleurgebruik.

Hoekwoning als accent

Op verschillende hoeken van deelgebied 'Het Veld' krijgen de woningen een verbijzondering. Deze duidt het belang van zowel de voor- als de zijgevel van de woning. Dit kan door een overhoeks raam, het toepassen van een ander gevelmateriaal of een verbijzondering in het metselwerk worden uitgevoerd.

Woning aan fietsroute vanuit De Ploen

De woning op de hoek van 'Het Erf' vormt aan de fietsroute een subtiel verbijzondering. Het kan daarbij gezien worden als het hoofdhuis van 'Het Erf'. Wat tot uiting kan komen door de bouwhoogte, een bijzonder volume of het toepassen van een afwijkend materiaal.



RUIMTELIJKE ACCENTEN

3.2.3 Woningbouwprogramma

Met voorliggend bestemmingsplan worden maximaal 130 woningen mogelijk gemaakt. Bij de uitwerking van de plannen zal worden voldaan aan de 'Notitie Streefprogramma nieuwbouw gemeente Duiven 2024', welke aansluit bij de gemaakte afspraken in de 'Anterieure Overeenkomst'. Hierin is opgenomen:

Prijscategorie	Percentage
Sociale huur	30%
Middeldure huur & Betaalbare koop laag	17 - 20%
Betalbare koop hoog	17 - 20%
Dure koop/huur	30 - 33%

Hiermee wordt aangesloten aan het streefprogramma nieuwbouw uit de nieuwe Woondeal 2.0 (2023) 2/3 betaalbare woningen waarvan minimaal 30% sociale huur. De overige woningen worden in de vrije sector gerealiseerd.

3.2.4 Beeldkwaliteitsplan

Met voorliggend bestemmingsplan worden maximaal 130 woningen mogelijk gemaakt. In dit kader heeft de gemeente verzocht een beeldkwaliteitsplan (BKP) op te stellen. Dit beeldkwaliteitsplan voor de ontwikkeling "De Ploen-Noord" geeft in woord en beeld en voor verschillende schaalniveaus, de uitgangspunten aan voor het te ontwikkelen stedenbouwkundige en architectonische ontwerp. Het is een op locatie en situatie afgestemd referentiekader voor de architectonische en stedenbouwkundige vormgeving.

De invulling van het gebied vraagt om ruimtelijke kwaliteit, zorgvuldigheid en aansluiting bij de karakteristiek van de omgeving, zodat een functioneel wenselijk en haalbaar woningbouwplan ontstaat. Die aantrekkelijkheid wordt ook bepaald door goed aan te sluiten op de wensen en behoeften van de toekomstige gebruikers. Uiteindelijk is het een hulpmiddel om tot een passende architectuur van de bebouwing en een passende inrichting van het plangebied te komen. Het BKP wordt apart vastgesteld door de gemeenteraad en gaat gebruikt worden als toetsingskader bij de beoordeling van de bouwplannen en inrichting van de openbare ruimte. Het BKP is als bijlage 1 opgenomen.

3.3 Vertaling naar bestemmingsplan

Voorliggend bestemmingsplan heeft de vorm van een 'globaal eindplan'. Dit betekent dat in het plan directe, maar niet gedetailleerde bestemmingen zijn opgenomen, op grond waarvan een directe bouwtitel geldt. De bestemmingen hoeven dus niet eerst nog uitgewerkt of gewijzigd te worden. Enerzijds biedt het plan flexibiliteit voor de verdere uitwerking van het stedenbouwkundige plan in een definitief ontwerp.

Het stedenbouwkundige plan op hoofdlijnen vormt de onderlegger voor de verbeelding van dit bestemmingsplan. Op deze verbeelding zijn binnen het plangebied de belangrijkste functies, namelijk Groen, Tuin, Wonen en Verkeer – Verblijfsgebied aangeduid. Binnen deze bestemmingen vindt de stedenbouwkundige uitwerking plaats.

In voorliggend bestemmingsplan worden maximaal 130 woningen mogelijk gemaakt. Daarbij geldt het volgende kwalitatieve programma:

Prijscategorie	Percentage
Sociale huur	30%
Middeldure huur & Betaalbare koop laag	17 - 20%
Betalbare koop hoog	17 - 20%
Dure koop/huur	30 - 33%

Bovenstaande verdeling laat zien dat minimaal 2/3 van het totale woningbouwprogramma moet worden gerealiseerd in het betaalbare segment. Minimaal 47% van het programma moet voorzien in het goedkope segment, bestaande uit de categorieën sociale huur en betaalbare koop. Dit is juridisch geborgd via de regels van dit bestemmingsplan.

In de artikelsgewijze toelichting (paragraaf 6.2) wordt de juridische regeling per bestemming nader toegelicht.

Hoofdstuk 4 Beleid

In dit hoofdstuk wordt het plan getoetst aan het relevante vigerende beleid. Achtereenvolgens komt aan de orde het beleid op:

- nationaal niveau;
- provinciaal niveau;
- regionaal niveau;
- gemeentelijk niveau.

4.1 Nationaal niveau

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Ook in de toekomst moet Nederland een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving bieden en economisch kunnen floreren. Daarom is het van belang om inzicht te hebben in de opgaven waar Nederland voor staat. De druk op de ruimte, de leefomgeving, vraagt voortdurend om afweging van verschillende belangen. Ook internationale ontwikkelingen, de invloed van technologie en de groeiende verschillen tussen regio's vragen om snellere, creatieve en integrale afwegingen. Het klimaat verandert en er moet zorgvuldiger worden omgaan met energiebronnen en grondstoffen. Ook daaruit vloeien nieuwe opgaven. In aanloop naar de Omgevingswet is er één rijksvisie op de leefomgeving opgesteld: de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. De eerste Nationale Omgevingsvisie is in september 2020 vastgesteld. De NOVI vervangt op nationaal niveau de Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR) en de strategische ruimtelijke delen van het verkeers- en vervoerplan, het nationale waterplan, de natuurnuvisie en het milieubeleidsplan. Bij inwerkingtreding van de Omgevingswet geldt de NOVI als nationale visie onder de Omgevingswet.

De NOVI heeft geen directe doorwerking op onderhavig bestemmingsplan

4.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

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

Conclusie

Binnen het plangebied spelen geen nationale ruimtelijke belangen. Het Barro vormt gezien het voorgaande geen belemmering voor de haalbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.1.3 Besluit ruimtelijke ordening: Ladder voor Duurzame Verstedelijking

Op 1 juli 2017 is de nieuwe Ladder voor Duurzame Verstedelijking in werking getreden (artikel 3.1.6 lid 2 Bro). De nieuwe Ladder is ten opzichte van de voorgaande Ladder vereenvoudigd. De drie treden zijn komen te vervallen en er is een nieuwe bepaling toegevoegd. De Laddertoets geldt alleen voor plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken. Onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt verstaan: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'.

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

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de realisatie van maximaal 130 woningen. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor wonen geldt dat bij woningbouwlocaties vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die ladderplichtig is. De voorliggende ontwikkeling is dus ladderplichtig.

Analyse

Op 8 maart 2023 is de Woondeal 2.0 regio Arnhem-Nijmegen ondertekend. De Woondeal 2.0 behelst een langjarige samenwerking tussen overheden, woningcorporaties en marktpartijen zoals beleggers, (bouw)ontwikkelaars, vervoersmaatschappijen en zorgverlening. Naast de gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn ook gemeenten Berg en Dal, Beuningen, Doesburg, Druten, Duiven, Heumen, Lingewaard, Montferland, Mook en Middelaar, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Westervoort, Wijchen en Zevenaar betrokken bij de Woondeal 2.0.

Aanleiding voor de Woondeal 2.0 zijn de toenemende woningtekorten en de complexiteit van de stedelijke vraagstukken. De Woondeal 2.0 is een pakket met afspraken met het ministerie van BZK, de (gemeenten uit) regio Arnhem-Nijmegen en de provincie Gelderland. Doel van de Woondeal 2.0 is om tot een gezamenlijke inzet van instrumentarium en middelen te komen om opgaven op de woningmarkt op te pakken. De Woondeal 2.0 bevat een zestal kernafspraken, waaronder de woningbouwopgave, en de versnelling en betaalbaarheid hiervan.

De Woondeal 2.0 moet ervoor zorgen dat er sneller en meer betaalbare huur- en koopwoningen worden bijgebouwd. Nationaal wordt daarom ingezet op de bouw van 900.000 woningen tot en met 2030, met als streven dat hiervan minimaal 2/3 deel betaalbaar is. In vervolg op deze nationale ambitie zijn bestuurlijke afspraken gemaakt tussen het Rijk en de provincie Gelderland over de realisatie van 100.000 woningen tot en met 2030.

Aan de Woondeal 2.0 ligt een regionale woningmarktmonitor ten grondslag, evenals het woningmarktonderzoek Arnhem - Nijmegen (d.d. 14 maart 2023), waarin de woningbehoefte in de regio is gekwantificeerd en gekwalificeerd. Daarin is ook de woningbouwopgave per gemeente geduid. In onderstaande tabel is af te lezen dat de woningbehoefte in de gemeente Duiven in de periode 2022-2030 in totaal 1.000 woningen bedraagt.

Met ondertekening van de Woondeal 2.0 is door de betreffende gemeentebesturen afgesproken om plannen te maken voor 130% van de woningen die op grond van genoemd onderzoek tot 2030 nodig lijken te zijn. Dit is afgesproken omdat in het verleden is gebleken dat sommige woningbouwplannen na verder onderzoek niet door kunnen gaan en die plannen daardoor dus uitvallen. Door nu plannen te maken en locaties te zoeken voor 900 tot 1.200 woningen, wordt meer zekerheid geboden om ook daadwerkelijk alle woningen te bouwen waar behoefte aan is. De gemeente monitort jaarlijks of dit aantal op koers ligt.

	<i>Te realiseren woningen bruto</i>	<i>Sloop</i>	<i>Te realiseren woningen netto</i>	<i>Totale plan- capaciteit</i>	<i>Harde plan- capaciteit</i>
2022	60	x	60	80	60
2023	70	x	70	90	70
2024	40	x	40	50	40
2025	110	x	110	140	0
2026	100	x	100	130	0
2027	100	x	100	130	0
2028	100	x	100	130	0
2029	100	x	100	130	0
2030	100	x	100	130	0
Totaal	780	x	780	1.000	170

TABEL WONINGBOUWOPGAVE PER GEMEENTE (WOONDEAL 2.0)

In de gemeenten Duiven en Westervoort is de realisatie van woningen sterk achtergebleven bij het gemiddelde in de regio. In beide gemeenten is een aanzienlijke versnelling in de woningproductie nodig om in de ontwikkeling van de woningbehoefte te voorzien. Met dit bestemmingsplan wordt bijgedragen aan de versnelling van woningbouw, door (maximaal) 130 woningen mogelijk te maken op de locatie de Ploen-Noord.

In de Woondeal 2.0 wordt daarnaast gesproken over het realiseren van minimaal 66 % betaalbare woningen. Op de locatie Ploen-Noord wordt een aandeel van 70% betaalbare woningen gerealiseerd. Dit plan draagt bij aan de doelstellingen van de Woondeal 2.0 Regio Arnhem – Nijmegen door een antwoord te bieden op de actuele kwantitatieve en kwalitatieve vraag naar woningbouw binnen de gemeente Duiven.

Geconstateerd is dat de gemeente Duiven met uitsluitend de benutting van inbreidingslocaties niet kan voldoen aan de geconstateerde vraag naar woningen. Om die reden is in 2020 onderzoek gedaan naar uitbreidingslocaties voor woningbouw om zo wél aan de geconstateerde behoefte tegemoet te kunnen komen. In de door SVP verrichte ruimtelijke verkenning is onderzoek gedaan naar drie mogelijke uitbreidingslocaties voor woningbouw, te weten Biezenkampen, Ploen-Noord en Plakse Weide. Uit de verkenning bleek dat op basis van een eerste analyse op hoofdlijnen woningbouw op deze locaties mogelijk is.

Op 1 juni 2021 zijn de locaties Plakse Weide en De Ploen-Noord door de gemeenteraad aangewezen als uitbreidingslocaties voor woningbouw op de korte termijn. Belangrijke voorwaarde om medewerking te verlenen aan het mogelijk maken van woningbouw op deze locaties, is dat wordt voldaan aan de kaders en uitgangspunten die door de gemeenteraad zijn geformuleerd. Op 7 juni 2022 heeft de gemeenteraad besloten in principe medewerking te verlenen aan woningbouw op de Ploen-Noord onder de in het principebesluit geformuleerde voorwaarden. Het stedenbouwkundig plan dient als ruimtelijk en programmatisch kader voor de verdere uitwerking van het gebied en ligt ten grondslag aan voorliggend bestemmingsplan.

De Ploen-Noord is, naast een aantal inbreidingslocaties, één van de twee aangewezen uitbreidingslocaties voor de korte termijn en de verwachting is dat de woningen op de Ploen-Noord de eerste nieuwbouwwoningen op een uitbreidingslocatie zullen zijn die worden toegevoegd. Het plan sluit aan bij de behoefte uit het woonbehoefteonderzoek en past binnen de lokale woningbouwafspraken uit het provinciale Actieplan Wonen (zie paragraaf 4.2.3).

Het plan voor de Ploen-Noord omvat 2/3 aan betaalbare woningen en maximaal 33% vrije sector woningen. Dit sluit ook aan op de landelijke doelstelling uit de Nationale Woon- en Bouwagenda (2022) om tweederde van de nieuwbouwwoningen in het betaalbare segment te realiseren. Dit programma is een aanvulling op het bestaande aanbod in Duiven, waardoor de bestaande woningmarkt ontlast wordt. Er wordt ingespeeld op de actuele ontwikkelingen op de woningmarkt en biedt kansen voor zowel starters als doorstromers. Dit leidt tot een betere balans van de woningvoorraad in de toekomst. Voor de Ploen-Noord wordt naast betaalbare woningen ook ingezet op doorstroom- en levensloopbestendige producten als twee-onder-een kapwoningen en vrijstaande woningen.

Het plangebied van De Ploen-Noord ligt weliswaar in het buitengebied van Duiven, maar wordt aan de zuidkant volledig ontsloten door bestaande bebouwing. Daarnaast wordt het gebied aan de west- en oostzijde begrensd door de Westsingel en de Oostsingel, waardoor het een logische afronding vormt van het stedelijk gebied van Duiven.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het bestemmingsplan op passende wijze invulling geeft aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

4.2 Provinciaal niveau

Het provinciale ruimtelijk beleid is vastgelegd in de nota's:

- Omgevingsvisie Gelderland;
- Omgevingsverordening Gelderland.

Het plan wordt aan deze twee nota's getoetst.

4.2.1 Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

Provinciale Staten hebben op woensdag 19 december 2018 ingestemd met de nieuwe 'Omgevingsvisie Gaaf Gelderland'. De kern van deze Omgevingsvisie is dat een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland voorop staat. Om dit te behouden en te bereiken worden in de omgevingsvisie drie uitgangspunten centraal gesteld: een Duurzaam, Economisch krachtig en een Verbonden Gelderland.

Duurzaam

Gelderland beschikt over talrijke initiatieven en kansrijke aanknopingspunten op het terrein van energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit. Gelderland maakt ruimte voor forse schaa sprongen ten behoeve van een duurzame omgeving, samenleving en economie. Daarbij wil de provincie het volgende bereiken:

- Energietransitie: In 2050 is Gelderland energieneutraal. Dat wil de provincie bereiken door grootschalig besparen, opwekken uit duurzame energiebronnen en innoveren. Als tussendoel wordt ingezet op 49% CO₂ reductie in 2030.

- Klimaatadaptatie: In 2050 is Gelderland ingericht op het veranderde klimaat.
- Circulaire economie: In 2050 is Gelderland een afvalloze provincie. Met als tussenstap 50% reductie van het gebruik van grondstoffen in 2030. Afval bestaat niet meer; er zijn alleen nog grondstoffen die blijvend hun waarde behouden.
- Biodiversiteit: Vanaf 2019 denkt en werkt Gelderland natuur-inclusief. Biodiversiteit gaat verder dan de bekende natuurgebieden. Ook daarbuiten, in woonwijken, op werklocaties en bij infrastructuur wordt van biodiversiteit een kernkwaliteit gemaakt.

Een krachtige economie

De 'oude' economie van ongelimiteerde groei verandert in een economie die in balans is met haar sociale, ecologische en ruimtelijke omgeving. Nieuwe verdienmodellen en nieuwe technologieën doen hun intrede. De maakindustrie beleeft in Nederland een her- en opwaardering. Vestigingsklimaat, arbeidsmarkt, vakmanschap en kennisinfrastructuur worden steeds belangrijker.

De woningmarkt in Nederland kampt enerzijds met schaarste en anderzijds met krimp. Daarnaast is er een grote opgave om bestaande bouw te verduurzamen. Gelderland heeft sterke troeven voor een internationaal onderscheidende en uiterst potentiële positie – clustering van economische activiteit, maakindustrie, logistieke kracht, sociaal ondernemen, natuur, kennis en onderwijs, ruimte, cultuur en sport en een strategische ligging.

Op woongebied heeft Gelderland eveneens een uitzonderlijke positie. Door zowel te investeren in een bruisende en levendige stad als in een vitaal platteland ontstaat een symbiose waarbij beide elkaar versterken. Hierdoor gaat van Gelderland aantrekkingskracht uit. De Gelderse economie is krachtig. Deze situatie is niet vanzelfsprekend. Duurzame werkgelegenheid en bedrijvigheid zijn cruciaal voor de economische kracht van de Gelderse regio's. Daarnaast vraagt een goed vestigingsklimaat om hoogwaardige culturele voorzieningen. Daarbij wil de provincie het volgende bereiken:

- Het uitnuttigen van de strategische ligging van Gelderland. De Gelderse economie kan zich verder ontwikkelen binnen de natuur- en landschapswaarden en deze dragen duurzaam bij.
- Het positioneren van Gelderland als hét vestigingsgebied voor de nieuwe generatie ondernemers. Ondernemers die duurzaam ondernemen in balans met de sociale, ecologische en ruimtelijke omgeving hoog in het vaandel hebben;
- Een sociaal evenwichtig vestigingsklimaat in Gelderland. Het versterken van de positie van Gelderland op het gebied van food, health en energy en andere topsectoren en stimuleren kleinschalig ondernemerschap en innovatie, ook met oog voor ontwikkeling van lokale arbeidsmarkten.
- Het verduurzamen van de bestaande gebouwde woonomgeving. Dit is noodzakelijk om steden toekomstbestendig en economisch aantrekkelijk te maken. De provincie zoekt actief naar interessante transformaties, zoals de functiemenging op bedrijventerreinen en het omzetten van kantoren naar woningen.

Blijvend verbonden

Het is van belang dat mensen andere mensen kunnen ontmoeten. Dat geldt voor mensen in steden, wijken en voor het platteland. Of het nu gaat om werk of sociale contacten, de samenleving moet voor flexibele netwerken zorgen die voor iedereen open staan en beschikbaar zijn. Naast traditionele voorzieningen als auto en OV doen nieuwe spelers en technologieën op het gebied van verbindingen en netwerken hun intrede, zoals smart mobility, zelfrijdende auto's en deelauto's. Ook het belang van snelle en betrouwbare data-uitwisseling neemt toe en is hier onderdeel van. De ontwikkelingen volgen elkaar snel op en zijn soms onstuimig. Het is van belang dat de relatief goede bereikbaarheid een toekomstvast waarde voor Gelderland is. Systemen moeten meebewegen met nieuwe ontwikkelingen en deze ook faciliteren. Mobiliteit moet verder verduurzaamd worden. Daarbij wil de provincie het volgende bereiken:

- Een optimale bereikbaarheid van Gelderland door onderlinge aansluiting van vervoersmogelijkheden en verplaatsingen te faciliteren. In 2050 dient de mobiliteit in Gelderland volledig duurzaam te zijn in termen van energie, klimaat, circulair en biodiversiteit.
- Het creëren van slimme en duurzame oplossingen voor het verbinden van mensen, goederen en data. Daaronder wordt ook begrepen het beter benutten van bestaande infrastructuur en gedragsverandering. De opties tussen weg, rail en water worden zorgvuldig en duurzaam afgewogen.
- Het stimuleren en faciliteren van nieuwe vormen van vervoer en verplaatsing. Dit kan bijvoorbeeld door autonoom rijden.

Analyse

De Omgevingsvisie doet geen specifieke uitspraken met betrekking tot de voorliggende ontwikkeling. In de stedenbouwkundige uitwerking wordt rekening gehouden met de ruimtelijke, landschappelijke en groene kwaliteiten van de omgeving, waarmee recht wordt gedaan aan de locatie. De nieuwbouw in het plangebied wordt gasloos gerealiseerd. Zodoende wordt bijgedragen aan het realiseren van een duurzame en toekomstbestendige omgeving.

4.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

De regels in de Omgevingsverordening (geconsolideerd 1 februari 2022) vormen het sluitstuk op de Omgevingsvisie. De provincie zet de Omgevingsverordening als juridisch instrument in om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen op die onderdelen waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen te waarborgen of om te voldoen aan wettelijke verplichtingen. De regels uit de verordening zijn kaderstellend voor gemeenten bij het opstellen van bestemmingsplannen. Daarnaast worden de gebieden waarbinnen bepaalde regels gelden in de Omgevingsverordening concreet begrensd. De verordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de provincie Gelderland.

Ten aanzien van voorliggend bestemmingsplan zijn de regels ten aanzien van het onderwerp 'Wonen' relevant.

Wonen

In de verordening wordt aangegeven dat nieuwe woonlocaties en de daar te bouwen woningen slechts zijn toegestaan wanneer dit past in het vigerende door Gedeputeerde Staten vastgestelde regionale woonagenda. De regionale woonagenda draagt bij aan een passende en goede woningvoorraad in de provincie.

Analyse

De regionale woonagenda stuurt op een passende en goede woningvoorraad in de provincie. Dit plan draagt bij aan deze ambitie door het voorzien in de vraag naar woningbouw binnen de gemeente Duiven. Vanuit kwalitatief oogpunt is gekeken naar de lokale behoefte en woningvoorraad. Daaruit is gebleken dat er grote vraag is naar sociale en betaalbare woningen, met daarnaast doorstroomproducten in het duurdere segment. Het woningbouwprogramma dat met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt (2/3 betaalbaar), draagt bij aan het huidige woningaanbod in de gemeente. Daarbij is het plan getoetst

Conclusie

Het plan past binnen de beleidsuitgangspunten van de 'Omgevingsverordening Gelderland'.

4.2.3 Actieplan Wonen 2020 – 2025

Het Actieplan Wonen 2020-2025 'sneller, betaalbaar, flexibel' is in maart 2020 vastgesteld. De provincie Gelderland heeft te maken met een urgente vraag naar woonruimte. In de provincie moeten er tot 2030 ruim 80.000 nieuwe woningen worden gebouwd.

De provincie wil met dit Actieplan Wonen een bijdrage leveren aan de uitvoering van de bouwopgave.

Drie doelen staan in dit actieplan centraal:

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

In de komende vijf jaar wil de provincie de bouw van ongeveer 45.000 woningen versnellen, waarbij 14 actiepunten zijn benoemd:

Acties 'Sneller':

1. 50 bouwprojecten versnellen.
2. Zachte plannen omzetten in harde plannen in de Food Valley.
3. Procedures versimpelen, bijvoorbeeld met betrekking tot stikstof.
4. Van leegstand naar wonen met SteenGoed Benutten.
5. Ondersteunen bij herprogrammering.
6. Bouw Academie oprichten.
7. Conceptbouw ondersteunen.

Acties 'Betaalbaar':

8. Subsidieregeling betaalbare woningen instellen.
9. Samenwerking voor midden huur stimuleren.
10. Doorstroomregeling sociale huur.
11. Verkenning: KoopGarantfonds oprichten.
12. Starterslening meefinancieren.

Acties 'Flexibel':

13. Handboek en projectsubsidies Flexwonen.
14. 25 flexibele woningbouwlocaties benoemen.

Het actieplan zorgt voor een betere beschikbaarheid en betaalbaarheid van sociale en middeldure huur- en koopwoningen.

Analyse

De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij de doelstellingen uit het Actieplan Wonen. Met dit bestemmingsplan wordt bijgedragen aan de versnelling van woningbouw, door maximaal 130 woningen mogelijk te maken op de locatie de Ploen-Noord. Daarbij wordt nadrukkelijk ingezet op betaalbaarheid: in dit plan worden hoofdzakelijk betaalbare woningen (2/3) gerealiseerd. De overige woningen voorzien in een lokale behoefte aan vrije sectorwoningen. De woningbehoefte per regio is nader uitgewerkt in de regionale woonagenda's. De Ploen-Noord maakt onderdeel uit van het gemeentelijke 'bod' richting provincie en daarmee ook van het Gelderse 'bod' aan het Rijk.

4.3 Regionaal niveau

4.3.1 Woondeal 2.0 Regio Arnhem – Nijmegen

Op 8 maart 2023 is de Woondeal 2.0 regio Arnhem-Nijmegen ondertekend. De Woondeal 2.0 regio Arnhem-Nijmegen behelst een langjarige samenwerking tussen overheden, woningcorporaties en marktpartijen zoals beleggers, (bouw)ontwikkelaars, vervoersmaatschappijen en zorgverlening. Naast gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn ook gemeenten Berg en Dal, Beuningen, Doesburg, Druten, Duiven, Heumen, Lingewaard, Montferland, Mook en Middelaar, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Westervoort, Wijchen en Zevenaar betrokken bij de Woondeal 2.0.

Aanleiding voor de Woondeal 2.0 zijn de toenemende woningtekorten en de complexiteit van de stedelijke vraagstukken. De Woondeal 2.0 is een pakket met afspraken met het ministerie van BZK, de (gemeenten uit) regio Arnhem-Nijmegen en de provincie Gelderland. Doel van deze Woondeal 2.0 is om tot een gezamenlijke inzet van instrumentarium en middelen te komen om opgaven op de woningmarkt op te pakken. De Woondeal 2.0 bevat een zestal kernafspraken, waaronder de woningbouwopgave, en de versnelling en betaalbaarheid hiervan.

De Woondeal 2.0 moet ervoor zorgen dat er sneller en meer betaalbare huur- en koopwoningen worden bijgebouwd. Nationaal wordt daarom ingezet op de bouw van 900.000 woningen tot en met 2030, met als streven dat hiervan minimaal 2/3 deel betaalbaar is. In vervolg op deze nationale ambitie zijn bestuurlijke afspraken gemaakt tussen het Rijk en de provincie Gelderland over de realisatie van 100.000 woningen tot en met 2030.

In paragraaf 4.1.3 is ingegaan op de inhoud van de regionale Woondeal en de wijze waarop de Ploen-Noord hieraan invulling geeft.

4.4 Gemeentelijk niveau

4.4.1 Omgevingsvisie Duiven

Op 15 februari 2022 heeft de gemeenteraad de Omgevingsvisie Duiven vastgesteld. Deze visie vervangt de structuurvisie Duiven 2015. In de Omgevingsvisie van Duiven staat dat de gemeente streeft naar het behouden en versterken van een gezonde, veilige, vitale, duurzame, leefbare en aantrekkelijke leefomgeving. Voor nu én voor de toekomst. Om dit te bereiken heeft de gemeente deze Omgevingsvisie opgesteld als stip op de horizon voor de fysieke leefomgeving van Duiven, Groessen en Loo in 2040.

Duiven is een gemeente met een dorps karakter en een goed ontwikkelde sociale samenhang, waar ruimte is voor fijn wonen en prettig werken in een dynamische regio. Duurzaamheid, een landschappelijk, agrarisch en groen karakter en veel ruimte voor natuur en milieu maken Duiven tot een unieke gemeente. Er is ruimte voor recreatie én voor circulair ondernemen vanwege de ligging langs een netwerk van spoor-, water- en wegverbindingen.

Analyse

In de Omgevingsvisie wordt aandacht geschonken aan de lokale woonvraag en bovenlokale vraag uit de regionale woningmarkt Arnhem, waar Duiven onderdeel van uitmaakt, die leidt tot de vraag naar nieuwe woonlocaties, ook in Duiven. In de eerste plaats streeft de gemeente naar inbreiding. Gelet op de grote behoefte aan woningen is inzetten op alleen inbreidingslocaties niet voldoende. Naast het benutten van de inbreidingslocaties vindt de

gemeente het daarom noodzakelijk om op korte termijn woningen op uitbreidingslocaties te bouwen. Op 1 juni 2021 zijn daarom de locaties Plakse Weide en Ploen-Noord door de gemeenteraad aangewezen als uitbreidingslocaties voor woningbouw op de korte termijn. De Ploen-Noord is op de 'basiskaart wonen' uit de Omgevingsvisie dan ook opgenomen als 'uitbreidingslocatie woningbouw'. Het plan past zodoende binnen de ambities en uitgangspunten uit de Omgevingsvisie.

4.4.2 Woonvisie 2021-2030

In de Woonvisie 2021-2030 houdt de gemeente Duiven rekening met de actuele ontwikkelingen op de woningmarkt en wordt in het bijzonder aandacht besteed aan de huisvesting van arbeidsmigranten, woonwagenbewoners en spoedzoekers.

Drie centrale thema's

De gemeente heeft de ambities voor wonen in overleg met inwoners en de bij het wonen betrokken partijen vastgelegd rondom drie thema's. De bij het wonen betrokken partijen zijn onder andere woningcorporaties, zorginstellingen en ontwikkelaars. Het gaat in de eerste plaats om het verbeteren van de kwaliteit van bestaande woningen en de leefbaarheid van wijken en dorpen. Verder zorgt de gemeente voor passende woonruimte voor diverse doelgroepen als starters, ouderen, zorgbehoevenden en eerder genoemde groepen. En uiteraard gaat de visie ook over het toevoegen van woningen.

De ambities bij de thema's in de Woonvisie zijn uitgewerkt in meer duidelijke doelen op de middellange termijn en in de Woonagenda zijn de maatregelen en acties opgenomen waaraan de gemeente wil gaan werken.

Grotere woningbehoefte

De woningbouw in Duiven wordt snel opgevoerd om aan de grote woningwens te kunnen voldoen. Tot 2025 wil de gemeente 520 woningen bouwen, tot 2030 in totaal 900 woningen en tot 2040 in totaal 1.200 woningen. De gemeente faciliteert de grotere woningbehoefte volgens het principe "de juiste woning voor de juiste doelgroep, op de juiste plaats en op het juiste moment". Duiven ziet de grotere aantallen woningbouw als een mogelijkheid om het woningtekort in te kunnen halen en zo de kans om een woning te kunnen huren of kopen voor eigen inwoners te vergroten. Dat betekent dat er voor deze grotere woningbehoefte gezocht wordt naar nieuwe woningbouwlocaties. Daarbij gaan inbreidingslocaties vóór nieuwe uitbreidingslocaties. Maar met alleen inbreidingslocaties heeft de gemeente onvoldoende mogelijkheden om te kunnen bouwen. De Woonvisie bevestigt dat er ook uitbreidingslocaties nodig zijn.

Analyse

De locatie de Ploen-Noord wordt in de Woonvisie genoemd als versnellingslocatie. Dit plan draagt bij aan deze ambitie door het voorzien in de vraag naar woningbouw binnen de gemeente Duiven. Vanuit kwalitatief oogpunt is gekeken naar de lokale behoefte en woningvoorraad. Daaruit is gebleken dat er grote vraag is naar sociale en betaalbare woningen, met daarnaast doorstroomproducten in het duurdere segment. Het woningbouwprogramma dat met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt, waarvan minimaal 2/3 in het betaalbare segment wordt gerealiseerd (sociale huur, betaalbare koop en middeldure koop) en minimaal 47% in het goedkope segment (sociale huur en betaalbare koop) complementeert het huidige woningaanbod in de gemeente. Het plan heeft de ladder voor duurzame verstedelijking positief doorlopen. De ontwikkeling past daarnaast binnen de woningbehoefte uit de Woonvisie.

In aanvulling hierop veronderstelt de gemeente dat:

"De gebruiksoppervlakten, de prijs-kwaliteitsverhoudingen alsmede de V.O.N. prijzen en huurprijzen, behorende tot het plan, dienen te conformeren aan de doelgroepenverordening van de gemeente alsmede het door het rijk vast te stellen prijzen c.q. het bepaalde in de Woondeal. Indien en voor zover de oppervlakten vermeld in de doelgroepenverordening strijdig zijn met het bepaalde in de Anterieure Overeenkomst of de Woonstandaard 3.0, prevaleert het bepaalde in de Anterieure Overeenkomst en daarna de Woonstandaard 3.0."

4.4.3 Welstandsnota

De gemeente heeft gebieden en categorieën van bouwwerken aangewezen. Het plangebied is nu aangeduid als landelijk gebied. Voor de Ploen-Noord is een beeldkwaliteitsplan opgesteld (zie bijlage 1), met daarin richtlijnen voor de beeldkwaliteit van bebouwing, de openbare ruimte en de overgangen tussen de bebouwing en de openbare ruimte. Het beeldkwaliteitsplan wordt net als het bestemmingsplan vastgesteld door de gemeenteraad. Het beeldkwaliteitsplan vormt daarmee een herziening van de Welstandsnota voor uitsluitend het gebied de Ploen-Noord en wordt daarmee een toetsingskader voor Omgevingsvergunningaanvragen. Daarmee voldoet het uiteindelijke bouwplan aan de welstandseisen van de gemeente. De welstandscommissie het Gelders Genootschap controleert dit en geeft hierover advies aan de gemeente.

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie dient de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan te worden aangetoond en moet worden onderbouwd dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In dit hoofdstuk zijn de milieuaspecten beschreven die voor dit bestemmingsplan relevant zijn. De resultaten en conclusies van de onderzoeken zijn per aspect opgenomen in de betreffende paragraaf.

5.1 Milieueffectrapportage

5.1.1 Kader

Het inwerkingtredingsbesluit wijziging Besluit m.e.r. is op 7 juli 2017 in werking getreden. In dit gewijzigde Besluit m.e.r. is de nieuwe procedure omtrent de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Het besluit is aangepast omdat de Europese rechter heeft geoordeeld dat de drempelwaarden voor m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten onvoldoende recht deden aan de vraag of er sprake is van "aanzienlijke gevolgen voor het milieu". Het besluit is aangepast en de drempelwaarden zijn nu indicatief. Dat betekent dat als een project (ruim) onder de drempelwaarden blijft er wel een toetsing moet worden gedaan. Het bevoegd gezag moet zich er van vergewissen dat er daadwerkelijk geen aanzienlijke gevolgen voor het milieu zijn. Bij de aanleg, wijziging of uitbreiding van woningbouw kan sprake zijn van een stedelijk ontwikkelingsproject, zoals aangegeven in D 11.2, kolom 1, in gevallen

waarin de activiteit betrekking heeft op:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer;
2. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat; of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De drempelwaarden in het Besluit m.e.r. (kolom 2-'gevallen' in de D-lijst) zijn gebaseerd op algemene kenmerken van een activiteit en een globale aanname dat bij gevallen onder de drempelwaarde geen belangrijke nadelige milieugevolgen zullen optreden. Dat hoeft echter niet altijd het geval te zijn: in bepaalde gevallen kan een activiteit met een kleinere omvang wel degelijk belangrijke nadelige milieugevolgen hebben.

De consequentie van de nieuwe regeling is dat in elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst aandacht moet worden besteed aan m.e.r. Er zal een toets moeten worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets, die dus een nieuw element is in de m.e.r.-regelgeving, wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

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

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is dus altijd nodig als een besluit of plan wordt voorbereid over activiteiten die voorkomen op de D-lijst. Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling bestaan geen vereisten voor de vorm, maar wel voor de inhoud.

5.1.2 Analyse

De beoogde ontwikkeling moet worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject en komt voor in de eerste kolom van de D-lijst horende bij het Besluit m.e.r. (categorie 11.2). Hoewel de drempelwaarde (kolom 2) (bij lange na) niet wordt overschreden, dient evenwel een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaats te vinden.

In december 2023 is een aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling voor het gebied 'De Ploen-Noord' opgesteld. Op basis hiervan heeft het bevoegd gezag besloten om gelijktijdig met de vrijgave van het ontwerp bestemmingsplan voor 'De Ploen-Noord', tevens in te stemmen met de conclusie uit de aanmeldingsnotitie en te besluiten dat de voorgenomen ontwikkeling van 'De Ploen-Noord' niet leidt tot belangrijke nadelige effecten voor het milieu en er derhalve geen aanleiding is tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

Er is vervolgens een aantal zienswijzen op het ontwerp bestemmingsplan voor 'De Ploen-Noord' ontvangen. Naar aanleiding daarvan zijn enkele specialistische onderzoeken geactualiseerd. Daarnaast is besloten om de eventuele uitbreiding van het aantal woonwagendplaatsen buiten de scope van het bestemmingsplan voor 'De Ploen-Noord' te laten. Tevens heeft de initiatiefnemer onlangs een principeverzoek ingediend om op termijn ook de tweede fase van 'De Ploen-Noord' te ontwikkelen tot woningbouwlocatie in een deel van het gebied 'De Ploen-Noord Groot' dat in de omgevingsvisie als uitbreidingslocatie voor wonen is aangemerkt. Hoewel doorgang van dit initiatief thans nog niet zeker is, is om procedurele risico's bij de bestemmingsplanprocedure voor 'De Ploen-Noord' te vermijden, besloten de eerdere aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling uit december 2023 te actualiseren en hierin ook al een doorkijk te geven naar de te verwachten effecten voor de omgeving bij volledige ontwikkeling van dit gebied, waarbij in totaal ('De Ploen-Noord' en 'De Ploen-Noord Groot' gezamenlijk) circa 300-500 woningen worden gerealiseerd. Omdat hiervoor nog geen onderzoeken beschikbaar zijn, worden deze effecten ingeschat op basis van expert judgement, beschikbare algemene beleidsdocumenten en extrapolatie van gegevens uit 'De Ploen-Noord'.

De geactualiseerde aanmeldingsnotitie is in bijlage 2 aan het vast te stellen bestemmingsplan bijgevoegd. Het bevoegd gezag wordt gevraagd om voorafgaand aan de vaststelling op basis van de geactualiseerde aanmeldingsnotitie een nieuw beoordelingsbesluit te nemen en te herbevestigen dat er ten behoeve van de besluitvorming over het bestemmingsplan voor 'De Ploen-Noord' geen aanleiding is tot het doorlopen van een mer-procedure.

5.1.3 Conclusie

Uit de aanmeldnotitie blijkt dat er geen belangrijk negatieve gevolgen voor het milieu te verwachten zijn als gevolg van de realisatie van maximaal 130 woningen en bijbehorende voorzieningen in het plangebied van dit bestemmingsplan. Het opstellen van een milieueffectrapport is niet noodzakelijk.

5.2 Verkeer en parkeren

Bij het realiseren van een nieuwe functie dient gekeken te worden naar verkeersaspecten, zoals ontsluiting en bereikbaarheid, parkeren en verkeersveiligheid

5.2.1 Verkeersgeneratie

Voor een goede afwikkeling van het autoverkeer is een goede aantakking op het bestaande wegennet van belang. Om de huidige en toekomstige verkeerssituatie in beeld te krijgen is een verkeersonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is bijgevoegd als bijlage 3.

De beoogde ontwikkeling zorgt voor een toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied. Het bepalen van het verkeerseffect van ruimtelijke ontwikkelingen kan gedaan worden aan de hand van kencijfers van het CROW. Hierbij is de functie, stedelijkheidsgraad, volgens het CBS, en ligging gebruikt en is tevens gebruik gemaakt van de gemiddelde kencijfers.

Wanneer dit wordt doorberekend met de verkeersgeneratiecijfers, resulteert dit in een verkeersgeneratie van 824 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde werkdag. Bij het beoordelen van de verkeersafwikkeling is de verkeersintensiteit op een gemiddelde werkdag bepalend. Daarvoor zal het weekdaggemiddelde omgerekend worden naar het werkdaggemiddelde. Dit wordt gedaan aan de hand van de standaard CROW omrekenfactor 1,11 voor woonfuncties. Dit resulteert dit in een weekdaggemiddelde van 910 motorvoertuigen per etmaal, afgerond in tientallen.

Het verkeer van en naar het plangebied maakt gebruik van de nieuw aan te leggen verkeerslichtenkruispunt met de Westsingel en de ontsluitingsweg van het plangebied. Hierbij zal het verkeer van of naar het noorden zich via de N810 de snelweg A12 verplaatsen. Het verkeer van of naar het zuiden zal zich voornamelijk via Duiven en Westervoort verplaatsen. Het woon-werk verkeer zich voornamelijk zal richten op de snelweg A12, waardoor de verdeling van het verkeer over noord en zuid zal naar inschatting 60/40 bedragen. Hierbij gaan van en naar het

plangebied 550 motorvoertuigen per etmaal richting het noorden en 360 motorvoertuigen per etmaal richting het zuiden. Het verkeerslichtenkruispunt zal bij aanleg al gedimensioneerd zijn op een woonwijk van 300 woningen, om toekomstige groei mogelijk te maken. Volgens de 'Netwerkanalyse verkeer Duiven' van SWECO (8-11-2022) kan deze groei aan de noord en westzijde op het bestaande netwerk goed worden opgevangen. In het rapport zijn meerdere oplossingen benoemd, wanneer de drukte op het kruispunt Westsingel-Rijksweg en Westsingel-Graafsingel verder toeneemt dan gepland.

De verkeerstoename op de Vegertlaan en Oostsingel zal maar beperkt toenemen, aangezien via deze rondweg alleen lokale bestemmingen worden bereikt. De toename op deze wegen zouden hoogstens 10% zijn van de totale verkeersgeneratie. Dit betreft 91 voertuigen per werkdag etmaal, wat weinig invloed zal hebben op de totale capaciteit. Met de verbreding van de A12/doortrekking van de A15 zal de verkeerskundige invloed op lokale wegen door de woningbouwontwikkeling van De Ploen-Noord nauwelijks aanwezig zijn.

Met de beoogde ontwikkeling van de wijk De Ploen-Noord betreft de verkeersgeneratie voor de beoogde ontwikkeling 910 motorvoertuigen per werkdag etmaal. Deze nieuwe verkeersstroom wordt verwerkt met een nieuw verkeerslichtenkruispunt met de Westsingel. De verkeerslichten biedt voldoende capaciteit om het bestaande verkeersaanbod en de toename als gevolg van het plan op te vangen.

5.2.2 Parkeren

Met de komst van 130 woningen, dienen voldoende parkeerplaatsen aangelegd te worden. Om toekomstige parkeersituatie in beeld te krijgen is een parkeeronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is bijgevoegd als bijlage 4.

Hieruit wordt geconcludeerd dat:

- De toekomstige parkeerbehoefte conform gemeentelijk beleid bedraagt in totaal 247 parkeerplaatsen;
- Op basis van een maatwerkbenadering zijn passende parkeernormen opgesteld, conform deze maatwerkbenadering bedraagt het totaal aantal noodzakelijke parkeerplaatsen 189;
- De parkeerbehoefte van de ontwikkeling kan worden opgelost op de reeds ingetekende parkeerplaatsen.

Om dit aspect juridisch te borgen is in de regels behorende bij dit bestemmingsplan een regeling omtrent parkeren opgenomen (artikel 14.1).

5.2.3 Ontsluiting

Gemotoriseerd verkeer

De beoogde wijk De Ploen is gelegen aan de noordzijde van Duiven, binnen de Westsingel. Onderstaande afbeelding geeft het plangebied en de ligging weer. In de huidige situatie is de Westsingel een 80 km/uur weg buiten de bebouwde kom waarop de bebouwde kom van Duiven is ontsloten.

Met de beoogde ontwikkeling wordt een nieuwe aansluiting met verkeerslichten aan de Westsingel gerealiseerd, die als enige toegang van de beoogde wijk voor motorvoertuigen zal functioneren. De aansluitende weg, weergegeven met een gele pijl op onderstaande afbeelding, zal binnen de bebouwde kom liggen met een maximale snelheid van 50 km/uur over een lengte van circa 100 meter. Na 100 meter wordt de snelheid verlaagd naar een 30 km/uur zone erftoegangsweg voor de overige interne ontsluitingsstructuur van de woonwijk De Ploen-Noord.



Langzaam verkeer

Voor het langzaam verkeer, de voetganger en de fietser, wordt voorzien in verschillende ontsluitingen op de al bestaande wijk ten zuiden van het plangebied, weergegeven met paarse pijlen op bovenstaande afbeelding. Ook met de aansluiting van het verkeerslichten kruispunt met de Westsingel, wordt een fietsoversteek gerealiseerd. Bij verdere uitbreiding van de beoogde wijk De Ploen zullen mogelijk andere/extra ontsluitingen worden gerealiseerd.

Openbaar vervoer

In de nabije omgeving van het plangebied ligt bushalte Van Goyenstraat, Duiven en bushalte Typograaf. De halte Van Goyenstraat ligt aan de Rijksweg nabij de kruising met de Van Goyenstraat en Borgerstraat. Aan de bushalte halteert buslijn 60, de lijn tussen Tolkamer en Arnhem. De buslijn halteert niet in Duiven bij het treinstation maar wel in Westervoort. Vanaf zowel Westervoort als vanaf station Duiven rijden om het kwartier treinen richting Arnhem en Doetinchem. De bushalte Typograaf ligt op het bedrijventerrein aan de overzijde van de Westsingel waar buslijn 61 halteert. Deze busverbinding rijdt in de spits een kwartiersdienst en daarbuiten een halfuurdienst van en naar treinstation Westervoort.

De maximale loop en fietsafstand vanuit het plangebied tot beide bushaltes is ongeveer 800 meter en tot het station Duiven 2,2 kilometer. Dat betekent dat het circa 12 minuten lopen of 3 minuten fietsen is naar de dichtstbijzijnde bushalte en 34 minuten lopen of 10 minuten fietsen naar het dichtstbijzijnde treinstation. Gezien de redelijke looptijd naar de bushalte en de aanwezigheid van het treinstation in Westervoort als Duiven is de bereikbaarheid in dit landelijke gebied met het openbaar vervoer relatief goed.

5.3 Luchtkwaliteit

5.3.1 Kader

Het onderzoek naar luchtkwaliteit wordt uitgevoerd op grond van hoofdstuk 5, titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer. De titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' is beter bekend als de Wet luchtkwaliteit.

Een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit is het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIML). Het CIML is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren. Daarnaast zijn daarin alle ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen die de luchtkwaliteit verslechteren.

Het doel van de CIML is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de luchtverontreinigende stoffen. Voor wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en ultra fijnstof (PM_{2,5}) de belangrijkste stoffen. De in de Wet luchtkwaliteit gestelde norm voor NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde grenswaarde is voor beide stoffen 40 µg/m³, terwijl voor PM_{2,5} de jaargemiddelde grenswaarde 25 µg/m³ bedraagt. Daarnaast mag de PM₁₀ 24 uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m³ maximaal 35 keer per jaar worden overschreden.

Naast de introductie van het CIML is het begrip 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde concentraties niet meer toenemen dan 1,2 µg/m³. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen. Een ruimtelijke ontwikkeling kan volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang vinden als:

- de ontwikkeling is opgenomen in het CIML;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-ontwikkeling;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- projectsaldering wordt toegepast.

Als de ruimtelijke ontwikkeling is opgenomen in het CIML of de ontwikkeling kan worden aangemerkt als NIBM-project is toetsing aan de normen van de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

5.3.2 Analyse

Beoordeling luchtkwaliteit

In de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' (Regeling NIBM) zijn voor verschillende functiecategorieën cijfermatige kwantificaties opgenomen, waarbij een ontwikkeling als een NIBM-project kan worden beschouwd. Deze categorieën betreffen landbouwinstallaties, spoorwegemplacementen, kantoorlocaties, woningbouwlocaties en een combinatie van woningbouw en kantoren.

In de regeling NIBM is aangegeven dat een woningbouwlocatie met maximaal 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg is aan te merken als een ontwikkeling, die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Met dit bestemmingsplan wordt de realisatie van maximaal 130 woningen mogelijk gemaakt. Daardoor is de voorgestelde ontwikkeling aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, waardoor toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet nodig is.

Desalniettemin is de NIBM-tool voor de volledigheid ingevuld, zie onderstaande uitsnede. Hieruit volgt dat het plan niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied en derhalve een nader onderzoek niet aan de orde is.

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

Jaar van planrealisatie	2024
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	824
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,41
PM ₁₀ in µg/m ³	0,12
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekende-mate; geen nader onderzoek nodig	

UITSNEDE NIBM-TOOL

Goede ruimtelijke ordening

Het plan ligt in de nabijheid van een bedrijventerrein, een agrarisch loonbedrijf (Ploenstraat 17, Duiven) en een veehouderij (Laarstraat 20, Duiven). Deze inrichtingen zijn, in het kader van een goed woon- en leefklimaat, meegenomen in de onderzoeken en onderbouwingen. Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat wordt voor het aspect 'luchtkwaliteit' alleen gekeken naar luchtverontreiniging van verkeer op wegen in de omgeving.

In de Wet milieubeheer zijn voor een groot aantal stoffen grenswaarden opgenomen, maar uit onderzoek blijkt dat langs wegen alleen overschrijdingen van de grenswaarden voor fijnstof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) kunnen optreden. Voor de overige stoffen waarvoor grenswaarden zijn opgenomen in de Wm treden naar verwachting nergens langs het Nederlandse wegennet overschrijdingen van deze grenswaarden op.

De monitoringstool die in het kader van het CIML (Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit) is opgesteld, geeft de volgende jaargemiddelden voor de relevante stoffen ter plaatse van het meest relevante meetpunt 'R, i, 51468751_15566684'.

categorie	grenswaarde	2025	2030
jaargemiddelde concentratie NO ₂	40 µg/m ³	14,5	12,1
jaargemiddelde concentratie PM ₁₀	40 µg/m ³	14,8	13,9
jaargemiddelde concentratie PM _{2.5}	25 µg/m ³	8,3	7,5
overschrijdingsdagen per jaar- gemiddelde concentratie PM ₁₀	35	6,0	6,0

Uit de resultaten van de Monitoringstool blijkt dat aan alle grenswaarden wordt voldaan. Er is daarmee sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

5.3.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.4 Geluid

5.4.1 Kader

De mate waarin het geluid, veroorzaakt door het wegverkeer en/of door inrichtingen, onder andere het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). In het bestemmingsplan moet worden aangetoond dat gevoelige functies, zoals een woning, een aanvaardbare geluidsbelasting hebben. Indien nieuwe geluidsgevoelige functies worden toegestaan, stelt de Wgh de verplichting akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting ten gevolge van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen.

Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als doel het beschermen van de mens tegen geluidhinder. In de Wgh worden twee soorten grenswaarden genoemd:

- Voorkeurswaarde: deze waarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. Voor woningen waarbij de voorkeurswaarde niet wordt overschreden zijn op basis van de Wgh geen aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals de verlening van hogere grenswaarden.
- Hoogste toelaatbare geluidsbelasting: deze waarde geeft de hoogste geveelbelasting weer waarvoor op basis van de Wgh een hogere waarde kan worden vastgesteld.

De hoogte van de voorkeurswaarde en hoogst toelaatbare geluidsbelasting zijn afhankelijk van het type geluidsbron, de ligging van de geluidsgevoelige bestemming (binnen of buiten de bebouwde kom) en het soort geluidsgevoelige bestemming. In onderstaande tabel zijn de voorkeurswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor de nieuwe woningen weergegeven. De nieuwe woningen liggen in de bebouwde kom van Duiven (stedelijk gebied). In paragraaf 5.4.2 wordt hieraan getoetst.

In onderstaande tabel zijnde voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor de nieuwe woningen op de locatie De Ploen-Noord weergegeven. De nieuwe woningen liggen in de bebouwde kom van Duiven (stedelijk gebied).

Overzicht van de normen uit de Wgh	
	Wegverkeer
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)
Hoogste toelaatbare geluidsbelastingen	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)

Gemeentelijk geluidbeleid

Het college van B&W is bevoegd om hogere grenswaarden te verlenen voor de realisatie van nieuwe woningen. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende voorwaarden vastleggen voor de verlening van hogere grenswaarden. De gemeente Duiven heeft voor de verlening van hogere grenswaarden gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld (4 oktober 2010). Dit beleid stelt ten opzichte van de Wgh aanvullende voorwaarden aan een bouwplan, zodat een goed woon- en leefklimaat wordt gegarandeerd. Naast de aanvullende voorwaarden voor het woon- en leefklimaat heeft de gemeente in het geluidbeleid aanvullende normen beschreven waaraan nieuwe woningen moeten worden getoetst. Deze aanvullende normen zijn:

- ambitiewaarde: het geluidniveau dat wordt nagestreefd door de gemeente;
- bovengrens: het maximale niveau dat onder voorwaarden kan worden toegestaan. In principe verleent de gemeente geen hogere grenswaarden dan de bovengrens.

Door de ontwikkeling van woningbouwlocatie De Ploen-Noord verandert het gebiedstype van 'Buitengebied' naar 'Woongebieden kern Duiven'. Het gehele plangebied wordt getypeerd als een locatie langs hoofdinfrastructuur omdat het gebied grenst aan de Westsingel. In onderstaande tabel staan de ambitiewaarde en bovengrens voor dit gebiedstype weergegeven:

Overzicht van de normen uit het gemeentelijk geluidbeleid	
	Wegverkeer
Ambitiewaarde	43 dB
Bovengrens	53 dB (standaardwaarde)
Bovengrens	58 dB (nieuwbouw langs hoofdinfrastructuur)

5.4.2 Analyse

De nieuwe woningen staan nabij diverse geluidsbronnen. Om de gevelbelasting van de nieuwe woningen inzichtelijk te maken heeft Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd: rapport "Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï; De Ploen-Noord, Duiven" (13 december 2023, 20231113-WAN012-AKO-WVL 2.3). Het onderzoeksrapport is als bijlage 5 bijgevoegd.

Geconcludeerd wordt dat:

A12, Westsingel en de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg

Ten gevolge van het wegverkeer op de A12, Westsingel en de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg bedraagt de geluidbelasting meer dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. De maximale ontheffingswaarde (53 dB en 63 dB) wordt wel gerespecteerd. Maatregelen ten einde het verlagen van de geluidbelasting zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren.

Ter plaatse van een aantal gebouwen wordt de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van meerdere gezondeerde geluidbronnen niet gerespecteerd. Ter plaatse van het plangebied is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gezondeerde geluidbronnen berekend. De maximale cumulatieve geluidbelasting ter plaatse van het plangebied bedraagt 61 dB. Er is verder geen wettelijk toetsingskader voor de beoordeling van de cumulatieve geluidbelasting.

Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit en het gemeentelijk geluidbeleid.

Graafsingel

Ten gevolge van het wegverkeer op de Graafsingel bedraagt de geluidbelasting niet meer dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting ten gevolge van de nieuwe binnenplanse weg (wegvak 30 km/uur) berekend. De maximale geluidbelasting bedraagt 49 dB ter plaatse van gebouw G13. Ter plaatse van alle overige gebouwen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Tevens is de cumulatieve geluidbelasting inclusief 30 km/uur-weg ter plaatse van het plangebied berekend. Ter plaatse van het plangebied is de cumulatieve geluidbelasting te beoordelen in de volgende geluidsklasse volgens methode Miedema;

- De woningen met een beoordeling van de cumulatieve geluidbelasting van goed of redelijk is volgens Miedema sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.
- De woningen met een beoordeling van de cumulatieve geluidbelasting van matig hebben allen minimaal 1 gevel die te beoordelen is als goed of redelijk waardoor er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat, geadviseerd wordt om wel zoveel mogelijk verblijfsruimtes (zoals slaapkamers) en buitenruimtes aan deze gevels te situeren.
- Voor gebouw G01 is de cumulatieve geluidbelasting te beoordelen als tamelijk slecht. Niet voor alle rug-aan-rug woningen is het mogelijk om een gevel te hebben waar de cumulatieve geluidbelasting te beoordelen is als goed of redelijk. Geadviseerd wordt om ter plaatse van deze woningen maatregelen te treffen zoals lokale afscherming, zoals voorzetramen. Achter deze ramen is het mogelijk kiep ramen of spuivoorzieningen te treffen.

Geluidbeleid en hogere waarde

In het gemeentelijk zijn tevens geluidklasse beschreven voor het verlenen van een hogere waarde. Het plangebied is gelegen in het gebiedstype 'Woongebied kern Duiven'. Voor onderhavig plan zijn de volgende geluidsklasse van toepassing:

- 'Zeer onrustig' (maximale geluidbelasting 58 dB) voor de eerstelijns bebouwing
Voor deze categorie zijn aanvullende voorwaarden van toepassing. Aan deze voorwaarden kan worden voldaan. Bij de indeling van de woningen dient hierbij rekening te worden gehouden met een geluidluwe gevel. Deze kan worden gerealiseerd door bijvoorbeeld afgesloten balkons of lokale afscherming zoals voorzetramen
- 'Onrustig' (maximale geluidbelasting 53 dB)
Voor deze categorie zijn aanvullende voorwaarden van toepassing. Aan deze voorwaarden, zoals een geluidluwe gevel en buitenruimte, kan per gebouw zonder extra maatregelen worden voldaan.

De maximale geluidbelasting waar een hogere waarde voor aangevraagd dient te worden is 59 dB ter plaatse van gebouw G01 op 7,5 meter hoogte. Deze geluidbelasting is te beoordelen als Lawaaiig. Voor deze geluidklasse zijn extra aanvullende eisen van toepassing en mogelijke niet akoestisch compenserende maatregelen, zoals het bevorderen van de landschappelijke indeling van het plangebied. De gevels op deze hoogte van de woningen kunnen ook mogelijk als dove gevel worden uitgevoerd (geen te openen delen of geluidgevoelige ruimtes achter de te openen delen).

Mogelijke maatregelen (zoals lokale afscherming, afgesloten balkons en indeling van de woningen) waarmee voldaan kan worden aan het gemeentelijk geluidbeleid zijn onderzocht. Deze dienen met de planontwikkelaar worden afgestemd en vastgelegd worden in het bestemmingsplan/regels zodat deze gewaarborgd zijn.

Na het verlenen van een hogere waarde door het bevoegd gezag, de gemeente Duiven, voor de A12 (maximaal 50 dB), de nieuwe binnenplanse weg (maximaal 53 dB) en de Westsingel (maximaal 58 dB) vormt het aspect wegverkeerslawaaï geen belemmering voor het plan.

5.4.3 Conclusie

Het aspect geluid vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.5 Bodemkwaliteit

5.5.1 Kader

De bodemkwaliteit is in het kader van de Wet ruimtelijke ordening van belang indien er sprake is van functieverandering en/of een ander gebruik van de gronden. Ontwikkelingen kunnen pas plaatsvinden als de bodem en grondwater, waarop die ontwikkelingen gaan plaatsvinden, geschikt is bevonden voor het beoogde doel of voorafgaand aan die ontwikkeling alsnog geschikt wordt gemaakt.

5.5.2 Analyse

Om de huidige bodemkwaliteit inzichtelijk te maken heeft Milon een vooronderzoek bodem uitgevoerd: rapport "Milieuhygiënisch vooronderzoek; De Ploen-Noord te Duiven" (18 juli 2023, 20231671). Het onderzoeksrapport is bijgevoegd als bijlage 6.

Geconcludeerd wordt dat voldoende inzicht is verkregen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de locatie worden geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht. Een bodemonderzoek, voorafgaand aan de vergunningsaanvraag, kan worden uitgevoerd volgens onderzoeksprotocol NEN 5740 en de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. Hierbij dient de bodem onderzocht te worden op het standaardpakket grond en grondwater. Op het terrein is een sloot aanwezig geweest welke vermoedelijk is gedempt met gebiedeigen grond. Tijdens de uitvoering van het onderzoek dient dit te worden bevestigd door het verrichten van enkele diepe boringen op deze locatie en zintuiglijk te bevestigen dat er geen bodemvreemd materiaal is gebruikt voor demping.

De aanwezige sloten zijn niet verdacht op noemenswaardige bodemverontreiniging. Onderzoek van de sloten, bijvoorbeeld wanneer deze worden gedempt of gebaggerd, dient uitgevoerd te worden volgens onderzoeksprotocol NEN 5720 en de onderzoeksstrategie lintvormig water, normale onderzoeksinspanning. Hierbij dient de waterbodem afhankelijk van de toepassing te worden onderzocht op een standaardpakket. Standaardpakket A voor onderzoek bij landbodem en bij waterbodem in regionale wateren en standaardpakket C2 voor toepassing buiten Rijksoppervlaktewater.

Er zijn op locatie geen directe bronnen bekend voor PFAS-verontreiniging. Algemeen is bekend dat door depositie PFAS in de bodem voorkomt in Nederland. Indien afvoer van grond of waterbodem plaatsvindt dan kan het afhankelijk van de bestemming van het materiaal noodzakelijk zijn onderzoek naar PFAS in de bodem te verrichten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd, rapport: "Diverse (water)bodemonderzoeken; Westsingel ong. te Duiven (kadastraal A1057 en A2092)" (26 maart 2024, B24.9121). Het onderzoeksrapport is bijgevoegd als bijlage 7.

Geconcludeerd wordt dat:

Conclusies verkennend bodemonderzoek (inclusief teeltlaagonderzoek en onderzoek naar gedempte sloten)

Voor de onderzoekslocaties is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Daarbij vormden de voormalige watergangen en het mogelijk voorkomen van de OCB-parameters in de teeltlaag ((voormalige) boomgaard ten zuidoosten van de locatie) wel aandachtspunten.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde onverdachte hypothese aangenomen, aangezien in de boven- en ondergrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen zijn aangetoond. Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 betreffen de grondmonsters, op mengmonster MM04 (klasse industrie) na, allemaal klasse landbouw/natuur.

Daarnaast zijn in de teeltlaag op het zuidoostelijk deel van de locatie geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond. Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 voldoen de mengmonsters aan klasse landbouw/natuur. De (voormalige) boomgaarden ten zuidoosten van de locatie hebben niet geleid tot ernstige verontreiniging met OCB op de voorliggende onderzoekslocatie.

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping van de watergangen eventueel slib verwijderd en zijn de watergangen gedempt met gebiedseigen grond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de betreffende voormalige achtergrond- of streefwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de indexwaarden van 0,5 niet overschrijden, zijn ons inziens geen vervolgstappen noodzakelijk.

Conclusie verkennend waterbodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie is voor de waterbodem de hypothese gesteld van een verspreidbare waterbodem.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese voor de vaste waterbodem uit de watergangen worden aangenomen, aangezien de onderzochte vaste waterbodems als 'verspreidbaar' zijn geclassificeerd voor verspreiding op het aangrenzende perceel (T.105). In de watervoerende watergangen is geen slib aanwezig. De kwaliteit van de vaste waterbodems betreft 'klasse landbouw/natuur' voor toepassing op landbodem (T.101) en zijn 'altijd toepasbaar' in zoet oppervlaktewater (T.103a).

Op basis van het aangetroffen gehalte voor de PFAS-parameters, voldoet de onderzochte vaste waterbodem aan de functieklasse "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde) uit het handelingskader. Zodoende bestaan voor de vaste waterbodem voor wat betreft de PFAS-parameters geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens in grondwaterbeschermingsgebieden en rekening houdend met de overige resultaten van het waterbodemonderzoek.

Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende diverse (water)bodemonderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Westsingel ong. te Duiven in voldoende mate onderzocht.

Op basis van de diverse (water)bodemonderzoeken bestaan vanuit milieuhygiënische oogpunt, ons inziens, geen belemmeringen voor de voorgenomen onroerend goed transactie en/of voorgenomen herontwikkeling.

5.5.3 Conclusie

Het aspect bodemkwaliteit vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.6 Externe veiligheid

5.6.1 Kader

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de veiligheidsrisico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. Deze externe veiligheidsrisico's dienen te worden beoordeeld voor twee risiconormen, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor beide risiconormen geldt dat hoe groter de afstand tussen planontwikkeling en risicobron, des te kleiner zal de impact van het plan zijn op de hoogte van het risico.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico heeft tot doel om hetzelfde minimale beschermingsniveau te bieden voor iedere burger in Nederland. Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermde individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10⁻⁶ contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Groepsrisico

Het groepsrisico is een afwegingsinstrument dat tot doel heeft een bewuste afweging te stimuleren over het risico op een ongeval met een groot aantal slachtoffers. Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin het overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm). Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken.

Samen met de hoogte van groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de veiligheidsregio.

5.6.2 Analyse

Om het aspect 'Externe veiligheid' inzichtelijk te maken heeft Kragten een quickscan externe veiligheid uitgevoerd: rapport "Quickscan Externe Veiligheid; De Ploen-Noord, Duiven" (5 juni 2025, 20250605-WAN012-RAP-EV 2.0). Het onderzoeksrapport is bijgevoegd als bijlage 8.

Geconcludeerd wordt dat:

Transport over water

Het plangebied bevindt zich niet binnen een invloedsgebied van een waterweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De risico's als gevolg van transport over het water vormen geen aandachtspunt voor de planvorming waardoor een verantwoordingsplicht niet aan de orde is.

Transport over de weg

Op een afstand van ruim 600 meter van het plangebied is de rijksweg A12 (wegvak G12) gelegen, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen de PR10⁶-risicocontour en het PAG geen belemmeringen voor het plan. Ook de hoogte van het groepsrisico is geen aandachtspunt.

Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische gassen (GT4). De risico's als gevolg van transporten met gevaarlijke stoffen over de A12 (toxische scenario) dienen meegenomen te worden in een verantwoordingsrapportage.

Op een afstand van circa 2.600 meter van het plangebied ligt de geprojecteerde rijksweg A15 (wegvak G100), waarover transport van gevaarlijke stoffen gaat plaatsvinden. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen ook hier de PR10⁶-risicocontour en het PAG geen belemmeringen voor het plan. Ook de hoogte van het groepsrisico is geen aandachtspunt.

Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische gassen (GT4). De risico's als gevolg van transporten met gevaarlijke stoffen over de A15 (toxische scenario) dienen meegenomen te worden in een verantwoordingsrapportage.

Transport over het spoor

Op een afstand van circa 3 kilometer is de spoorlijn Elst noordwestboog – Zevenaar (route 202AB) aanwezig. Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen deze het plaatsgebonden risico en het PAG geen belemmering het plangebied. Ook de hoogte van het groepsrisico vormt geen aandachtspunt aangezien het plan op meer dan 200 meter van deze spoorlijn is gelegen.

Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (D4). De risico's als gevolg van transporten met gevaarlijke stoffen over het spoor (toxische scenario) dienen meegenomen te worden in een verantwoordingsrapportage.

Buisleidingen

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van een buisleiding waar gevaarlijke stoffen door vervoerd worden. Dit aspect vormt geen aandachtspunt voor de planvorming. Een verantwoordingsplicht is niet aan de orde.

Inrichtingen

Het plangebied ligt binnen een invloedsgebied van een LPG-tankstation, waardoor de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico middels een berekening met behulp van het in de Revi voorgeschreven rekenprogramma Safeti inzichtelijk gemaakt moet worden.

De risico's als gevolg van inrichtingen dienen uitgebreid verantwoord te worden.

Verantwoording groepsrisico

Het plan is gelegen in het invloedsgebied groepsrisico van een externe veiligheidsrisicobron. Conform vigerende wetgeving moet de gemeente hierdoor het groepsrisico verantwoorden. Meer specifiek gaat om de wettelijke verplichting op grond van Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) artikel 7 en 9 (zie onderdelen H en I) vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de snelwegen A12 en A15 en de Betuweroute; en het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) artikel 13 vanwege het LPG-tankstation aan de Westsingel. De gemeente heeft bij het invullen van de verantwoordingsplicht een grote mate van beoordelingsvrijheid. Ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid heeft de Veiligheidsregio adviesrecht. Bij het invullen van de verantwoordingsplicht is gebruik gemaakt van het advies van Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland Midden (VGGM) van 05 maart 2024 (kenmerk Z2024-00000303).

A. Personendichtheid

Het plan maakt de realisatie van 130 nieuwe woning mogelijk. Hierdoor neemt het aantal personen maximaal toe met 312 personen conform PGS 1 deel 6. Echter liggen enkel de woonwagenstandplaatsen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation. Hierdoor neemt het aantal personen binnen het invloedsgebied met maximaal 9,6 personen toe.

B. Hoogte groepsrisico

Doordat in de beoogde situatie de aanwezigen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation zich op grotere afstand van de risicobron zijn gesitueerd dan in de huidige situatie, neemt de hoogte van het groepsrisico af. Uit de uitgevoerde risicoberekening (projectnr. WAN012, d.d. 10 april 2025, bijlage 9) blijkt dat de berekende hoogte van het groepsrisico minder dan 10% van de oriëntatiewaarde bedraagt.

C t/m E. Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico binnen de inrichting

De mogelijkheden het groepsrisico binnen de inrichting te beperken hebben betrekking op de bedrijfsvoering van het tankstation. Maatregelen met betrekking tot de bedrijfsvoering kunnen enkel in afstemming met de inrichtinghouder worden genomen en worden bekrachtigd in de omgevingsvergunning van het tankstation. Gezien de hoogte van het groepsrisico ziet de gemeente Duiven geen noodzaak om het groepsrisico verder te beperken.

F. De voor en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico

Omdat het plan binnen het invloedsgebied beperkt van aard is en de woonwagenstandplaatsen op grotere afstand wordt gesitueerd van de risicobron ziet de gemeente Duiven geen andere mogelijkheden voor een ruimtelijke ontwikkeling met een lager groepsrisico.

G. Mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

De gemeente Duiven is niet voornemens nieuwe maatregelen te nemen om het groepsrisico te beperken. Daarnaast leidt het plan al tot een afname van het groepsrisico.

H. Bestrijdbaarheid

Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten ten gevolge van een fakkelbrand, explosie of toxische wolk te beperken. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen. VGGM ziet ook geen reden om aanvullend te adviseren in het kader van de bestrijdbaarheid.

I. Zelfredzaamheid

Bij een calamiteit is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij een incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS palen) en NL-Alert

VGGM heeft volgende geadviseerd: "Het plangebied ligt binnen de effectafstand (een stukje binnen het explosie-aandachtsgebied) van de explosie-scenario's waarbij doden te verwachten zijn. Hierdoor is er zeer waarschijnlijk geen handelingsperspectief. Voor de aanwezigen verder in het plangebied is er een handelingsperspectief; evacueren/ontvluchten, dekking zoeken en/of binnenhuis schuilen. Dit is echter afhankelijk van de afstand tot het incident en de snelheid waarin een explosie-scenario zich kan ontwikkelen." VGGM ziet dan ook geen reden om aanvullende te adviseren in het kader van de zelfredzaamheid.

Tot slot adviseert de VGGM wel aanvullend met betrekking tot de basis brandweezorg om een tweede ontsluitingsroute te realiseren in het plangebied.

Conclusie

Het plan ligt niet binnen een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van een risicobron. Daarmee wordt geen grens en richtwaarde overschreden en is er geen sprake van een directe of harde belemmering voor de realisatie van het plan.

Ten aanzien van het groepsrisico ligt het plangebied in het invloedsgebied van de snelweg A12 en A15 en een LPG-tankstation. Op basis van de verantwoording groepsrisico (zie hierboven) kan worden geconcludeerd dat het ruimtelijke initiatief niet tot een toename van het groepsrisico leidt en geen significant effect heeft de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid. Daarmee is het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de realisatie van het plan. De VGGM zag eveneens geen aanleiding om aanvullend te adviseren op deze twee aspecten.

5.6.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen planologische belemmering voor het plan, omdat het bevoegd gezag instemt met het restrisico.

5.7 Bedrijven en milieuzonering

5.7.1 Kader

Milieuzonering is een instrument dat helpt bij het afwegen en verantwoorden van keuzes aangaande nieuwe woningbouw- en bedrijvenlocaties en beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie. Het gaat hierbij om de milieuaspecten: geluid, geur, stof en gevaar, waarbij de belasting afneemt naarmate de afstand tot de bron toeneemt. Om ervoor te zorgen dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden en dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen kan gebruik worden gemaakt van de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' opgesteld door de VNG (versie 2009). Deze geeft per bedrijfscategorie een "veilige" afstand voor de genoemde milieuaspecten, de zogenaamde richtafstand. Realisatie van woningen binnen deze richtafstand is alleen gemotiveerd mogelijk indien wordt aangetoond dat ter plaatse een goed woon- en leefklimaat kan worden gerealiseerd én dat het bestaande bedrijf niet onevenredig in haar bedrijfsvoering wordt geschaad ten gevolge van de ontwikkeling.

5.7.2 Analyse

Invloed plan op de omgeving

Het plan betreft woningbouw. Er is derhalve geen sprake van milieutechnische uitstraling op de omgeving.

Invloed omliggende inrichtingen op plan

Om het aspect 'invloed omliggende inrichtingen op het plan' inzichtelijk te maken heeft Kragten een quickscan bedrijven en milieuzonering uitgevoerd, rapport: "Bedrijven en milieuzonering; De Ploen-Noord, Duiven" (10 oktober 2023, 20231010-WAN012-RAP-BMZ 1.0). Dit onderzoeksrapport is bijgevoegd als bijlage 10.

Geconcludeerd wordt dat middels de uitgevoerde beoordeling inzichtelijk is gemaakt met welke richtafstanden bij de invulling van het plan rekening moet worden gehouden. De omgeving van het plangebied is getypeerd als 'rustige woonwijk'.

Uit de uitgevoerde beoordeling blijkt dat de woningen niet gelegen zijn binnen de richtafstand van gronden met relevante bestemmingen nabij het plangebied. Er is sprake van voldoende ruimtelijke scheiding.

NOOT: De quickscan bedrijven en milieuzonering betreft een beoordeling van het voldoen aan de richtafstanden (ruimtelijk inpassen van plannen – woningbouw ten opzichte van bedrijfsbestemmingen). Indien voldaan wordt aan deze afstanden is er sprake van voldoende ruimtelijke scheiding. Dit wil niet zeggen dat de op de bedrijfsbestemmingen gelegen bedrijven niet beperkt zouden kunnen worden door het plan, omdat bijvoorbeeld de desbetreffende 'milieucontour' groter is dan op grond van de richtafstand behorende bij de bedrijfsbestemming. Of de milieucontour al dan niet groter is dan de richtafstand kan je op een aantal manieren bepalen:

1. Door de ligging van aanwezige geluidgevoelige gebouwen:
 - a. Indien deze in globaal dezelfde richting als nieuwe woningen maar op kortere afstand gelegen zijn dan zal milieucontour daardoor bepaald zijn.
 - In de voorliggende situatie zijn niet c.q. beperk aanwezig. Enkel voor het bedrijf ter plaatse van de bestemming 'Bedrijf – Agrarisch loonbedrijf' ten oosten van 'De Ploen' en het tankstation aan de Westsingel (zie onderstaande afbeelding; rode omkaderd zijn geluidgevoelige gebouwen).



2. Aan de hand van de vigerende milieuvergunning en/of milieumelding
 - a. Hierin kunnen geluidgrenswaarden zijn opgenomen die bepalend zijn voor de milieucontour.
3. Het aanwezige bedrijf c.q. type bedrijf
 - a. Inschatting milieucontour op basis van vergelijkbare bedrijven c.q. bedrijfstypen.
 - Voor de bedrijven ter plaatse van de overige (niet onder 1 genoemde) bedrijfsbestemmingen geldt dat er, gezien het (type) bedrijf (waaronder outletwinkel, Gamma, Intratuin, Hotel Van der Valk, Installatie- en autobedrijven etc), en de afstand tot het plan (grotendeels meer dan 2x de richtafstand behorend bij de milieucategorie waarin het aanwezig bedrijf valt), geen grote(re) milieucontour te verwachten is. Voor het terrein waar Gamma en Intratuin zitten, geldt dat het zwaartepunt van de activiteiten (buiten voornamelijk parkeren) bij deze bedrijven aan de westkant op het open terrein plaatsvindt en dat ter plaatse van de Westsingel een dichte gevel staat. De milieucontour van deze bedrijven zal daardoor richting het plangebied en de nieuwe woningen, gelegen aan de oostkant van de bedrijven en de Westsingel, beperkt zijn.

5.7.3 Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.8 Geurhinder veehouderijen

5.8.1 Kader

Bij ruimtelijke ontwikkelingen nabij agrarische bedrijven is het aspect geurhinder van belang. Er moet worden aangetoond dat het plan geen belemmering vormt voor agrarische bedrijven en dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het plan.

5.8.2 Analyse

Het plan omvat nieuwe geurgevoelige objecten. Een nadere toetsing aan het aspect geurhinder veehouderijen is aan de orde. Om het aspect 'Geurhinder veehouderijen' inzichtelijk te maken heeft Kragten een agrarisch geuronderzoek uitgevoerd: rapport "Agrarisch geuronderzoek; De Ploen-Noord te Duiven" (6 november 2023, 20231106-WAN012-RAP-AGG 2.0). Het onderzoeksrapport is bijgevoegd als bijlage 11.

Geconcludeerd wordt dat:

Beoordeling milieurechten en planologische rechten

De planontwikkeling maakt geen inbreuk op de milieurechten en planologische geurruimte van omliggende veehouderijen.

Beoordeling woon- en leefklimaat

De berekende voorgrondgeurbelasting ten gevolge van de veehouderij aan de Laarstraat 20 is maatgevend bedraagt ten hoogste 0,4 OU_E/m³. Hiermee is het woon- en leefklimaat op basis van de voorgrondgeurbelasting te classificeren als 'zeer goed'.

De berekende achtergrondgeurbelasting bedraagt ten hoogste 0,5 OU_E/m³ ter plaatse van de geurgevoelige objecten binnen het plangebied. Hiermee is het woon- en leefklimaat op basis van de achtergrondgeurbelasting te classificeren als 'zeer goed'.

Conform de vuistregel 'dat de voorgrondgeurbelasting maatgevend is indien die tenminste de helft bedraagt van de achtergrondgeurbelasting' is in onderhavige situatie voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat de voorgrondgeurbelasting maatgevend voor het woningbouwplan. Het woon- en leefklimaat als gevolg van de voorgrondgeurbelasting is te kwalificeren als 'zeer goed' ter plaatse van de geurgevoelige objecten binnen het plangebied.

5.8.3 Conclusie

Het aspect geurhinder veehouderijen vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.9 Water

5.9.1 Kader

Water is een belangrijk thema in de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast voorkomen worden en de kwaliteit van het water hoog gehouden worden. Op Rijksniveau en Europees niveau zijn de laatste jaren veel plannen en wetten gemaakt met betrekking tot water. De belangrijkste hiervan zijn het Waterbeleid voor de 21e eeuw, de Waterwet en het Nationaal Waterplan.

Waterbeleid voor de 21e eeuw

De Commissie Waterbeheer 21e eeuw heeft advies uitgebracht over het toekomstige waterbeleid in Nederland. De adviezen van de commissie staan in het rapport 'Anders omgaan met water, Waterbeleid voor de 21ste eeuw' (WB21). De kern van het rapport WB21 is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. In het Waterbeleid voor de 21e eeuw worden twee principes (drietrapsstrategieën) voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd:

- vasthouden, bergen en afvoeren: dit houdt in dat water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Indien nodig wordt overtollig water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen niet meer mogelijk is wordt het water afgevoerd.
- schoonhouden, scheiden en zuiveren: hier gaat het erom dat het water zoveel mogelijk schoon wordt gehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden en als laatste komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.

Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de aloude vergunningstelsels uit de voorheen afzonderlijke waterbeheerwetten zijn gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de watervergunning.

Nationaal Waterplan

Op basis van de Waterwet is het Nationaal Waterplan vastgesteld door het kabinet. Dit Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water en de diverse vormen van gebruik van water. Het geeft maatregelen die in de periode 2016-2021 genomen moeten worden om Nederland ook voor toekomstige

generaties veilig en leefbaar te houden en de kansen die water biedt te benutten.

Regionaal Waterprogramma Gelderland 2021-2027

Het Regionaal Waterprogramma (RWP) 2021 – 2027 Provincie Gelderland is op 26 februari 2019 vastgesteld. In het Provinciaal Waterprogramma 2021-2027 zijn de opgaven van de Europese Kaderrichtlijn Water, het Nationaal Bestuursakkoord Water en het Nationaal Waterplan vertaald naar strategische doelstellingen voor Gelderland. Het Waterplan is onderverdeeld in drie deelprogramma's

1. Waterveiligheid: het programma 'Waterveiligheid' draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit het primaire en het regionale watersysteem.
2. Waterkwaliteit: Dit programma draait om het tegengaan van verontreinigingen en kwaliteit van zowel oppervlaktewater als grondwater. De drinkwatervoorzieningen worden ook beschermd.
3. Klimaatadaptatie: de verspilling moet worden aangepakt. De provincie wil een goed functionerend watersysteem in normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Daarbij let het waterschap op de hoeveelheid (goede waterpeilen, het vasthouden van water en het omgaan met wateroverlast en droogte); en op de kwaliteit van het water (chemisch en ecologisch).

In het plan zijn deze programma's verder uitgewerkt in maatregelen, in samenhang met economische, milieu- en maatschappelijke opgaven. Dit heeft geleid tot een integrale visie op de ontwikkeling van de provincie Gelderland.

In de Omgevingsverordening is onder andere regelgeving opgenomen voor de regionale en primaire waterkeringen. Voor bestemmingsplannen c.q. wijzigingsplannen zijn randvoorwaarden opgenomen die een onbelemmerde werking, instandhouding en het onderhoud van de primaire en regionale waterkeringen mogelijk maken. Dit geldt voor de beschermingszone en de kernzone die hoort bij de waterkeringen zoals opgenomen in de vastgestelde leggers van de waterschappen.

Waterschapbeleid - Waterbeheerplan 2022-2027 Waterschap Rijn en IJssel

Voor dit plan is het beleid van Waterschap Rijn en IJssel mede van belang. Waterschap Rijn en IJssel beschrijft in het Waterbeheerprogramma 2022-2027 het beleid voor alle taakgebieden van het waterschap. Primair doel voor de komende jaren is het creëren en onderhouden van een klimaatrobuust en veilig gebied, bijdragen aan een circulaire economie en de energietransitie en het creëren van een gezondere leefomgeving.

Vanuit de omgevingsverkenning is het beleid voor de planperiode 2021-2027 beschreven voor de kerntaken van het waterschap:

- het peilbeheer van grond- en oppervlaktewater;
- het onderhouden en beheren van de waterkeringen en watergangen;
- het transporteren en zuiveren van afvalwater;
- het verbeteren van de waterkwaliteit;
- de vergunningverlening, toezicht en handhaving.

Daarnaast is het veerkrachtiger maken van het gebied tegen klimaatverandering een belangrijk speerpunt.

Waterschapbeleid - Watervisie 2030 waterschap Rijn en IJssel

De Watervisie geeft aan hoe het waterschap aankijkt tegen de gewenste ruimtelijke inrichting van het beheersgebied, om de wateropgaven waarvoor ze staan duurzaam op te lossen. Er moet daartoe een betere afstemming worden gevonden tussen de waterwensen van de verschillende grondgebruiksvormen en het watersysteem zelf. Omdat ruimtelijke oplossingen op langere termijn duurzamer zijn, krijgen deze de voorkeur boven technische oplossingen. Bij het zoeken naar ruimtelijke oplossingen geldt het natuurlijk watersysteem als ideaalbeeld. Een dergelijk watersysteem heeft onder meer de mogelijkheid om (in geval van veel neerslag) voldoende water op te vangen en water (in geval van te zware belasting) voldoende te reinigen. Water moet richtinggevend zijn bij toekomstige stedelijke uitbreiding. Bij overschot wordt regenwater in de bodem geïnfiltreerd of naar het oppervlaktewater geleid. Het waterschap streeft ernaar regenwater niet meer via de riolering af te voeren. Het rioleringsstelsel wordt aldus minder zwaar belast, waardoor de kans op overstorten van rioolwater op oppervlaktewater kleiner wordt.

Watertoets en Handreiking Waterparagraaf voor bestemmingsplannen

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is geen technische toets, maar een proces waarbij de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek gaan voorafgaand aan de vaststelling van het plan. De watertoets bestaat uit twee onderdelen: de verplichting aan initiatiefnemers van ruimtelijke plannen om de waterbeheerder vroegtijdig in de planvorming te betrekken, en de verplichting aan initiatiefnemers van ruimtelijke plannen om in hun plan verantwoording af te leggen over de manier waarop

omgegaan is met de inbreng van de waterbeheerder. Dit laatste gebeurt doorgaans in de waterparagraaf bij het betreffende plan.

Om de waterhuishoudkundige gevolgen van onderhavig plan in beeld te brengen is gebruik gemaakt van de watertoets. Voor de watertoets is de Standaard Waterparagraaf van het Waterschap Rijn en IJssel aangewend. Deze waterparagraaf is onderdeel van, en hangt samen met, een set van standaarden zoals die door het waterschap gehanteerd wordt. In deze waterparagraaf worden de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling per waterthema afgewogen. Als op één of meer vragen per waterthema 'ja' wordt geantwoord dan is het waterthema relevant. Die waterthema's worden toegelicht.

Bij plannen met een verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in de nieuwe situatie hoeft geen berging gerealiseerd te worden. Bij plannen met een toename van het verhard oppervlak tussen 500 m² dient rekening gehouden te worden met een maatgevende bui van 80 mm per uur. Hiervoor kan de volgende berekening worden gehanteerd, waarin de factor 0,08 m een maatgevende bui van 80 mm per uur vertegenwoordigt: benodigde compensatie (in m³) = Toename verhard oppervlak (in m²) * 0,08.

5.9.2 Analyse

Door Kragten is een watertoets opgesteld waarin de bestaande en nieuwe situatie met betrekking tot het vuil- en regenwater is opgenomen, rapport: "Watertoets; De Ploen-Noord, Duiven" (4 december 2023, WAN012). De notitie is als bijlage 12 bij deze toelichting opgenomen.

Geconcludeerd wordt dat:

- Voor de uitgiftebare kavels en voor de openbare ruimte is het verhard oppervlak bepaald. In verband met uitbouwen, schuurtjes, veranda's en terrassen is het uitgangspunten gehanteerd dat 80% van de uitgiftebare kavels meetelt als verhard. Voor de bergingsberekening is rekening gehouden met 70% afstroming van regenwater afkomstig van parkeervakken omdat deze in open bestrating/grasbeton uitgevoerd worden. Het oppervlakte van het water is het oppervlakte wat ook in de huidige situatie aanwezig is. Dit leidt tot 19.540 m² netto nieuw verhard oppervlak.
- Door de ontwikkeling is er een toename van verhard oppervlak van circa 19.540 m². Hierom dient er volgens het beleid van Waterschap Rijn en IJssel circa $(19.540 * 0,08 =) 1.563 \text{ m}^3$ water geborgen te worden binnen het plangebied.
- Voorlopig wordt er vanuit gegaan dat alle waterberging op openbaar terrein gerealiseerd wordt. Later kan bepaald worden dat een deel van de waterberging op particulier terrein gerealiseerd dient te worden, waardoor de berging op openbaar terrein kleiner kan zijn.

Waterberging kan op verschillende manieren worden ingericht. Er kan hierbij gekeken worden naar ondergrondse en bovengrondse oplossingen. Ondergrondse oplossingen zijn in de regel financieel minder aantrekkelijk dan bovengrondse oplossingen. Bovengrondse maatregelen kosten echter meer ruimte aan het maaiveld. In het ontwerp (zie onderstaande uitsnede) is een aanzet gedaan voor de invulling van waterberging.



In het ontwerp is te zien dat het water in wadi's op de lager gelegen delen van het maaiveld geborgen wordt (de blauwe vlekken) en dat de zuidelijke waterloop verbreed wordt.

Wanneer de waterberging op deze manier ingevuld wordt, kan dat circa 926 m³ water bergen. Rekening houdend met bovenstaande uitgangspunten, dient in het ontwerp dus meer vormen van berging toegevoegd te worden aangezien er nog een waterbergingsopgave van $(1.563 - 926 =) 637 \text{ m}^3$ over blijft. Het voorstel is om wadi's 2, 3 en 4 groter te maken (conform onderstaande tabel).

Waterberging	Afmetingen	Volume [m³]
4 wadi's in het projectgebied	Totaal oppervlak van circa 2.700 m², taluds van 1:3, diepte van 0,6 m (net boven de GHG)	1311
Sloot aan zuidzijde verbreden	De sloot heeft een lengte van circa 225 m, een huidige diepte van circa 0,6 m en taluds van 1:2. De gemiddelde breedte is nu gemiddeld 2,5 m en dit wordt straks gemiddeld 5 m breed. Enkel de toegevoegde capaciteit wordt meegerekend.	336
Totale berging		1.647

- Een andere optie om meer berging toe te voegen is om een deel van de berging op particulier terrein te realiseren in plaats van alles op openbaar terrein. Verder kan op de particuliere kavels op verschillende manieren worden omgegaan met het hergebruik van regenwater. Gedacht kan worden aan (een combinatie van):
 1. vasthouden van regenwater op een groen dak met retentievermogen. Dit draagt bij aan de biodiversiteit en werkt verkoelend voor de woning;
 2. het hergebruik van regenwater voor toiletspoeling en de wasmachine;
 3. hergebruik van regenwater door het plaatsen van een regenton, regenzuil of schutting die water kan bergen zodat het regenwater benut kan worden voor het water geven van planten;

Om dit aspect juridisch te borgen is in de regels behorende bij dit bestemmingsplan een regeling omtrent waterberging opgenomen (artikel 11.2).

In aanvulling op de door Kragten uitgevoerde watertoets heeft Nelen & Schuurmans een memo analyse opgesteld aangaande de impact van de ontwikkeling op de (grond)watersituatie in de omgeving van het plangebied, rapport: "Memo analyse impact ontwikkeling De Ploen-Noord op (grond)watersituatie omgeving" (23 juli 2024, Z0099). De memo is als bijlage 13 bij deze toelichting opgenomen.

Geconcludeerd wordt dat de invloed van het huidige ontwerp op de (grond)watersituatie gering is. Door een combinatie van ophogingen en het creëren van nieuwe bergingsruimte kan het nieuwe gebied meer water vasthouden. De effecten daarvan naar de omgeving blijven beperkt (de grondwaterstand binnen het gebied zelf zal iets hoger kunnen worden (t.o.v. NAP, niet t.o.v. het nieuwe maaiveld)) maar dat zal nauwelijks uitstralen naar de omgeving omdat de peilen in de sloten t.o.v. NAP gelijk blijven. Er wordt niet dieper gegraven dan dat de huidige sloten/greppels diep zijn. Door het vasthouden van extra water in het nieuwe gebied, wordt er ook wat minder afgewenteld op het lagergelegen noorden. De plassen die in de huidige situatie in het noordelijke deel ontstaan, zullen na de ontwikkeling ongeveer een centimeter minder diep zijn, omdat meer water 'bovenstrooms' wordt vastgehouden.

In aanvulling op bovenstaande analyse heeft Nelen & Schuurmans een vervolgonderzoek bodemsysteem en grondwater uitgevoerd, rapport "Vervolgonderzoek bodemsysteem en grondwater; De Ploen Noord, Duiven" (18 maart 2025, Z0099.3). De memo is als bijlage 14 bij deze toelichting opgenomen.

Geconcludeerd wordt dat:

- Het gebied kent door de geologische geschiedenis een grote variatie in bodemopbouw. Ook door menselijk toedoen is de bodemopbouw op verschillende plekken verstoord, door bijvoorbeeld ophoging een vergraving.
- De aanwezigheid van klei, humeus materiaal en veen maken de bodem gevoelig voor zetting, vooral als grondwater aan het gebied onttrokken wordt en de waterstanden onder de GLG komen. We kunnen op basis van de veldwerkresultaten stellen dat deze gevoelige lagen zich bevinden onder de GLG.
- Het riviersysteem heeft een grote invloed op de grondwaterstand in het gebied. Door lange periodes met lage rivierstanden kan het grondwater in de hele regio (ongewenst diep) uitzakken.
- In het gebied dat nu de Ploen-Zuid is, heeft in 2004 waarschijnlijk een lokale verlaging van de grondwaterstand plaatsgevonden, de oorzaak daarvan is niet bekend. Een meetfout wordt niet uitgesloten.
- De aanleg van de wijk Ploen-Zuid heeft geen waarneembare invloed op de grondwaterstand gehad.
- De genoemde verlagingen van de grondwaterstand in 2004, 2018 en 2022 kunnen zettingen/inklinking van de bodem veroorzaakt hebben.
- De ontwikkelplannen voor de Ploen-Noord geven geen aanleiding om een structurele ongewenste verlaging van de grondwaterstand in de toekomst te verwachten.
- In extreem natte situaties reageert het oppervlaktewatersysteem rond de Ploen-Noord in de nieuwe situatie vergelijkbaar met de huidige situatie. Het slootpeil zal bij neerslag iets minder snel stijgen, maar kan bij extreme neerslag wel 2 tot 3 cm hoger komen te staan. Deze korte en kleine verhoging ten opzichte van de huidige situatie zal niet tot aanvullende grondwateroverlast leiden.
- Bij toekomstige werkzaamheden is het van belang om een bemalingsplan op te stellen, zodat zeker kan worden gesteld dat de werkzaamheden ook geen tijdelijke verlaging van de grondwaterstand veroorzaken bij de woningen buiten de grenzen van het ontwikkelgebied. Dit om de zettingsgevoelige bodem niet te verstoren met ongewenste grondwaterstanden.
- Bij deze werkzaamheden is het aanvullend van belang dat goed wordt gemonitord, met meerdere peilbuizen. Hierin moeten de omgevingspeilbuizen uit het gemeentelijke meetnetwerk ook meegenomen worden. Tijdens dit project zijn reeds twee peilbuizen geplaatst waarin loggers geplaatst werden. Bij het opstellen van het bemalingsplan kan worden bepaald waar/of aanvullende peilbuizen gewenst zijn. Dit monitoringsplan dient opgesteld te worden met een alarmsysteem, waarbij een melding gegeven wordt op het moment dat de grondwaterstand in de buurt van kritische waarden begint te komen.
- Na het afronden van de bouw is het wenselijk dat de gemeente de twee geplaatste peilbuizen met loggers opneemt in hun beheersysteem om zo de grondwaterstanden te blijven monitoren.
- Bij dit soort studies wordt het belang van een ruimtelijk dekkend netwerk van peilbuizen van gemeente en/of waterschap en provincie duidelijk. We bevelen de gemeente aan om in overleg met waterschap en provincie te kijken of uitbreiding van de grondwatermonitoring in de regio, zowel ruimtelijk verspreid als op verschillende dieptes, gewenst is.

5.9.3 Conclusie

Het aspect water vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.10 Ecologie

5.10.1 Kader

Voor ecologie moet aan de Wet natuurbescherming (Wnb), met wetgeving ten aanzien van planten- en diersoorten en Natura 2000-gebieden, worden getoetst. Daarnaast hebben provincies eigen beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland (NNN; de voormalige Ecologische Hoofdstructuur of EHS) en overige natuurwaarden buiten het NNN.

Soortenbescherming

Voor ruimtelijke ingrepen die resulteren in overtreding van één of meer artikelen van de Wnb moet ontheffing worden aangevraagd. Voor een aantal soorten geldt daarenboven het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor werkzaamheden die uit een bestemmingsplan voortvloeien dient voor de start van die werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd indien beschermde soorten voorkomen. Bij de vaststelling van het plan dient duidelijk te zijn of en in hoeverre een ontheffing kan worden verkregen.

Voor alle in de wet genoemde diersoorten (inclusief vogels) geldt dat het verboden is individuen van deze soorten (opzettelijk) te doden of te vangen. Bovendien is het verboden nesten (en eieren) en (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen dan wel weg te nemen. Voor de in de wet genoemde plantensoorten geldt dat het verboden is exemplaren in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. In de Wnb worden drie beschermingsregimes onderscheiden voor beschermde soorten. Voor de eerste twee regimes gelden aanvullende verbodsbepalingen.

- Het beschermingsregime Vogelrichtlijn (Vrl), dat van toepassing is op van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vrl. Met betrekking tot deze vogelsoorten geldt dat het - aanvullend aan de bovengenoemde verbodsbepalingen - verboden is vogels opzettelijk te storen, behalve als de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en dwingende redenen van groot openbaar belang zijn geen reden om ontheffing te verlenen. Ontheffing is uitsluitend toegestaan op basis van de ontheffingsgronden die in de Vrl zijn genoemd. Overigens is het, indien geen ontheffing nodig is, volgens de huidige interpretatie van de wet wel verplicht rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Voor sommige vogelsoorten met vaste verblijfplaatsen geldt dat deze vaste verblijfplaatsen en het essentiële leefgebied jaar rond beschermd zijn.
- Het beschermingsregime Habitatrichtlijn (Hrl), dat van toepassing is op soorten van bijlage IV bij de Hrl, bijlage I en II bij het Verdrag van Bern en bijlage I bij het Verdrag van Bonn. Met betrekking tot deze soorten is het - aanvullend aan de bovengenoemde verbodsbepalingen - verboden dieren opzettelijk te verstoren. Ontheffing wordt voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling alleen verleend indien:
 1. er geen andere bevredigende oplossing is, en
 2. geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort, en
 3. sprake is van één van de volgende (bij ruimtelijke ontwikkeling relevante) belangen:
 - a. de bescherming van wilde flora en fauna of natuurlijke habitats, of
 - b. de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- Het beschermingsregime Andere Soorten, dat van toepassing is op soorten van de bijlage behorende bij artikel 3.10 van de Wnb. Ontheffing is alleen mogelijk indien:
 1. er geen andere bevredigende oplossing is, en
 2. indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Er is echter geen ontheffing nodig indien gewerkt wordt volgens een geldige gedragscode die van toepassing is op de betreffende soort(en). Vaak is daarnaast ecologische begeleiding en een ecologisch werkprotocol nodig bij de uitvoering van werkzaamheden. De provincies kunnen voor het beschermingsregime Andere Soorten een algemene vrijstelling verlenen voor onder meer ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. In de gemeente Oude IJsselstreek is de provincie Gelderland het bevoegd gezag voor de Wnb.

Indien nesten, (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van soorten niet (kunnen) worden ontzien, is ontheffing noodzakelijk. Ontheffing is niet benodigd indien de functionaliteit van de nesten, (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen gegarandeerd wordt (het beschadigen en vernielen wordt voorkomen door maatregelen of er zijn voldoende alternatieven).

Ten slotte is altijd de algemene zorgplicht van toepassing, die inhoudt dat eenieder voldoende zorg in acht neemt voor alle inheemse dieren en planten en hun directe leefomgeving (artikel 1.11 van de Wnb). Concreet betekent dit dat bij ruimtelijke ontwikkeling gezorgd moet worden dat dieren niet gedood worden en dat planten verplant worden. Ook dient gelet te worden op bijvoorbeeld de voortplantingsperiode van amfibieën en de zoogperiode van zoogdieren.

Natura 2000

De Wnb ziet op de bescherming van Natura 2000-gebieden (Vrl- en Hrl-gebieden). Voor ieder Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor één of meerdere soorten en/of habitats. Voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen de Natura 2000-gebieden en tevens voor ontwikkelingen daarbuiten die van invloed kunnen zijn (door 'externe werking') op die beschermde natuurgebieden, gelden (strengere) restricties. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Middels een 'habitattoets' dient te worden onderzocht of een activiteit (significante) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden veroorzaakt. De uitkomsten van de habitattoets dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het doel van het NNN is de instandhouding en ontwikkeling van natuurgebieden om daarmee een groot aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan. Sinds 2014 zijn de provincies het eerste verantwoordelijke bevoegde gezag voor het NNN (daarvoor was dat de rijksoverheid).

5.10.2 Analyse

5.10.2.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden zijn wettelijk beschermd. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Het plangebied ligt niet binnen een beschermd gebied, zoals opgenomen in Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt in dit geval op circa 2 kilometer (Rijntakken). In het kader van een goede ruimtelijke ordening / ETFAL (evenwichtige toedeling van functies aan locaties) wordt bij een wijziging van het bestemmingsplan / omgevingsplan nagegaan of voldoende aannemelijk is dat geen sprake is van significante effecten op Natura 2000-gebieden. Voor andere aspecten dan stikstof (geluid, wateronttrekking, effecten van licht, trillingen etc.) geldt, gelet op de afstand tot het Natura 2000-gebied, dat deze in ieder geval op voorhand uit te sluiten. Voor het aspect stikstof geldt het volgende.

Er is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd (zie bijlage 15). Daaruit volgt dat in de bestaande feitelijke planologisch legale situatie sprake is van agrarische gronden waarop mestaanwending en tractorgebruik plaatsvindt. Dit gebruik en derhalve ook de stikstofemissie hiervan wordt beëindigd door de woningbouw. Hoewel (intern) gesaldeerd mag worden met deze afname aan stikstofemissie in een (plan)referentiesituatie is hiermee worst-case geen rekening gehouden in het stikstofdepositie-onderzoek. Voor de aanlegfase is uitgegaan van een vooruitstrevend programma van 130 woningen per jaar.

Met deze uitgangspunten, en dus zonder intern salderen, is er in de (permanente) gebruiksfase sprake van een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar. In de (tijdelijke) bouwfase is er een resultaat van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar, op Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Dit betreft een tijdelijke depositietoename. Voor deze kleine toename in de tijdelijke bouwfase van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar is een ecologische voortoets uitgevoerd (zie bijlage 16). Uit deze ecologische voortoets komt naar voren dat de soortensamenstelling, structuur van habitattypen niet zal wijzigen als gevolg van de tijdelijke toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar en dat om die reden het uitgesloten is dat de bouwfase leidt tot significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden 'Rijntakken' en 'Veluwe'.

Voor het voorliggend plan zijn er dus geen belemmeringen vanuit stikstof.

5.10.2.2 Soortenbescherming

Verkennd flora- en faunaonderzoek

Om na te gaan of voorliggend plan versturende effecten heeft op gebieden behorende tot Natuurnetwerk Nederland, heeft Kragten een ecologische quickscan uitgevoerd: rapport "Verkennd flora- en faunaonderzoek; De Ploen-Noord, Duiven" (17 mei 2023, 20230517-WAN011-FnF-RAP-1.0 (Herijking 21 augustus 2024, 20240821-WAN011-FnF-RAP-2.0)). Het onderzoeksrapport is bijgevoegd als bijlage 17.

Geconcludeerd wordt dat:

Broedvogels – rekening houden met het broedseizoen

De werkzaamheden leiden mogelijk tot negatieve effecten op broedvogels, als gevolg van de versturende effecten van de werkzaamheden (Wnb artikel 3.1.4.). Doordat de staat van instandhouding van de te verwachten vogels binnen het plangebied gunstig is, als gevolg van aanwezigheid van voldoende alternatief geschikt leefgebied in de omgeving, leidt het verstoren van vogels niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming.

Wel kan de verstoring leiden tot het verlaten van nesten. Dit kan worden beschouwd als het vernietigen van nesten en het doden van (jonge) vogels. In gebruik zijnde nesten zijn streng beschermd en mogen daarom niet worden vernield ten behoeve van ruimtelijke ontwikkelingen. Hiervoor is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming mogelijk. Er dient daarom voorkomen te worden dat nesten van vogels vernield worden bij de werkzaamheden binnen het plangebied. Dit kan voorkomen worden door te starten met de werkzaamheden buiten het broedseizoen. De vogels kiezen dan bij start van het broedseizoen zelf een locatie die zich buiten de verstoringscontour van de werkzaamheden bevindt. Het broedseizoen duurt globaal van half maart tot half juli, afhankelijk van de weersomstandigheden en de betreffende vogelsoort. Echter kunnen ook buiten deze periode vogels tot broeden komen. Het is daarom aan te bevelen een broedvogelinspectie uit te laten voeren voorafgaand aan de geplande werkzaamheden.

Vogels met een jaarrond beschermd nest – nader soortenonderzoek

De buizerd heeft naar alle waarschijnlijkheid een nest in het populierenbosje in het noordwestelijk deel van het plangebied. Daarnaast kunnen boomvalk, sperwer, havik en ransuil tot broeden komen binnen het plangebied. De voorgenomen werkzaamheden kunnen zowel in de realisatie- als gebruiksfase leiden tot verstoring. Wanneer de verstoring plaatsvindt tijdens het broedseizoen kan dit ook leiden tot het sterven van (jonge) vogels. Dit is een overtreding van artikel 3.1, lid 1 en 4, van de Wnb.

Naast verstoring speelt ook mee dat een groot deel van het plangebied wordt bebouwd. Als gevolg hiervan gaat waarschijnlijk ook de nestlocatie verloren. Dit is een overtreding van artikel 3.1, lid 2. Hiervoor zijn geen mitigerende maatregelen te treffen. Er dient dan ook een nader onderzoek naar de buizerd, boomvalk, sperwer, havik en ransuil plaats te vinden.

Er zijn mogelijk jaarrond beschermde nesten aanwezig in de bomen langs het toegangspad. Het nader onderzoek wordt uitgevoerd conform het Kennisdocument Buizerd (BIJ12, 2017) waarbij de indeling zodanig is dat ook de broedperiodes van enkele andere soorten wordt gedekt. De afwezigheid van een nest van de buizerd (en overige roofvogelsoorten) kan worden aangetoond door het uitvoeren van vier gerichte veldbezoeken. Deze moeten overdag na zonsopkomst plaatsvinden in de periode maart tot en met half mei, met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen. Tevens dient een veldbezoek uitgevoerd te worden in de periode dat er nog geen blad aan de boom zit (het veldbezoek ten behoeve van de flora- en fauna onderzoek (Quickscan) kwalificeert hiervoor).

Kleine marterachtigen en steenmarter – nader soortenonderzoek

Mogelijk komen de bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel voor in het plangebied. Met de voorgenomen plannen gaan de mogelijke verblijfplaatsen van de bunzing en steenmarter niet direct verloren maar is er wel sprake van een sterke afname aan foerageergebied. Wel kunnen mogelijke verblijfplaatsen van hermelijn en wezel verloren gaan. Daarnaast leiden de plannen tot een toename aan verstoring, waardoor de mogelijke vaste rust- en voortplantingsplaatsen bunzing en steenmarter uiteindelijk alsnog verloren kunnen gaan. Dit is een mogelijke overtreding van artikel 3.10, lid 1b. Hiervoor zijn geen mitigerende maatregelen te treffen. Er dient een nader onderzoek naar deze soorten plaats te vinden.

Voor het uitvoeren van onderzoek naar kleine marterachtigen is geen protocol voorhanden. Daarom wordt het onderzoek zoveel als mogelijk gebaseerd volgens de Handreiking kleine marterachtigen (Bouwens, 2017). Het onderzoek naar kleine marterachtigen wordt uitgevoerd in een periode met een hoge trefkans, welke loopt van maart tot en met augustus. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 23 hectare waarvan echter maar een deel geschikt is voor kleine marterachtigen en de steenmarter. Om deze reden volstaat de inzet van vier twee cameravallen zes marterboxen. De camera's hebben een onzichtbare infraroodflits en kunnen zowel foto's als video's maken. De cameravallen en marterboxen zijn operationeel voor een periode van zes weken. Als lokmiddel wordt voor de cameravallen een geperforeerd blikje sardientjes gebruikt.

Ter plaatse wordt de exacte locatie van de wildcamera bepaald. De camera's worden zoveel als mogelijk opgesteld op kansrijke locaties. De camera's worden zoveel mogelijk verdukt geplaatst. Na drie weken worden de batterijen vervangen en worden de geheugenkaartjes uitgelezen. Nog eens drie weken later worden de camera's weer weggehaald en worden alle foto's geanalyseerd.

Vleermuizen – nader soortenonderzoek gewone grootvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis

Binnen het plangebied zijn mogelijk vaste rust- en voortplantingsplaatsen van boombewonende soorten aanwezig. Daarnaast kan het plangebied fungeren als foerageergebied voor diverse vleermuissoorten. Dergelijk "standaard" foerageergebied is echter niet beschermd vanuit de Wet natuurbescherming. De voorgenomen activiteit voorziet niet in de kap van de populierenopstand. Ook zijn geen overige ingrepen voorzien in de populierenopstand. Wel zijn op korte afstand van de rand van de populierenopstand meerdere woningen voorzien. Zowel tijdens de realisatie- als de gebruiksfase kan dit leiden tot lichtverstoring van vaste rust- en voortplantingsplaatsen van boombewonende vleermuizen. Hierdoor is mogelijk sprake van overtreding van verbodsbepalingen zoals vastgelegd in artikel 3.5, lid 2 en 4 van de Wnb. Hiervoor zijn geen mitigerende maatregelen te treffen. Er is dan ook een nader onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk.

Het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen moet uitgevoerd worden conform het Vleermuisprotocol 2021, zoals vastgesteld door de Gegevensautoriteit Natuur. Het nader onderzoek naar vleermuizen bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Kraamverblijfonderzoek bestaande uit 2 onderzoeksrondes in de periode van 1 juni tot 15 juli, met een tussenliggende periode van minimaal 20 dagen, waarbij minimaal één ronde in de ochtend moet plaatsvinden;
2. Paarverblijfonderzoek bestaande uit 2 onderzoeksrondes in de periode van 15 augustus tot 15 september, met een tussenliggende periode van minimaal 20 dagen, waarbij minimaal één ronde in de avond moet plaatsvinden;
3. Zomerverblijfonderzoek bestaande uit 2 onderzoeksrondes in de periode van 15 mei tot 15 augustus met een tussenliggende periode van minimaal 20 dagen waarbij minimaal 1 onderzoeksrondes moet plaatsvinden in de kraamperiode en één ronde in de ochtend.

Algemeen voorkomende zoogdiersoorten – rekening houden met de zorgplicht

Het plangebied is in potentie geschikt als leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdiersoorten. De omgeving van het plangebied biedt voldoende alternatief leefgebied, ter behoud van een gunstige staat van instandhouding van deze soorten. Permanente negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden worden daarom ook niet verwacht. De werkzaamheden zelf hebben mogelijk wel een negatief effect op individuen van voorkomende soorten. Individen worden mogelijk gedood (Wnb artikel 3.10.a.) of vaste rust- en verblijfplaatsen worden mogelijk vernield (Wnb artikel 3.10.b.).

De mogelijk voorkomende zoogdiersoorten zijn in de provinciale verordening van de provincie Gelderland vrijgesteld van ontheffing voor het vernielen van vaste rust- en verblijfplaatsen. Het doden van individuen van deze soorten blijft verboden, maar het vangen, met het oog op verplaatsen, daarentegen is wel vrijgesteld van ontheffing. Door middel van zorgvuldig handelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden kan daarom een overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen worden. Dit houdt in dat aangetroffen individuen van de soort verjaagd dienen te worden of gevangen en vrijgelaten dienen te worden in het aanliggend gebied, buiten invloed van de werkzaamheden.

Nader soortenonderzoek

Naar aanleiding van een concretisering van het plangebied (enkel daar waar het stedenbouwkundig plan betrekking op heeft) heeft Kragten een nader soortenonderzoek uitgevoerd, rapport: "Ploen Noord, Duiven; Nader onderzoek kleine marterachtigen" (16 januari 2024, 20240116-WAN011-NSO-RAP-1.0). Deze rapportage is bijgevoegd als bijlage 18. Een nader soortenonderzoek naar de vleermuizen en vogels met een jaarrond beschermd nest is derhalve niet aan de orde.

Geconcludeerd wordt dat tijdens het onderzoek de aanwezigheid van de wezel en de steenmarter is vastgesteld. Voor de wezel geldt dat bij het vaststellen van de aanwezigheid van de soort ook aangenomen moet worden dat er binnen het plangebied sprake is van aanwezigheid van vaste rust- en voortplantingsplaatsen. Voor de steenmarter geldt dat er binnen het plangebied geen geschikte vaste rust- en voortplantingsplaatsen aanwezig zijn. Wel kan de soort in de directe omgeving van het plangebied een vaste rust- en voortplantingsplaats hebben. Voor beide soorten geldt dat het plangebied kan fungeren als foerageergebied.

De voorgenomen plannen kunnen leiden tot het vernietigen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen van de wezel. Wanneer tijdens de werkzaamheden geen rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van de wezel, kunnen bovendien exemplaren worden gedood. Ook gaat het huidige territorium van de wezel verloren. Hiermee is sprake van overtreding van verbodsbepalingen zoals vastgelegd in artikel 3.10, lid 1a en 1b, van de Wnb voor wat betreft de wezel.

Voor het doden van exemplaren van de wezel kan in principe geen ontheffing worden verkregen. Hiervoor dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden. Voor het vernietigen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen kunnen geen mitigerende maatregelen worden getroffen. Hiervoor dient een ontheffing aangevraagd te worden en dienen compenserende maatregelen getroffen te worden.

Voor de steenmarter geldt dat de voorgenomen plannen niet leiden tot negatieve effecten op de soort aangezien de vaste rust- en voortplantingsplaatsen zich buiten het plangebied bevinden en het plangebied slechts een klein deel vormt van het totale territorium van de steenmarter. Voor de steenmarter geldt dan ook dat er geen ontheffing aangevraagd hoeft te worden.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies is door Ecologisch advies en onderzoek een compensatieplan opgesteld, rapport "Compensatieopgave kleine marterachtigen 'Ploen Noord, Duiven'" (27 juni 2024, MEC_003_2024). Deze rapportage is bijgevoegd als bijlage 19.

Op basis van een habitatanalyse ten aanzien van het bouwplan 'Ploen Noord' te Duiven wordt geconcludeerd dat gezien de aanwezigheid van de wezel sprake is van (tijdelijk) verlies van circa 0,9 ha functioneel leefgebied van wezel. Derhalve is sprake van overtreding van artikel 11.54 lid 1 b Bal. Ten behoeve de voorgenomen ingreep dient ten aanzien van dit artikel een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit te worden aangevraagd. Ter onderbouwing van de aanvraag dient een activiteitenplan te worden opgesteld met hierin minimaal opgenomen:

- Compensatieopgave:
 1. realiseren 0,83ha functioneel leefgebied binnen plangebied;
 2. aanleg 4 droge faunaduikers (min. Ø 400mm)
- Mitigerende maatregelen;
- B&O.

Bescherming van houtopstanden

Het plan omvat niet het kappen van bomen buiten de bebouwde kom of in een houtopstand van meer dan 10 are, of het kappen van een bomenrij van meer dan 20 bomen. Er is derhalve geen herplantplicht conform artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming.

5.10.3 Conclusie

Het aspect natuurwaarden vormt geen planologische belemmering voor het plan, mits noodzakelijke mitigerende maatregelen zijn getroffen en de hiervoor de benodigde ontheffing/omgevingsvergunning bij de provincie voor wordt aangevraagd en conform zal worden gehandeld.

In dit bestemmingsplan is voldoende aangetoond dat de uitvoerbaarheid van het plan niet in het geding is. Dit wordt nader juridisch geborgd met een voorwaardelijke verplichting in artikel 11.3.

5.11 Archeologie en cultuurhistorie

5.11.1 Kader

Op 1 juli 2016 is de Monumentenwet 1988, samen met enkele andere wetten op het gebied van de bescherming van cultureel erfgoed, samengevoegd tot de Erfgoedwet. Ten aanzien van het ruimtelijk domein regelt deze wet de omgang met Rijksbeschermd gebouwd en archeologische monumenten en de beschermde stads- en dorpsgezichten. De Erfgoedwet werkt door in de Wet administratieve bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Op grond van de Erfgoedwet moet de gemeente bij de vaststelling van een bestemmingsplan rekening houden met de in de grond aanwezige en te verwachten archeologische waarden.

5.11.2 Analyse

In het vigerende bestemmingsplan zijn aan het voorliggende plangebied vier archeologische dubbelbestemmingen met verschillende verwachtingswaarden toegekend.

- 'specifieke vorm van waarde - terrein van archeologische waarde 2', ter plaatse van deze aanduiding geldt dat het verboden is om een bodemingreep uit te voeren of te laten uitvoeren, zonder of in afwijking van een aanlegvergunning voor bodemingrepen groter dan 30 m² en dieper dan 0,5 meter;
- 'specifieke vorm van waarde - hoge archeologische verwachting 3', ter plaatse van deze aanduiding geldt dat het verboden is om een bodemingreep uit te voeren of te laten uitvoeren, zonder of in afwijking van een aanlegvergunning voor bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 meter;
- 'specifieke vorm van waarde - middelmatige archeologische verwachting 4', ter plaatse van deze aanduiding geldt dat het verboden is om een bodemingreep uit te voeren of te laten uitvoeren, zonder of in afwijking van een aanlegvergunning voor bodemingrepen groter dan 5.000 m² en dieper dan 0,5 meter;
- 'specifieke vorm van waarde - lage archeologische verwachting 5', ter plaatse van deze aanduiding geldt dat het verboden is om een bodemingreep uit te voeren of te laten uitvoeren, zonder of in afwijking van een aanlegvergunning voor bodemingrepen groter dan 10.000 m² en dieper dan 0,5 meter.

Om te ondervinden of er historische resten in de bodem ter plaatse van het plangebied aanwezig zijn heeft BAAC een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd: rapport "Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase; De Ploen-Noord, Duiven" (oktober 2023, V23.0370). Het rapport is als bijlage 20 bijgevoegd.

Geconcludeerd wordt dat:

Bureauonderzoek

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, welke gegevens zijn bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Binnen het plangebied zelf zijn geen bekende archeologische waarden aanwezig. Wel zijn in de Tweede Wereldoorlog Duitse stellingen in het plangebied gesitueerd geweest. Het gebied ten zuiden van het plangebied rijk is aan archeologische vindplaatsen, wat samenhangt met de ligging op een rivierduin. Het gaat om vindplaatsen met sporen en vondsten uit de vroege en late prehistorie, de Romeinse tijd en de middeleeuwen.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en welke gegevens zijn bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

Het plangebied ligt op de overgang van een rivierduin in het zuiden naar een rivierkomvlakte. De hoogte van het maaiveld loopt in noordelijke richting af.

Vanwege de ligging in oud cultuurlandschap op het rivierduin heeft zich in het zuidelijke deel van het plangebied een hoge bruine enkeerdgrond (plaggendek) gevormd. In het noordelijke deel van het plangebied kan klei op zand verwacht worden. Het pleistocene zand (Delwijnen laagpakket en Formatie van Kreftenheye) kan op het diepste deel langs de noordgrens van het plangebied tussen 1,2 en 2 m verwacht worden en wordt mogelijk afgedekt door de Laag van Wijchen. Voor zover bekend zijn geen grootschalige bodemverstorende ingrepen in het plangebied uitgevoerd.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

In het zuidelijke deel van het plangebied zijn eventuele resten afgedekt door een plaggendek en in het noordelijke deel zijn deze mogelijk afgedekt door een kleidek. Aan het plangebied wordt een middelhoge tot hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.

Voor landbouwers uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen geldt voor het gehele plangebied een hoge verwachting. Resten uit het neolithicum tot en met de ijzertijd kunnen in het noordelijke deel van het plangebied afgedekt zijn door een kleipakket.

Omstreeks de 13e eeuw werden de nederzettingen verplaatst naar de overgang van de hogere naar de lagere delen van het landschap. Ondanks het feit dat de historische vindplaatsen zich hoofdzakelijk ten zuiden van het plangebied op het hogere duin concentreren, wil dat niet zeggen dat zich in het plangebied zelf geen bewoningsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen bevinden. In deze periode kon bewoning dynamisch zijn (naast statisch). Dit betekent dat de kans op het aantreffen van archeologische resten niet is uit te sluiten (middelhoge trefkans).

In het zuidelijke deel van het plangebied kunnen sporen van het geschutsbeddingen, afval, verloren voorwerpen of munitie uit Tweede Wereldoorlog verwacht worden

Veldonderzoek

Hoe is de opbouw en geologische samenstelling van de bodem en ondergrond?

Zowel de verwachte kom- op bedding- als rivierduinafzettingen zijn aangetroffen. In het grootste deel van het plangebied (noordelijke deel) komt onder de matig humeuze bouwvoor kalkloze, licht bruingrijze, zwak siltige komklei met roestvlekken (C-horizont) voor. De komklei gaat geleidelijk over in kalkloos, sterk tot zwak siltig, matig tot zeer grof, gereduceerd beddingzand. Soms komt tussen de kom- en beddingafzettingen uit een 10 tot 60 cm dikke laag sterk zandige, kalkloze klei met roestvlekken voor. Dit betreffen eveneens beddingafzettingen.

In het zuidelijke deel van het plangebied dagzoomt het rivierduin en zijn rivierduinafzettingen onder een zwak humeuze bouwvoor aangetroffen, waarvan de ondergrond (C-horizont) bestaat uit lichtbruin, sterk siltig zand met roestvlekken tot licht bruingrijs, matig grof, zwak siltig zand. Ter plaatse van boring 20 is de bodem tot 0,9 m -mv geroerd. In noordelijke richting wordt het rivierduin afgedekt fluviatiele afzettingen (boringen 8 en 18).

Zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? Zo ja, waar en op welke diepte?

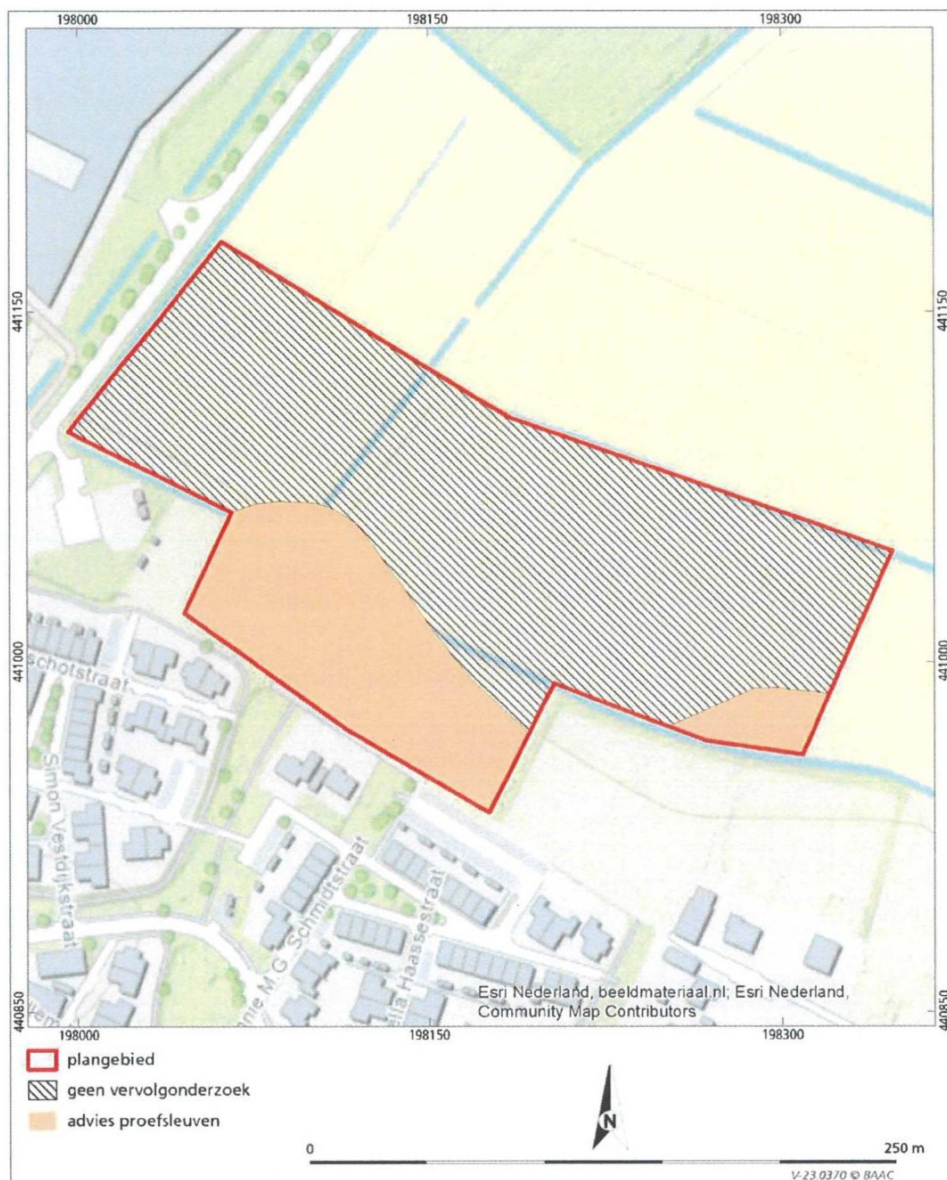
De top van de rivierduinafzettingen is in de boringen 20, 21 en 24 aangetroffen op 0,2 à 0,3 m -mv. In de boringen 8 en 18 is vanaf 1,3 en 0,5 m -mv rivierduinzand aangetroffen. Met name in boring 8 is een begraven A-horizont aanwezig. Dit betreft een potentieel archeologisch niveau. Gezien de vondsten en sporen die elders op het rivierduin zijn gevonden, kunnen van de top van het rivierduin archeologische waarden bewaard zijn gebleven.

Wordt de specifieke archeologische verwachting bevestigd door het veldonderzoek?

Ja, wat betreft het rivierduin in het zuidelijk deel wel. Het rivierduin ligt in grote lijnen gelijk aan de volgens het bureauonderzoek veronderstelde ligging. De verwachte enkeerdgrond is echter niet aangetroffen. Eventuele archeologische waarden kunnen direct onder bouwvoor verwacht worden op 20 à 30 cm diepte. Ter plaatse van boring 20 is een mogelijk spoor aangetroffen. Het is niet met zekerheid te zeggen of dit een archeologisch spoor uit de Tweede Wereldoorlog of ouder betreft of een recente grondbewerking, maar gezien een luchtfoto uit 1945 zou dit een spoor van een stelling kunnen betreffen.

De komafzettingen waren vermoedelijk te nat voor bewoning. Bovendien is de grond zwaar (zwak siltige klei) om te bewerken, waardoor het niet aantrekkelijk was om een bouwwerk te realiseren. De Laag van Wijchen die mogelijk op beddingafzettingen zou voorkomen is niet aangetroffen. Archeologische waarden worden derhalve in de zone met kom- op beddingafzettingen niet verwacht.

In hoeverre worden archeologische resten/niveaus bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?
Ter plaatse van het rivierduin worden archeologische resten verwacht. Geadviseerd wordt deze zones van circa 9100 en 1200 m² nader te onderzoeken door middel van proefsleuven (zie onderstaande afbeelding).



Het proefsleuvenonderzoek is erop gericht om de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden vast te stellen. Een proefsleuvenonderzoek vormt de meest geëigende methode om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in één keer uit te sluiten of vast te stellen. Na een proefsleuvenonderzoek kunnen mogelijk delen van het terrein vrij worden gegeven voor verder onderzoek en delen kunnen gewaardeerd worden op onder meer behoudenswaardigheid. Het één en ander hangt samen met de geplande bouwwerkzaamheden en bodemingrepen. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een (door het bevoegd gezag goedgekeurd) Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, waarin de eisen waaraan het onderzoek dient te voldoen, zijn vastgelegd.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies heeft Bodac een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, rapportage: "Evaluatierapport archeologie; Proefsleuven conform protocol 4003" (22 maart 2024, A24010). Het rapport is als bijlage 21 bijgevoegd.

Geconcludeerd wordt dat de bodemopbouw binnen het plangebied laat zien dat er drie potentiële archeologische niveaus aanwezig zijn.

1. Het eerste en bovenste niveau is gelegen op de top van de rivierduin, aangetroffen in het zuiden van het plangebied. In het noordelijke gedeelte is dit niveau door erosie verdwenen. Hierin zijn alleen niet behoudenswaardige sporen van de stellingen van de Tweede Wereldoorlog aangetroffen en enkele natuurlijke fenomenen.
2. Het tweede niveau omhelst een zeer ijzerrijke zandlaag waarin zich in de lage gebieden in het zuiden een vegetatiehorizont heeft gevormd. Dit niveau heeft geen archeologische resten opgeleverd.
3. Op het derde archeologische niveau dat, in tegenstelling tot de resultaten van het vooronderzoek, wel in het hele plangebied aangetoond kan worden door middel van vlakken en/of profielwaarnemingen, zijn sporen aangetroffen van een erf of nederzetting. De sporen kunnen op basis van het aangetroffen materiaal gedateerd worden in de vroege prehistorie.

De behoudenswaardigheid van de prehistorische vindplaats kan worden vastgesteld met behulp van de waarderingstabel uit de KNA (onderstaande tabel). De waardering scoort op criteria van fysieke kwaliteit hoog tot middelhoog. De gaafheid van de site wordt hoog geschat, aangezien de sporen gelegen zijn onder een vegetatiehorizont. Gezien de aangetroffen vondsten die uit dezelfde periode stammen en betreft het hier vermoedelijk het oorspronkelijke loopniveau. Hierdoor kan de intactheid van het archeologisch niveau als zeker worden beschouwd. De conservering van de sporen wordt echter middelhoog ingeschat. De sporen zijn onderhevig aan een erosief proces bestaande uit uitloging. Hierdoor zijn de sporen aan de bovenzijde zeer moeilijk herkenbaar, maar worden zij duidelijker wanneer er op een dieper niveau (bijvoorbeeld bij couperen) naar de sporen wordt gekeken. De diepte van de sporen lijkt eveneens zeer representatief voor deze vroege perioden. Ze gingen namelijk 10 tot maximaal 40 centimeter diep.

waarden	criteria	scores		
		hoog	midden	laag
beleving	schoonheid	wordt niet gescoord		
	herinneringswaarde	wordt niet gescoord		
fysieke kwaliteit	gaafheid	3		
	conservering		2	
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	3		
	informatiewaarde	3		
	ensemblewaarde	3		
	representativiteit	niet van toepassing		

Op inhoudelijke kwaliteit scoort de vindplaats hoog. Vindplaatsen uit deze periode zijn namelijk niet veel voorkomend binnen de regio van het plangebied. De informatiewaarde is hiermee direct eveneens hoog, aangezien er meer inzicht gegeven kan worden over de locatiekeuze van bewoning in deze vroege perioden. De ensemblewaarde wordt eveneens hoog ingeschat, aangezien de sporen een aanvulling geven bij het archeologisch onderzoek hier direct ten zuiden van.

De diepteligging van de aangetroffen archeologische resten binnen huidig onderzoeksgebied is minimaal 100 centimeter onder maaiveld. Rekening moet dan ook gehouden worden dat alle graafwerkzaamheden meer dan 70 centimeter diep (100 centimeter plus een noodzakelijk buffer van minimaal 30 centimeter) dit niveau zal verstoren of vernietigen.

Doordat de invulling van de geplande ontwikkeling nog niet vaststaat, is een (gedeeltelijk) behoud in situ op dit moment niet mogelijk. Daarnaast zal bij graafwerkzaamheden met betrekking tot de aanleg van de geplande nieuwe wijk, deze ondergrens snel behaald worden mits er geen maatregelen genomen worden om het maaiveld te verhogen zodat het archeologische niveau veiliggesteld kan worden.

Het advies is op basis van de beschikbare gegevens omtrent de ontwikkeling dat er nader onderzoek dient te worden gedaan naar de aangetroffen resten in de vorm van een vlakdekkende opgraving van 8.620 m² (onderstaande afbeelding).



De opgraving zal plaatsvinden binnen de zone van proefsleuven 1 en 2 en de zone van proefsleuven 4 t/m 10. De zone waar proefsleuf 3 zich bevindt, kenmerkt zich voornamelijk door de aanwezigheid van een oude geul die het archeologische niveau heeft doorsneden. Daarnaast hebben ook de huidige sloten binnen deze zone het archeologische niveau al ernstig beschadigd. Aanvullende informatie over de aanwezige vindplaats wordt hier daarom niet verwacht.

Daarnaast dient aangegeven te worden dat gezien de resultaten het niet uitgesloten is dat de vindplaats zich, afgezien van waar de hiervoor genoemde geul aangetroffen is, nog verder buiten het onderhavig onderzoeksgebied uitstrekt. Gezien de al eerdere vrijgave van het overige gedeelte van het plangebied voor nader onderzoek, zal hier alleen nog een meldingsplicht gelden zoals vastgesteld in de Nederlandse wetgeving.

Ter bescherming van de mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied is het gemeentelijk archeologiebeleid in dit bestemmingsplan verwerkt. Op de verbeelding en in de regels zijn, bij de verwachtingswaarde passende, dubbelbestemmingen voor archeologie opgenomen. Op deze manier worden mogelijke archeologische waarden in de bodem beschermd tegen bodemingrepen in de toekomst.

Ondanks een zorgvuldig onderzoek kan nooit volledig worden uitgesloten dat er tijdens werkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen. Conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister.

5.11.3 Conclusie

Het aspect archeologie en cultuurhistorie vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.12 Ontploffbare oorlogsresten

5.12.1 Kader

Tijdens de Tweede Wereldoorlog is ook het gebied van de gemeente Duiven doelwit geweest van bombardementen. Daar zaten zogenaamde blindgangers bij, explosieven die niet tot explosie kwamen en in de grond zijn blijven liggen. Een groot deel van die blindgangers is tijdens de Tweede Wereldoorlog al geruimd. Een deel daarvan kan nog steeds in de grond liggen. Deze niet ontplofbare oorlogsresten (verder OO genoemd) vormen een risico op het moment dat in de nabijheid van deze explosieven activiteiten in de bodem worden uitgevoerd. Als een gebied verdacht is van explosieven dient er een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd door een gecertificeerd explosieven opsporingsbedrijf.

5.12.2 Analyse

Om te ondervinden of er OO in de bodem ter plaatse van het plangebied aanwezig zijn heeft BeoBom onderzoek ontplofbare oorlogsresten uitgevoerd: rapport "Onderzoek Ontploffbare Oorlogsresten" (2 februari 2024, BB23-417-OC-01). Het rapport is als bijlage 22 bijgevoegd.

Geconcludeerd wordt dat uit archiefstukken en luchtfoto's blijkt dat de Duitse bezetter gedurende de oorlog in en rondom het projectgebied geschutopstellingen, mangaten en andere militaire objecten heeft aangelegd. Het is aannemelijk dat ook de geallieerden tijdens de voorbereidingen op operatie Quick Anger in de eerste week van april 1945 gebruikt hebben gemaakt van dezelfde posities. Daarom kan op sommige plekken binnen het projectgebied achtergelaten geschutmunitie, klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten, alsmede munitie voor granaatwerpers worden aangetroffen. Op basis van EODD-gegevens is het kaliber van de eventueel achtergelaten geschutmunitie 25 pond (Brits), maar het is mogelijk dat ook Duitse kalibers (2 cm en 8,8 cm) worden aangetroffen. De maximale diepteligging van deze soorten ontplofbare oorlogsresten is bepaald op 2,50m-MV ten tijde van de Tweede Wereldoorlog, ofwel 7,80m+NAP.

Advies

Daar waar er bodemroering gaat plaatsvinden, zijn er beheersmaatregelen noodzakelijk. Afhankelijk van de voorgenomen werkzaamheden wordt het volgende geadviseerd:

"Het laten uitvoeren van een opsporingsproces binnen de verdachte gebieden, zoals beschreven in het CS-000."

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies heeft Den Ouden Bodac een opsporing naar explosieven uitgevoerd, rapport: "Proces-verbaal van oplevering - Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten Duiven" (22 maart 2024, 240322_240020_PvO_1). Het rapport is als bijlage 23 bijgevoegd.

Geconcludeerd wordt dat tijdens de opsporingswerkzaamheden geen OO of OO gerelateerde objecten zijn aangetroffen. Het advies luidt dat binnen de in de revisietekening vrijgegeven dimensies grondroerende werkzaamheden zonder aanvullende maatregelen, in relatie tot ontplofbare oorlogsresten, kunnen worden uitgevoerd.

Ondanks een zorgvuldig onderzoek kan nooit volledig worden uitgesloten dat er tijdens werkzaamheden ontplofbare oorlogsresten worden aangetroffen. Hiervan dient dan melding gemaakt te worden.

5.12.3 Conclusie

Het aspect ontplofbare oorlogsresten vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.13 Gewasbeschermingsmiddelen

5.13.1 Kader

Door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kan, afhankelijk van de weersomstandigheden, drift (het verwaaien van spuitvloeistof tot buiten het perceel) optreden. Bij de bouw van de nieuwe woningen moet daarom

rekening gehouden worden met voldoende afstand tussen de agrarische activiteiten en de omliggende woonbestemming. Hiervoor geldt geen wettelijk aan te houden afstand. Op basis van jurisprudentie wordt in beginsel een indicatieve veiligheidsafstand van 50 meter aangehouden vanaf de grens van het agrarisch perceel tot de omliggende woonbestemming.

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wro. Met betrekking tot het aspect spuitzonering houdt dit in dat er ter plaatse van de beoogde woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat, en dat de bedrijfsvoering van het agrarische bedrijf niet wordt belemmerd door de woonlocatie.

5.13.2 Analyse

Het plan leidt tot het toevoegen van woningen of andere functies waar personen gedurende langere tijd verblijven. Omdat direct ten noorden en oosten van het plangebied agrarische percelen zijn gesitueerd, kan er sprake zijn van een 'spuitzone' waarvoor een afstandsgrens van 50 meter wordt gehanteerd zoals aan de orde geweest in een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 19 oktober 2022 (Asdockterrein, ECLI:NL:RVS:2022:3023).

In de regels van dit bestemmingsplan is een voorwaardelijke verplichting opgenomen voor bepaalde gronden ter plaatse van een zone van 50 meter rondom agrarische bestemmingen. Op de gronden gelegen binnen de hiertoe opgenomen aanduiding 'overige zone - spuitzone' kan een omgevingsvergunning uitsluitend worden verleend indien een aanvaardbaar verblijfsklimaat is gegarandeerd voor gevoelige functies voor gewasbeschermingsmiddelen, zoals woningen. Van een aanvaardbaar verblijfsklimaat is in ieder geval sprake indien via een planologische procedure (reeds een voorbereidingsbesluit genomen door het college) het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen op agrarische percelen in een zone van 50 meter rond de gevoelige functies voor gewasbeschermingsmiddelen is uitgesloten.

5.13.3 Conclusie

Het aspect boom- en fruitteelt vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.14 Duurzaamheid

Op dit moment wordt gedetailleerd invulling gegeven aan het stedenbouwkundig plan. Dit gebeurt binnen de kaders van dit bestemmingsplan. De gemeente hanteert hiertoe vier duurzaamheidspijlers: Duurzame energie, Duurzame mobiliteit, Circulariteit en Klimaatadaptatie en biodiversiteit. In het stedenbouwkundig plan zal invulling worden gegeven aan deze vier pijlers.

Duurzame energie

Energiebesparing en duurzame energie hebben een hoge prioriteit. De woningen worden volgens de laatste wet- en regelgeving rondom duurzaamheid gerealiseerd. De woningen worden in ieder geval gasloos gebouwd. Er wordt gekeken of volledig energieneutrale woningen mogelijk zijn, met gebruik van energiebronnen, zoals elektriciteit van zonnepanelen en windmolens.

Duurzame mobiliteit

In het plan wordt ingezet op 'auto te gast'. De auto's worden geparkeerd in parkeerkoffers in de woonstraten of bij woningen, waardoor een deel van de woonstraten kan worden ingericht als leefstraat. Bij de aanleg van deze parkeergelegenheden wordt rekening gehouden met laadinfrastructuur. Ook wordt er aandacht besteed aan de aansluiting op snelle fietsroutes en fiets- en wandelroutes richting centrum en OV.

Circulariteit

Er wordt gestreefd naar duurzaam en circulair materiaalgebruik.

Klimaatadaptatie en biodiversiteit

Ten aanzien van klimaatadaptatie wordt in het plan rekening gehouden met voldoende inpassing van groen en water. De leefomgeving wordt zo ingericht dat deze bestand is tegen wateroverlast, hittestress en langdurige droogte. Een goede waterhuishouding is essentieel om hevige regenbuien op te kunnen vangen. De groene ruimte wordt nader uitgewerkt, waarbij rekening wordt gehouden met biodiversiteit, inheemse soorten en een fijne leefomgeving voor mens en dier.

Al deze opgaven worden in het stedenbouwkundig plan voor De Ploen-Noord in samenhang benaderd en worden ook in de verdere uitwerking toegepast. In het kader van de anterieure overeenkomst, die gemeente en initiatiefnemer met elkaar sluiten, worden tevens afspraken gemaakt over de toepassing van de gemeentelijke duurzaamheidsambities in het stedenbouwkundige plan.

Hoofdstuk 6 Juridische planbeschrijving

6.1 Planvorm

6.1.1 Algemeen

Overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) worden door middel van de op de verbeelding aangegeven bestemmingen en de regels die daarop betrekking hebben, de in het bestemmingsplan begrepen gronden voor bepaalde doeleinden aangewezen. Daarbij worden regels gegeven voor het bouwen van bouwwerken en voor het gebruik van bouwwerken en onbebouwde gronden. De juridische regeling is opgebouwd conform de SVBP 2012, de landelijke standaard voor het vervaardigen van bestemmingsplannen, die bij de invoering van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) als verplichte opbouw is opgenomen.

Het bestemmingsplan bestaat formeel uit twee juridische onderdelen:

- een verbeelding: een digitaal GML-bestand met een specifiek nummer, in dit geval: NL.IMRO.0226.BPDUIVENNOORD012-VS01;
- regels: deze regels zijn in de SVBP 2012 zoveel mogelijk gestandaardiseerd (onder andere de volgorde, indeling, benaming, begripsbepalingen, overgangsbepalingen en de slotbepaling).

Op de verbeelding zijn de bestemmingen van de in het plan begrepen gronden aangegeven, met bijbehorende verklaringen. De verklaringen leggen een verbinding tussen de op de verbeelding aangegeven bestemmingen en de regels. In de planopzet is aansluiting gezocht bij de uitgave Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen, kortweg SVBP. Ook is er een toelichting opgesteld. Dat betreft onderhavig document. Hierin wordt het plan toegelicht en vindt de inhoudelijke beoordeling plaats voor de relevante beleids- en milieuaspecten. In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke wijze de voorkomende functies in het bestemmingsplan worden geregeld.

6.1.2 De verbeelding

De verbeelding heeft een belangrijke rol bij het bepalen van de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden op de planlocatie. Voor het verbeelden van de geometrisch bepaalde bestemmingen is een BGToondergrond gebruikt. Dit bestand is opgebouwd in coördinaten in het stelsel van de Rijksdriehoeksmeting, of kortweg Rijksdriehoekskoördinaten (ook wel: RD-coördinaten). Dit zijn de coördinaten die in Nederland worden gebruikt als grondslag voor onder meer geografische aanduidingen, waarbij de exacte locatie van een gebied wordt vastgelegd. In het plan is met behulp van lijnen, coderingen en arceringen aan gronden (en in dit geval ook wateren) een bepaalde bestemming toegekend. Binnen een bestemmingsvlak zijn met aanduidingen nadere regels aangegeven. Op een afdruk van de geometrische plaatsbepaling, de verbeelding, zijn alle bestemmingen en aanduidingen naast elkaar zichtbaar.

6.1.3 De planregels

De planregels geven inhoud aan de op de verbeelding gegeven bestemmingen. Ze geven aan waarvoor de gronden en opstallen al dan niet mogen worden gebruikt en wat en hoe er gebouwd mag worden. Bij de opzet van de planregels is het aantal regels zo beperkt mogelijk gehouden. Alleen datgene is geregeld, wat werkelijk noodzakelijk is. Toch kan het in een concrete situatie voorkomen dat een afwijking van de planregels gewenst is. Daarom zijn er in het bestemmingsplan afwijkingsmogelijkheden opgenomen. De bevoegdheid om door een omgevingsvergunning een afwijking van bepaalde regels te verlenen, is gebaseerd op artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De uitvoering berust bij burgemeester en wethouders. Deze bevoegdheid maakt kleine afwijkingen mogelijk binnen de aan de grond toegekende bestemming.

De opbouw van de regels is gelijk aan Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012. De bij dit plan behorende planregels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken, te weten:

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

In hoofdstuk 1 worden de in de planregels gehanteerde begrippen nader verklaard, zodat interpretatieproblemen zoveel mogelijk worden voorkomen. Daarnaast wordt aangegeven op welke wijze gemeten moet worden. In hoofdstuk 2 zijn specifieke regels opgenomen voor de op de verbeelding gegeven bestemmingen. De artikelen bestaan uit een bestemmingsomschrijving en bouwregels, en zo nodig uit afwijkingsregels en specifieke gebruiksregels. De bestemmingsomschrijving is bepalend voor het gebruik van de grond. De hoofdstukken 3 en 4 bevatten regels die van toepassing zijn op meerdere bestemmingen.

6.2 Artikelsgewijze toelichting

6.2.1 Inleidende regels

Begripsbepaling

In het eerste artikel zijn omschrijvingen opgenomen van de belangrijkste begrippen die in de planregels voorkomen. Door het opnemen van begrippen wordt de interpretatievrijheid ten aanzien van de planregels verkleind, waardoor de rechtszekerheid wordt vergroot.

Wijze van meten

Dit artikel geeft aan hoe de in het plan voorgeschreven maten dienen te worden gemeten of berekend. Door het opnemen van aanwijzingen voor het meten wordt de interpretatievrijheid ten aanzien van de planregels verkleind, waardoor de rechtszekerheid wordt vergroot.

6.2.2 Bestemmingsregels

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

Groen

De bestemming 'Groen' is opgenomen voor de hoofdgroenstructuur, zoals deze is beoogd in het stedenbouwkundige plan. Binnen het plangebied is een groot deel van de randen en een centraal middengebied primair bestemd voor groenvoorzieningen, bermen en beplanting om de ruimtelijke kwaliteit van het plan te borgen. Naast deze voorzieningen zijn ook wegen, paden, speelvoorzieningen, nutsvoorzieningen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen mogelijk. Deze bestemming bevat verder een beperkte bebouwingsregeling die alleen betrekking heeft op bouwwerken, geen gebouwen zijnde (met uitzondering ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - bergingen', waar bergingen ten behoeve van woningbouw is toegestaan).

Verkeer – Verblijfsgebied

De wegen en straten en daarmee samenhangende infrastructuur zijn bestemd tot 'Verkeer -Verblijfsgebied'. Deze bestemming is specifiek bedoeld voor woonstraten en wegen met een functie voor bestemmingsverkeer. Binnen de bestemming zijn ook ondergeschikte functies mogelijk, zoals parkeer-, groen-, nuts- en speelvoorzieningen. De situering van deze verkeersbestemming komt overeen met het stedenbouwkundige plan.

Wonen

De bestemming Wonen is opgenomen voor alle gronden waar woningen worden beoogd. In totaal maakt deze bestemming maximaal 130 woningen mogelijk. Er zijn minimale percentages opgenomen voor sociale huurwoningen, Betaalbare koop laagwoningen en betaalbare koop hoogwoningen.

Op de verbeelding zijn globale bestemmingsvlakken aangewezen waarbinnen verschillende typen woningen zijn toegestaan. Het plan maakt zowel vrijstaande, twee-aaneengebouwde, aaneengebouwde als gestapelde woningen mogelijk, al dan niet met een beroep of bedrijf aan huis. Voor al deze hoofdgebouwen is de goot- en bouwhoogte op de verbeelding aangeduid. Binnen de bestemming zijn ook aan woongebied verwante functies mogelijk, zoals wegen en straten, (fiets)parkeervoorzieningen, groen-, speel- en nutsvoorzieningen en waterhuishoudkundige voorzieningen. Tot slot zijn ook bijbehorende bouwwerken, tuinen en erven toegestaan.

Binnen de bouwregels wordt verder onderscheid gemaakt tussen hoofdgebouwen, aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Voor deze bouwwerken gelden maxima ten aanzien van goothoogten, bouwhoogten et cetera. Ook zijn voorwaarden verbonden aan het gebruiken van een woning voor een aan huis verbonden bedrijf.

Verder is binnen de woonbestemming een aanduiding opgenomen voor de groene 'wiggen', waar stedenbouwkundig gezien zichtlijnen wenselijk zijn naar de omgeving. Deze wiggen zijn op de verbeelding aangeduid als 'overige zone - bebouwingsvrije zone'. In de regels van het plan is bepaald dat hier een zone van 10 meter vrijgehouden dient te worden van bebouwing. Zo worden de beoogde doorzichten in het plan juridisch geborgd, zonder de exacte plek vast te leggen, waardoor hier enige flexibiliteit behouden blijft.

Waarde - Terrein van archeologische waarde

De voor 'Waarde - Terrein van archeologische waarde' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

Voor het bouwen overeenkomstig de regels voor de andere op deze gronden voorkomende bestemmingen dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen, voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 30 m², een rapport te overleggen waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.

Waarde - Middelmatige archeologische verwachting

De voor 'Waarde - Middelmatige archeologische verwachting' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

Voor het bouwen overeenkomstig de regels voor de andere op deze gronden voorkomende bestemmingen dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen, voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 5.000 m², een rapport te overleggen waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.

Waarde - Lage archeologische verwachting

De voor 'Waarde - Lage archeologische verwachting' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

Voor het bouwen overeenkomstig de regels voor de andere op deze gronden voorkomende bestemmingen dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen, voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 10.000 m², een rapport te overleggen waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.

6.2.3 Algemene regels

Dit hoofdstuk bevat regels welke op de bestemmingen van hoofdstuk 2 van toepassing zijn. Het gaat om de volgende artikelen.

Anti-dubbeltelregel

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

Algemene bouwregels

In dit artikel is een aantal aanvullende bouwregels opgenomen dat voor alle bestemmingen kan gelden, zoals regels omtrent erfbouwing en ondergronds bouwen. Daarnaast is bepaald dat openbare nutsvoorzieningen zijn toegestaan, mits deze geen grotere bouwhoogte dan 4 meter hebben.

Algemene gebruiksregels

Dit artikel geeft voor dit plan een algemene beperking met betrekking tot het toegestane gebruik van gronden. Het gaat hierbij om ongewenst gebruik of gebruik dat enige vorm van hinder kan veroorzaken waardoor het woon- en leefklimaat onevenredig wordt aangetast. Daarnaast zijn drie voorwaardelijke verplichtingen opgenomen (waterberging, natuurwaarden en spuitzone).

Algemene afwijkingsregels

Dit artikel is een aanvulling op de afwijkingsregels uit de bestemmingen waarin nog een aantal algemene afwijkingen is opgenomen. Het betreft hier een standaardregeling die het mogelijk maakt om bij de uitvoering van bouwplannen beperkte afwijkingen van het plan mogelijk te maken.

Algemene wijzigingsregels

In dit artikel is een aantal algemene wijzigingsregels opgenomen. Het betreft een standaardregeling die het mogelijk maakt om bij de uitvoering van bouwplannen beperkte afwijkingen van het plan mogelijk te maken die niet met een omgevingsvergunning voor afwijken geregeld kunnen worden. Het betreft bijvoorbeeld een geringe wijziging van de bestemmingsgrens.

Overige regels

In de overige regels een parkeerregeling opgenomen. Deze regeling houdt in dat een omgevingsvergunning voor bouwen of een omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan slechts wordt verleend indien voldoende parkeergelegenheid is gerealiseerd, conform de parkeernormennota van de gemeente Duiven. Hier kan onder voorwaarden van worden afgeweken.

6.2.4 Overgangs- en slotregels

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

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

Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid

7.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in de plantoelichting minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken, bijvoorbeeld voor de aanleg van voorzieningen van openbaar nut, en de plankosten, deze moeten worden verhaald op de initiatiefnemer c.q. ontwikkelaar. Doorgaans gebeurt dit door vastlegging in een privaatrechtelijke overeenkomst waarin afspraken over het kostenverhaal zijn vastgelegd. Dit wordt een anterieure overeenkomst genoemd. Als er met een grondeigenaar geen overeenkomst is gesloten, dient een exploitatieplan te worden opgesteld, dat tegelijkertijd met het bestemmingsplan moet worden vastgesteld.

Tussen beide ontwikkelaars en de gemeente is een intentieovereenkomst en een anterieure overeenkomst gesloten. Het kostenverhaal door de gemeente is met laatstgenoemde overeenkomst verzekerd en het vaststellen van een exploitatieplan is niet noodzakelijk. Ontwikkelaars gaan voor eigen rekening en risico over tot de ontwikkeling en realisatie van het plan.

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Op 26 januari 2021 heeft de gemeenteraad van Duiven de kaders vastgesteld voor de ontwikkeling van De Ploen-Noord tot woningbouwlocatie, waaronder de voorwaarde dat een en ander dient te worden afgestemd in een participatieproces met omwonenden, belanghebbenden en bewonersgroepen. De gemeente hanteert daarbij een participatieladder en stemt deze af met de ontwikkelende partijen.

Op 26 oktober 2023 heeft er een informatieavond plaatsgevonden. Het verslag van de informatieavond is als bijlage 24 bijgevoegd.

7.2.1 Voorbereidingsfase bestemmingsplan

Voor aankondiging

Op grond van artikel 1.3.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet voorafgaand aan een bestemmingsplanprocedure, een vooraankondiging worden gepubliceerd waarin de gemeente aangeeft een bestemmingsplan voor te bereiden. Deze vooraankondiging is op 13 december 2023 gepubliceerd.

Overleg

Conform artikel 3.1.1 van het Bro moeten burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg plegen met de besturen van betrokken gemeentes en waterschappen en met de Rijks- en provinciale diensten die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. In dit kader is het ontwerpbestemmingsplan voor advies toegezonden aan de betrokken overlegpartners. Vanuit de overlegpartners hebben de Gasunie (geen invloed), het waterschap (nadere uitwerking noodzakelijk, zie paragraaf 5.9) en de provincie (aandacht voor ecologie) gereageerd.

7.2.2 Ontwerpfase bestemmingsplan

Na afronding van het vooroverleg wordt de formele bestemmingsplanprocedure gestart. De aanpassingen die volgen uit de overlegreacties worden verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan. Indien er inspraakreacties zijn ingediend worden die waar nodig verwerkt in het plan. Ook worden er - indien nodig - ambtshalve aanpassingen doorgevoerd.

Op de voorbereiding van een bestemmingsplan is artikel 3.8 Wro (gelezen in samenhang met afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht) van toepassing. De kennisgeving van het ontwerpbesluit tot vaststelling van het bestemmingsplan moet in de Staatscourant worden geplaatst en dient via elektronische weg te geschieden. Tevens dient de kennisgeving te worden toegezonden aan die diensten van Rijk en provincie die belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn, aan het waterschap en aan belanghebbende gemeenten.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft gedurende een periode van 6 weken, vanaf 27 december 2023, voor eenieder ter inzage gelegen. In deze periode zijn 8 zienswijzen ingediend. In de Nota van zienswijzen, bijgevoegd als bijlage 25, is aangegeven hoe er met deze zienswijzen is omgegaan (deels gegrond verklaard en hebben tot aanpassingen geleid).

Naast de doorgevoerde aanpassingen, naar aanleiding van de ingediende zienswijzen, is het vastgestelde bestemmingsplan op een aantal punten ambtshalve gewijzigd (tevens opgenomen in de Nota van zienswijzen, zie bijlage 25).

7.2.3 Vaststellingsfase bestemmingsplan

De gemeenteraad heeft het bestemmingsplan "De Ploen-Noord, Duiven" op  gewijzigd vastgesteld.

7.3 Handhavingsaspecten

Het bestemmingsplan is bindend voor zowel de overheid als de burger. De primaire verantwoordelijkheid voor controle en handhaving ligt bij de gemeente. Handhaving kan worden omschreven als elke handeling die erop gericht is de naleving van regelgeving te bevorderen of een overtreding te beëindigen. Het doel van handhaving is om de duurzame bescherming van mens en omgeving te waarborgen. Binnen het kader van het bestemmingsplan heeft regelgeving met name betrekking op de Wet ruimtelijke ordening en de Woningwet. Bij overtreding van deze regelgeving moet gedacht worden aan bouwen zonder omgevingsvergunning voor het bouwen, bouwen in afwijking van een verleende vergunning, het handelen zonder of in afwijking van een noodzakelijke vergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en voor werkzaamheden (de vroegere aanlegvergunning) en het gebruik van gronden en opstallen in strijd met de gebruiksregels van het bestemmingsplan of een afwijking.

Er zijn twee vormen handhaving te onderscheiden: preventieve en repressieve handhaving.

1. **Preventieve handhaving** bestaat uit actief toezicht door of namens de gemeente door bijvoorbeeld regelmatige controles op de uitvoering van vergunningen en regelmatige gebiedscontroles. Vervolgens worden in het kader van preventieve handhaving duidelijke en maatschappelijk geaccepteerde regels opgesteld en aandacht besteed aan communicatie en voorlichting.
2. **Repressieve handhaving** bestaat uit de aanwending van publiekrechtelijke middelen bij geconstateerde overtredingen, zoals het opleggen van een dwangsom of het uitvoeren van bestuursdwang. Daarnaast is het mogelijk strafrechtelijke middelen toe te passen en privaatrechtelijk actie te ondernemen bij inbreuk op het eigendomsrecht van de gemeente. Repressieve handhaving heeft als primaire doel een einde te maken aan een specifieke overtreding van de Wro of de Woningwet.

De handhaafbaarheid van een bestemmingsplan is met name afhankelijk van het draagvlak van de regels onder de burgers en van de duidelijkheid van de regels.

Vertaling naar bestemmingsregeling

De regels die voor het plangebied opgesteld worden zijn flexibel en ruim waar mogelijk en zijn strak gesteld waar nodig. Bij de opzet van deze beheersregels is een ruimtelijke motivering opgenomen in de toelichting (zie hoofdstuk 2) die in de dagelijkse praktijk goed is uit te leggen. In deze motivering wordt ook ingegaan op de mogelijkheden om alsnog af te wijken van dit plan na een ruimtelijk-juridisch afwegingsproces. Zo wordt recht gedaan aan de praktijk dat een bestemmingsplan een momentopname is. De mogelijkheden voor een goede handhaafbaarheid van dit bestemmingsplan zijn daarmee gewaarborgd.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan

Bijlage 2 M.e.r.-aanmeldnotitie

Bijlage 3 Verkeersonderzoek

Bijlage 4 Parkeeronderzoek

**Bijlage 5 Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï**

Bijlage 6 Vooronderzoek bodem

Bijlage 7 Diverse (water)bodemonderzoeken

Bijlage 8 Quickscan externe veiligheid

Bijlage 9 Safeti-berekening

**Bijlage 10 Quickscan bedrijven en
milieuzonering**

Bijlage 11 Agrarisch geuronderzoek

- Bijlage 12 Watertoets**
- Bijlage 13 Memo analyse impact
ontwikkeling op (grond)watersituatie
omgeving**
- Bijlage 14 Vervolgonderzoek
bodemsysteem en grondwater**
- Bijlage 15 Stikstofdepositie-onderzoek**
- Bijlage 16 Ecologische voortoets**
- Bijlage 17 Ecologische quickscan**
- Bijlage 18 Nader soortenonderzoek**
- Bijlage 19 Compensatieplan**
- Bijlage 20 Archeologisch bureau- en
verkennend veldonderzoek**
- Bijlage 21 Proefsleuvenonderzoek**

**Bijlage 22 Onderzoek Ontplofbare
oorlogsresten**

Bijlage 23 Proces-verbaal OO

Bijlage 24 Verslag omgevingsdialoog

Bijlage 25 Nota van zienswijzen

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan

het bestemmingsplan De Ploen-Noord, Duiven met identificatienummer NL.IMRO.0226.BPDUIVENNOORD012-VS01 van de gemeente Duiven.

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanbouw

een gebouw dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat, welk gebouw onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.4 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.

1.5 aan huis verbonden beroep

een dienstverlenend beroep op zakelijk, maatschappelijk, juridisch, medisch, ontwerptechnisch of kunstzinnig gebied, dat in of bij een woning wordt uitgeoefend door de gebruik(st)er, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

1.6 aan huis verbonden bedrijf

een bedrijf dat in een (gedeelte van) een woning wordt uitgeoefend en dat is gericht op het vervaardigen van producten en/of het leveren van diensten, door de gebruik(st)er van de woning, en dat niet krachtens een milieuwet vergunning- of meldingsplichtig is.

1.7 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.8 bebouwingspercentage

een in de regels aangegeven percentage, dat het deel van het bouwperceel aangeeft, dat maximaal mag worden bebouwd, tenzij in de regels anders is bepaald.

1.9 bedrijf

een onderneming gericht op het bedrijfsmatige voortbrengen, vervaardigen, bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen dan wel het bedrijfsmatig verlenen van diensten.

1.10 bestaand

- a. bij bouwwerken: een bouwwerk dat op het moment van terinzagelegging van het ontwerp van het plan bestaat of wordt gebouwd, dan wel nadien kan worden gebouwd krachtens een bouwvergunning, waarvoor de aanvraag voor het tijdstip van terinzagelegging is ingediend, tenzij in de regels anders is bepaald;
- b. bij gebruik: het gebruik dat op het moment van terinzagelegging van het ontwerp van het plan bestaat, tenzij in de regels anders is bepaald.

1.11 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

1.12 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.13 betaalbare koop laag

Een koopwoning met een koopprijs vrij op naam van maximaal € 278.000,-, uitgaande van het prijspeil van 1 januari 2024.

1.14 betaalbare koop hoog

een koopwoning met een koopprijs vrij op naam van maximaal € 390.000,- uitgaande van het prijspeil van 1 januari 2024.

1.15 bijbehorend bouwwerk

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.16 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.17 bouwlaag

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder.

1.18 bouwgrens

de grens van een bouwvlak.

1.19 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.20 bouwperceelsgrens

een grens van een bouwperceel.

1.21 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.22 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.

1.23 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.

1.24 eerste bouwlaag

de bouwlaag op de begane grond.

1.25 erotisch getinte vermaaksfunctie

een vermaaksfunctie, welke is gericht op het doen plaatsvinden van voorstellingen en/of vertoningen van porno-erotische aard, waaronder begrepen een seksbioscoop, een seksclub en een seksautomatenhal;

1.26 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.27 gebruiken

gebruiken, het doen gebruiken, laten gebruiken en in gebruik geven.

1.28 hoofdgebouw

een of meer gebouwen, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is.

1.29 horeca

een bedrijf waar hoofdzakelijk overdag en/of in de avonden dranken en/of etenswaren voor gebruik ter plaatse, dan wel voor gebruik ter plaatse alsmede voor gebruik buiten het bedrijf, worden verstrekt en/of waarin logies wordt verstrekt, zoals bijvoorbeeld een café, snackbar, restaurant, hotel, pension, en naar de aard en openingstijden daarmee gelijk te stellen bedrijven, een en ander al dan niet in combinatie met een vermaaksfunctie met uitzondering van een erotisch getinte vermaaksfunctie en zware horeca.

1.30 mantelzorg

het bieden van zorg in een woning aan een ieder die hulpbehoevend is op het fysieke, psychische en/of sociale vlak waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

1.31 middenhuurwoning

een huurwoning met een aanvangshuurprijs van ten minste het bedrag, bedoeld in artikel 13, eerste lid, onder a, van de Wet op de huurtoeslag, en ten hoogste € 900,- .

1.32 nutsvoorzieningen

voorzieningen ten behoeve van onder meer transport van aardgas, alarmeringssignalen, elektriciteit, telecomcommunicatie en water.

1.33 overig bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen gebouw zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.34 overkapping

een bijbehorend bouwwerk dat strekt tot vergroting van het woongenot van het hoofdgebouw dat, voor zover gebouwd vóór (het verlengde van) de voorgevel van een gebouw, geen tot de constructie zelf behorende wanden heeft en, voor zover gebouwd achter (het verlengde van) de voorgevel van een gebouw, maximaal drie wanden heeft waarvan maximaal twee tot de constructie behoren.

1.35 peil

- a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het (afgewerkte) terrein ter hoogte van die hoofdtoegang;
- 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.
- d. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte terrein bij voltooiing van de bouw.

1.36 prostitutie

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.37 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.

1.38 sociale huurwoning

een sociale huurwoning als bedoeld in artikel 1.1.1 Bro.

1.39 uitbouw

een gebouw dat als vergroting van een bestaande ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw, welk gebouw door de vorm kan worden onderscheiden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.40 veranda

een overkapping in de vorm van een open, overdekte galerij die aan een woning is gebouwd.

1.41 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 diende te worden aangemerkt.

1.42 woning

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens

tussen de zijdelingse grens van het bouwperceel en een bepaald punt van het bouwwerk, waar die afstand het kortst is;

2.2 bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 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 horizontale diepte van een gebouw

de diepte van een gebouw, gemeten loodrecht vanaf de gevel waaraan wordt gebouwd;

2.5 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.

2.6 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 de oppervlakte van een overkapping

tussen de buitenzijde van de afdekking van de overkapping, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van de overkapping;

2.8 ondergeschikte bouwdelen

bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwonderdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, liftschachten, gevel- en kroonlijsten, luifels, veranda's, balkons en overstekende daken 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, bermen en beplanting;
 - b. paden, speelvoorzieningen, water en voorzieningen voor de waterhuishouding;
 - c. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - bergingen' zijn tevens maximaal 8 bergingen toegestaan ten behoeve van de woningen;
 - d. wegen en straten, wandel- en fietspaden;
- met bijbehorende bouwwerken, geen gebouw zijnde, ontsluitingsvoorzieningen, nutsvoorzieningen, parkeervoorzieningen en onbebouwde gronden, en met inachtneming van de keur van het waterschap.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Hoofdgebouwen

Hoofdgebouwen mogen niet worden gebouwd.

3.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen – bergingen' zijn maximaal 8 bergingen toegestaan, die voldoen aan de volgende voorwaarden:

- a. maximale oppervlakte van 8 m² per berging;
- b. maximale bouwhoogte bedraagt 3,5 m.

3.2.3 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde, bedraagt maximaal voor:

- a. lichtmasten 6 m;
- b. speeltoestellen 4 m;
- c. overige bouwwerken, geen gebouw zijnde 3 m;

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wegen en straten, wandel- en fietspaden met een functie gericht op zowel verblijf als de afwikkeling van het doorgaande verkeer;
 - b. parkeer-, groen- en speelvoorzieningen;
 - c. waterhuishoudkundige doeleinden, waterberging en waterlopen;
- met bijbehorende bouwwerken, geen gebouw zijnde, nutsvoorzieningen en onbebouwde gronden.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Hoofdgebouwen

Gebouwen mogen niet worden gebouwd.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde, anders dan voor de wegaanduiding, geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer bedraagt maximaal voor:

- a. lichtmasten 6 m;
- b. speeltoestellen 4 m;
- c. fietsenstallingen 4 m;
- d. overige bouwwerken, geen gebouw zijnde 2 m.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. maximaal 130 woningen, met dien verstande dat:
 1. ter plaatse van de aanduiding 'vrijstaand' uitsluitend twee-aaneen en vrijstaande woningen zijn toegestaan;
 2. ter plaatse van de aanduiding 'twee-aaneen' uitsluitend aaneengebouwde en twee-aaneen woningen zijn toegestaan;
 3. ter plaatse van de aanduiding 'aaneengebouwd' uitsluitend aaneengebouwde woningen zijn toegestaan;
 4. ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld' uitsluitend gestapelde woningen zijn toegestaan;
 - b. aan huis verbonden beroep;
 - c. wegen en straten, wandel- en fietspaden met een functie gericht op zowel verblijf als op de afwikkeling van het doorgaande verkeer;
 - d. parkeer-, groen-, speel- en nutsvoorzieningen;
 - e. waterhuishoudkundige doeleinden, waterberging en (water)lopen;
- met bijbehorende bouwwerken, geen gebouw zijnde, nutsvoorzieningen, tuinen en erven.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Hoofdgebouwen

Voor hoofdgebouwen gelden de volgende bouwregels:

- a. gebouwd binnen het bouwvlak;
- b. de goot- en bouwhoogte bedragen maximaal de op de verbeelding aangegeven goot- en bouwhoogte;
- c. de afstand tot de zijdelingse bouwperceelsgrens bedraagt minimaal 2 meter, voor zover de hoofdgebouwen niet aaneen zijn gebouwd;
- d. Het bebouwingspercentage niet meer bedraagt dan onder artikel 5.2.2 sub b. bedoeld.

5.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen mogen binnen en buiten het bouwvlak worden gebouwd en voldoen aan de volgende kenmerken:

- a. gebouwd op het zij- en achtererf en minimaal 1 m achter (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw, met dien verstande, dat uitbouwen in de vorm van erkers tot vóór (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw mogen worden gebouwd, mits:
 1. de horizontale diepte maximaal 1,5 m bedraagt;
 2. de diepte van de overblijvende, niet met gebouwen bebouwde gronden minimaal 2,5 m bedraagt;
 3. voor zover de erker wordt gebouwd tegen de voorgevel van het hoofdgebouw de breedte maximaal $\frac{2}{3}$ van de breedte van die gevel bedraagt;
 4. de bouwhoogte maximaal 3 m bedraagt dan wel de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw + 0,3 m;
- b. gezamenlijke bebouwingspercentage (inclusief hoofdgebouw):
 1. voor bouwpercelen met een oppervlakte tot 250 m² het bebouwingspercentage van het bouwperceel maximaal 70% is;
 2. voor bouwpercelen met een oppervlakte van 250 tot en met 500 m², het bebouwingspercentage van het bouwperceel maximaal 60% is;
 3. voor bouwpercelen met een oppervlakte groter dan 500 m² het bebouwingspercentage van het bouwperceel maximaal 50% is
- c. goothoogte maximaal 3 m dan wel de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw + 0,3 m;
- d. bouwhoogte maximaal de bouwhoogte van het hoofdgebouw verminderd met 1 m, waarbij geldt dat de bouwhoogte in ieder geval 3 m bedragen en maximaal 6 m.

5.2.3 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde, bedraagt maximaal voor:

- a. erf- en terreinafscheidingen vóór (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw: 1 m;
- b. erf- en terreinafscheidingen achter (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw: 2 m;
- c. overige bouwwerken, geen gebouw zijnde: 2 m, waarbij geldt dat speeltoestellen zijn toegestaan tot 3 m.

5.2.4 Beeldkwaliteitsplan

De onder 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 genoemde hoofdgebouwen, bijbehorende bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van de bestemming zijn enkel toegestaan overeenkomstig het bepaalde in 10.3.

5.2.5 Bebouwingsvrije zone

Ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - bebouwingsvrije zone' dient een zone met een minimale breedte van 10 m vrij te worden gehouden van bebouwing.

5.3 Specifieke gebruiksregels

- a. Binnen de bestemming 'Wonen' mogen maximaal 130 woningen;
- b. Van het totaal aantal gerealiseerde woningen:
 1. ten minste 30% een sociale huurwoning als bedoeld in artikel 1.1.1 Bro;
 2. ten minste 17% een middenhuurwoning & betaalbare koop laag, en;
 3. ten minste 17% een betaalbare koop hoog.
- c. Het betaalbare programma, bestaande uit sociale huurwoningen, middenhuurwoning & betaalbare koop laag- en betaalbare koop hoogwoningen bedraagt minimaal 64 % van het totale woningbouwprogramma als genoemd onder a.
- d. De gebruiksoppervlakten, de prijs-kwaliteitverhoudingen alsmede de V.O.N. prijzen en huurprijzen, behorende tot het plan, dienen te conformeren aan de 'Doelgroepenverordening gemeente Duiven 2023' en diens rechtsopvolger.

5.3.1 Voorwaardelijke verplichting geluidbelasting

Een omgevingsvergunning voor het bouwen van woningen wordt slechts verleend indien wordt voldaan aan:

- a. de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder; of
- b. de voorwaarden zoals opgenomen in het door het bevoegd gezag vastgestelde 'Besluit hogere grenswaarden geluid De Ploen-Noord'; en
- c. de eisen uit het bouwbesluit 2012 (afdeling 3.1 Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw), conform een uit te voeren onderzoek naar de geluidwering van de geluidbelaste gevels. Op deze manier is in de woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat geborgd.

5.4 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bepaalde in:

- a. artikel 5.2.2 onder b voor het verkleinen van de afstand van een veranda tot (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw dan wel voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken vóór (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw;

Onder de voorwaarden dat:

- a. de belangen van de eigenaren en/of gebruikers van betrokken en nabijgelegen gronden niet onevenredig worden geschaad;
- b. het straat- en bebouwingsbeeld niet onevenredig worden geschaad.

5.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bepaalde in artikel 5.1 voor het toestaan van een aan huis verbonden bedrijf, mits:

- a. de woning behoudt in overwegende mate haar woonfunctie;
- b. het medegebruik van de woning bestemd voor de bedrijfsactiviteiten blijft beperkt tot maximaal 40% van de oppervlakte van de woning en/of bijbehorende bouwwerken, met een maximum van 45 m²;
- c. het bedrijf wordt uitgeoefend door de (hoofd)bewoner van de woning;
- d. het geen publieksgerichte functie betreft, waaronder detailhandel en horeca. Detailhandel als ondergeschikte nevenactiviteit, die in direct verband staat tot het beroep/bedrijf en die als zodanig ook herkenbaar is, is wel toegestaan;
- e. op de bij de desbetreffende woningen behorende gronden mag geen buitenopslag van goederen ten behoeve van het bedrijf plaatsvinden;
- f. het parkeren vindt op eigen terrein plaats; als dat niet het geval of niet mogelijk is, dan wordt beoordeeld of de parkeerdruk in de directe omgeving als gevolg van de voorgenomen activiteit niet onevenredig toeneemt;
- g. de desbetreffende bedrijfsactiviteiten hebben een ruimtelijke uitstraling die in overeenstemming is met de woonfunctie, dit houdt onder andere in de verkeersveiligheidsbelangen niet onevenredig worden geschaad;
- h. de activiteit zorgt er niet voor dat een inrichting ontstaat waarvoor een melding of vergunning nodig is op grond van de Wet milieubeheer;
- i. eventuele handelsreclame voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in de Algemeen plaatselijke verordening en welstandsnota.

Onder de voorwaarden dat:

- a. de belangen van de eigenaren en/of gebruikers van betrokken en nabijgelegen gronden niet onevenredig worden geschaad;
- b. het straat- en bebouwingsbeeld niet onevenredig worden geschaad;
- c. wordt aangetoond dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet worden aangetast.

Artikel 6 Waarde - Terrein van archeologische waarde

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Terrein van archeologische waarde' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

6.2 Bouwregels

- a. Voor het bouwen overeenkomstig de regels voor de andere op deze gronden voorkomende bestemmingen dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen, voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 30 m², een rapport te overleggen waarin de archeologische waarden van de gronden die blijken de aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.
- b. Indien uit het bepaalde in sub a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen of kunnen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
 3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de omgevingsvergunning te stellen kwalificaties.

6.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde artikel 6.2 sub a indien de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.

6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.4.1 Werken en werkzaamheden

Het is binnen deze bestemming verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren, indien de oppervlakte van deze werken en werkzaamheden meer dan 30 m² bedraagt:

- a. het uitvoeren van grondbewerkingen dieper dan 0,50 m onder het maaiveld, zoals afgraven, diepploegen, egaliseren, frezen, scheuren van grasland, aanleg of rooien van bos, boomgaard of diepwortelende beplanting, aanbrengen van oppervlakte- verhardingen, aanleggen van drainage, verwijderen van funderingen;
- b. het graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofilieren van waterlopen, sloten en greppels;
- c. het aanleggen van leidingen dieper dan 0,50 m onder het maaiveld.

6.4.2 Uitzonderingen

Het in artikel 6.4.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:

- a. het normale onderhoud en/of gebruik betreffen, dan wel van ondergeschikte betekenis zijn;
- b. reeds in uitvoering zijn, dan wel krachtens een verleende vergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

6.4.3 Toelaatbaarheid

- a. De in artikel 6.4.1 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.
- b. Alvorens over de aanvraag wordt beslist, dient de aanvrager een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.
- c. Een rapport is niet noodzakelijk indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld. Deze informatie wordt dan als een rapport beschouwd.

Artikel 7 Waarde - Middelmatige archeologische verwachting

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde – Middelmatige archeologische verwachting' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

7.2 Bouwregels

- a. Voor het bouwen overeenkomstig de regels voor de andere op deze gronden voorkomende bestemmingen dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen, voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 5.000 m², een rapport te overleggen waarin de archeologische waarden van de gronden die blijken de aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.
- b. Indien uit het bepaalde in sub a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen of kunnen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
 3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de omgevingsvergunning te stellen kwalificaties.

7.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde artikel 7.2 sub a indien de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.

7.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

7.4.1 Werken en werkzaamheden

Het is binnen deze bestemming verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren, indien de oppervlakte van deze werken en werkzaamheden meer dan 5.000 m² bedraagt:

- a. het uitvoeren van groundbewerkingen dieper dan 0,50 m onder het maaiveld, zoals afgraven, diepploegen, egaliseren, frezen, scheuren van grasland, aanleg of rooien van bos, boomgaard of diepwortelende beplanting, aanbrengen van oppervlakte- verhardingen, aanleggen van drainage, verwijderen van funderingen;
- b. het graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofilen van waterlopen, sloten en greppels;
- c. het aanleggen van leidingen dieper dan 0,50 m onder het maaiveld.

7.4.2 Uitzonderingen

Het in artikel 7.4.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:

- a. het normale onderhoud en/of gebruik betreffen, dan wel van ondergeschikte betekenis zijn;
- b. reeds in uitvoering zijn, dan wel krachtens een verleende vergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

7.4.3 Toelaatbaarheid

- a. De in artikel 7.4.1 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.
- b. Alvorens over de aanvraag wordt beslist, dient de aanvrager een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.
- c. Een rapport is niet noodzakelijk indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld. Deze informatie wordt dan als een rapport beschouwd.

Artikel 8 Waarde - Lage archeologische verwachting

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Lage archeologische verwachting' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

8.2 Bouwregels

- a. Voor het bouwen overeenkomstig de regels voor de andere op deze gronden voorkomende bestemmingen dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen, voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 10.000 m², een rapport te overleggen waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.
- b. Indien uit het in sub a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen of kunnen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
 3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de omgevingsvergunning te stellen kwalificaties.

8.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde artikel 8.2 sub a indien de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.

8.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

8.4.1 Werken en werkzaamheden

Het is binnen deze bestemming verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren, indien de oppervlakte van deze werken en werkzaamheden meer dan 10.000 m² bedraagt:

- a. het uitvoeren van groundbewerkingen dieper dan 0,50 m onder het maaiveld, zoals afgraven, diepploegen, egaliseren, frezen, scheuren van grasland, aanleg of rooien van bos, boomgaard of diepwortelende beplanting, aanbrengen van oppervlakte- verhardingen, aanleggen van drainage, verwijderen van funderingen;
- b. het graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofilieren van waterlopen, sloten en greppels;
- c. het aanleggen van leidingen dieper dan 0,50 m onder het maaiveld.

8.4.2 Uitzonderingen

Het in artikel 8.4.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:

- a. het normale onderhoud en/of gebruik betreffen, dan wel van ondergeschikte betekenis zijn;
- b. reeds in uitvoering zijn, dan wel krachtens een verleende vergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

8.4.3 Toelaatbaarheid

- a. De in artikel 8.4.1 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.
- b. Alvorens over de aanvraag wordt beslist, dient de aanvrager een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.
- c. Een rapport is niet noodzakelijk indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld. Deze informatie wordt dan als een rapport beschouwd.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 9 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 10 Algemene bouwregels

10.1 Algemene bepaling over bestaande afstanden en andere maten

- a. In die gevallen dat de bestaande goothoogte, bouwhoogte, oppervlakte, inhoud en/of afstand tot enige op de verbeelding 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.
- b. In die gevallen dat een bestaand bebouwingspercentage, dat in overeenstemming met het bepaalde in de Woningwet tot stand is gekomen, meer bedraagt dan in de bouwregels in Hoofdstuk 2 van deze regels is voorgeschreven, geldt dat bebouwingspercentage in afwijking daarvan als maximaal toegestaan.

10.2 Nutsvoorzieningen

Daar waar in dit plan is bepaald dat de gronden tevens mogen worden gebruikt voor openbare nutsvoorzieningen mogen bouwwerken ten behoeve van openbare nutsvoorzieningen worden opgericht, met dien verstande dat deze geen grotere bouwhoogte dan 4 m hebben.

10.3 Voorwaardelijke verplichting - Bouwen

Op de gronden mag alleen worden gebouwd onder de voorwaarden, dat het initiatief, zijnde het realiseren van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en het uitvoeren van werken, geen gebouwen zijnde, getoetst is aan het opgestelde beeldkwaliteitsplan, bijgevoegd als bijlage 1.

Artikel 11 Algemene gebruiksregels

11.1 Strijdig gebruik

Onder gebruik in strijd met alle bestemmingen wordt in elk geval verstaan:

- a. een gebruik van de onbebouwde gronden en/of de daarop aanwezige bouwwerken op een wijze of tot een doel in strijd met de in het plan aan de grond gegeven bestemming;
- b. een gebruik van gronden als stort- en/of opslagplaats van grond en/of afval, met uitzondering van een zodanig gebruik voor het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud;
- c. een gebruik van gronden als stallings- en/of opslagplaats van één of meer aan het gebruik onttrokken machines, voer-, vaar- of vliegtuigen en caravans, met uitzondering van een zodanig gebruik voor het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud;
- d. een gebruik van gronden en bouwwerken voor een seksinrichting dan wel ten behoeve van prostitutie.

11.2 Voorwaardelijke verplichting - Waterberging

Het gebruiken en/of laten gebruiken van de gronden van de bestemmingen 'Groen', 'Wonen' en 'Verkeer - Verblijfsgebied' is alleen toegestaan, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- a. de toename van de afvoer van afstromend regenwater wordt gecompenseerd conform de eisen van het waterschap en voorzien is een waterberging met voldoende capaciteit;

- b. de compensatie dient tenminste naar evenredigheid van de realisatie van verhardingen gerealiseerd te worden;
- c. de compensatie bedraagt tenminste 80 mm per m² verharding;
- d. de waterhuishoudkundige voorzieningen welke strekken tot de berging van het hemelwater als opgenomen in de omgevingsvergunning bouwen danwel een voorziening die een daarmee vergelijkbaar resultaat bewerkstelligd dienen uiterlijk binnen één jaar na de bouw van het project worden gerealiseerd en in stand gehouden.

11.3 Voorwaardelijke verplichting - Natuurwaarden

De gronden binnen het plangebied zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de, bescherming, instandhouding, versterking en/of ontwikkeling van ter plaatse eventueel voorkomende ecologische waarden en/of Flora en fauna, specifiek het leefgebied van de wezel.

Onder strijdig gebruik wordt verstaan het uitvoeren van werk en/of werkzaamheden en/of het bouwen van een bouwwerken binnen het plangebied. Het strijdig gebruik wordt pas opgeheven:

- a. Indien uit ecologisch onderzoek is gebleken dat er geen onevenredige aantasting of verstoring van ecologische waarden en/of Flora en fauna ontstaat of kan ontstaan, of;
- b. Indien er sprake is van aantasting van de aanwezige ecologische waarden en/of Flora en fauna, deze op een passende wijze worden gemitigeerd en/of gecompenseerd om de waarden in stand te houden, een en ander conform de Wet natuurbescherming.

11.4 Voorwaardelijke verplichting - Spuitzone

Het gebruiken van de gronden gelegen binnen de aanduiding 'overige zone -spuitzone' voor gevoelige functies voor gewasbeschermingsmiddelen is niet toegestaan. Het strijdig gebruik wordt pas opgeheven indien een aanvaardbaar verblijfsklimaat is gegarandeerd voor de desbetreffende gevoelige functies voor gewasbeschermingsmiddelen. Van een aanvaardbaar verblijfsklimaat is sprake indien op basis van een planologisch besluit het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen op agrarische percelen in een zone van 50 meter rond de gevoelige functies voor gewasbeschermingsmiddelen is uitgesloten en er ten tijde van het verlenen van een omgevingsvergunning geen chemische gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van:

- a. in het plan genoemde goothoogten, bouwhoogten, oppervlakte- en inhoudsmaten, percentages en afstandseisen, waarbij een overschrijding is toegestaan tot maximaal 10% van de goothoogten, bouwhoogten, oppervlakte- en inhoudsmaten, percentages en afstandseisen;
- b. de regels en toestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, waarbij een overschrijding is toegestaan tot maximaal 2,5 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 van bouwwerken, geen gebouw zijnde, ten behoeve van kunstwerken, geen gebouw zijnde, en ten behoeve van zend-, ontvang- en/of sirenemasten wordt vergroot tot maximaal 40 m;
- d. de regels en toestaan dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde, wordt vergroot tot maximaal 10 m.

onder de voorwaarden dat:

- 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.

Artikel 13 Algemene wijzigingsregels

13.1 Wijzigen bestemmingsgrenzen

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen in de vorm van 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 mogen niet onevenredig worden geschaad.

Artikel 14 Overige regels

14.1 Parkeerregeling, laden en lossen

14.1.1 Parkeren auto's en fietsen

- a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen, vernieuwen of uitbreiden van een gebouw en/of een omgevingsvergunning voor de verandering van het gebruik van een (bouw)perceel wordt slechts verleend indien is aangetoond dat wordt of zal worden voldaan aan de gemiddelde parkeernormen ten aanzien van auto's en fietsen zoals opgenomen in de 'Parkeernormennota Duiven' die in werking is getreden op 3 februari 2018, of diens rechtsopvolger. Dan wel, bij het ontbreken van gemeentelijk beleid, aan de gemiddelde parkeerkencijfers van de CROW Parkeerkencijfers 2018 (publicatie 381) of de meest recente uitgave hiervan op moment van het indienen van de aanvraag;
- b. De benodigde parkeerplaatsen zoals bedoeld onder a. dienen te worden aangelegd en duurzaam in stand gehouden worden op eigen terrein of gronden die duurzaam daarvoor aangewend kunnen worden en welke direct aansluitend bij het gebouw/perceel zijn gelegen. Het niet voldoen aan deze voorwaarde is een vorm van strijdig gebruik van de bestemmingsomschrijving van de geldende enkelbestemming als opgenomen in het onderliggende bestemmingsplan.

14.1.2 Laden en lossen

- a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen, vernieuwen of uitbreiden van een gebouw en/of een omgevingsvergunning voor de verandering van het gebruik van een (bouw)perceel wordt slechts verleend als is verzekerd dat er in een behoefte voor het laden en lossen van goederen wordt voorzien en daarbij ook inbegrepen de bijbehorende voorzieningen en manoeuvreerruimte zoals bepaald in de 'Parkeernormennota Duiven' die in werking is getreden op 3 februari 2018 of diens rechtsopvolger. Dan wel, bij het ontbreken van gemeentelijke beleid, aan de kaders van de meeste recente uitgave van de ASVV (uitgegeven door CROW);
- b. De benodigde laad- en losruimte zoals bedoeld onder a. dient te worden aangelegd en duurzaam in stand gehouden te worden op eigen terrein of gronden die duurzaam daarvoor aangewend kunnen worden en welke direct aansluitend bij het gebouw/perceel zijn gelegen. Het niet voldoen aan deze voorwaarde is een vorm van strijdig gebruik van de bestemmingsomschrijving van de geldende enkelbestemming als opgenomen in het onderliggende bestemmingsplan.

14.1.3 Afwijkingsregel

- a. Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder artikel 14.1.1 en 14.1.2 indien:
 1. op andere wijze in de benodigde parkeer- of laad- en losruimte wordt voorzien, of;
 2. uit (parkeer)onderzoek blijkt dat voldoende parkeer- of laad- en losgelegenheid aanwezig is in het openbaar gebied, of;
 3. er door andere omstandigheden, mede verband houdende met de aard en omvang van de nieuwe functie of bouwwerk, zoals dubbelgebruik, aanwezigheidspercentages en fietsgebruik volstaan kan worden met een lagere norm.

- b. De afwijking zoals bedoeld onder a. is enkel mogelijk mits:
1. het woon- en leefmilieu van de omgeving niet onevenredig wordt aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig mogen worden beperkt;
 2. bij de omgevingsvergunning het behoud van een stedenbouwkundige eenheid en de verkeersveiligheidsbelangen in acht worden genomen.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 15 Overgangsrecht

15.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. 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.
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
3. Het eerste lid 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

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, 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.
3. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, 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.
4. Het eerste lid 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 worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan 'De Ploen-Noord, Duiven'

Bijlagen regels

Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan



VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING

DE PLOEN-NOORD DUIVEN

Opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling BV
Projectnr: WAN012-0001
Datum: 2 september 2025

krachten

VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING

DE PLOEN-NOORD DUIVEN

Opdrachtgever:	Van Wanrooij Projectontwikkeling BV
Projectnr:	WAN012-0001
Rapportnr:	20250902-WAN012-MER 3.3b
Status:	Definitief
Datum:	2 september 2025

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

Opsteller:
DG

Verificatie:
MEV

Validatie:
RVHE

© 2025 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verspreidigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging en begrenzing van het plangebied.....	6
1.3	Besluit milieueffectrapportage.....	9
1.4	Eerdere m.e.r.-beoordeling.....	9
1.5	Leeswijzer.....	10
2	KENMERKEN VAN HET PLAN.....	11
2.1	Kenmerken van het plan.....	11
2.2	Doorkijk De Ploen-Noord Groot.....	12
2.3	Omvang van het project (i.r.t. drempel D-lijst)	13
2.4	Cumulatie met andere projecten.....	13
2.5	Gebruik natuurlijke hulpbronnen.....	13
2.6	Productie afvalstoffen	14
2.7	Verontreiniging en hinder.....	14
2.7.1	Bodem.....	14
2.7.1.1	Bodemopbouw.....	14
2.7.1.2	Bodemkwaliteit	15
2.7.1.3	Conclusie.....	15
2.7.1.4	Doorkijk De Ploen-Noord Groot.....	15
2.7.2	Water.....	16
2.7.2.1	Effecten De Ploen-Noord.....	16
2.7.2.2	Conclusie.....	17
2.7.2.3	Doorkijk De Ploen-Noord Groot.....	18
2.7.3	Landschap, cultuurhistorie en archeologie.....	18
2.7.3.1	Landschap en cultuurhistorie.....	18
2.7.3.2	Archeologie.....	19
2.7.3.3	Conclusie.....	19
2.7.3.4	Doorkijk De Ploen-Noord Groot.....	19
2.7.4	Natuur	20
2.7.4.1	Beschermde gebieden.....	20
2.7.4.2	Beschermde soorten	20
2.7.4.3	Conclusie.....	21
2.7.4.4	Doorkijk De Ploen-Noord Groot.....	21
2.7.5	Verkeer en parkeren.....	21
2.7.5.1	Ontsluitingsstructuur	21
2.7.5.2	Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling.....	22
2.7.5.3	Parkeren	22
2.7.5.4	Conclusie.....	23
2.7.5.5	Doorkijk De Ploen-Noord Groot.....	23
2.7.6	Geluid.....	23
2.7.7	Luchtkwaliteit en stikstof	23
2.7.7.1	Stikstofdepositie	23
2.7.7.2	Luchtkwaliteit.....	24
2.7.8	Bedrijven en milieuzonering	24
2.7.9	Externe veiligheid.....	25
2.7.10	Agrarisch geur	26
2.8	Risico op ongevallen.....	26
3	PLAATS VAN HET PROJECT.....	28

3.1	Bestaand grondgebruik.....	28
3.2	Rijkdom aan kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen	28
3.3	Duurzame en gezonde leefomgeving	28
3.4	Opnamevermogen van het natuurlijk milieu.....	29
4	KENMERKEN VAN HET POTENTIËLE EFFECT	31
4.1	Bereik van het effect (geografische zone en grootte getroffen bevolking.....)	31
4.2	Grensoverschrijdend karakter.....	31
4.3	Orde van grootte en complexiteit effect	31
4.4	Waarschijnlijkheid effect.....	31
4.5	Duur, frequentie en omkeerbaarheid effect.....	31
5	CONCLUSIE.....	32

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om op een aantal agrarische percelen aan de noordzijde van de kern Duiven woningen te realiseren om te voorzien in woningbouwbehoefte die ook in de Groene Metropoolregio de komende jaren aanwezig is. Het eerste deelplan in deze gebiedsontwikkeling is 'De Ploen-Noord' dat direct aansluit op de bestaande woonwijk 'De Ploen-Zuid'. Mogelijk wordt daarna op termijn ook het noordelijker gelegen gebied 'De Ploen-Noord Groot' ontwikkeld als woningbouwlocatie. Of, wanneer en in welke vorm en omvang dit vervolplan doorgang zal vinden, is thans nog niet bekend. Daarom is besloten eerst een bestemmingsplan voor het gebied De Ploen-Noord op te stellen.

De Ploen-Noord is gelegen in de oksel tussen de provinciale weg Westsingel, de Hogeweg en een aantal agrarische percelen (zie afbeelding 2 en 3) en heeft een oppervlakte van circa 4,3 ha. Voor dit gebied is een stedenbouwkundig ontwerp uitgewerkt, dat in afbeelding 1 is weergegeven.

Het initiatief kan niet worden gerealiseerd op basis van het bestemmingsplan "Duiven Noord" uit 2010, omdat binnen de bestemming 'Agrarisch' geen reguliere woningbouw is toegestaan. De gemeente Duiven heeft aangegeven medewerking te willen verlenen aan het initiatief door middel van een wijziging van het bestemmingsplan¹. Bij de besluitvorming over dit nieuwe bestemmingsplan dient tevens rekening te worden gehouden met het Besluit milieueffectrapportage.

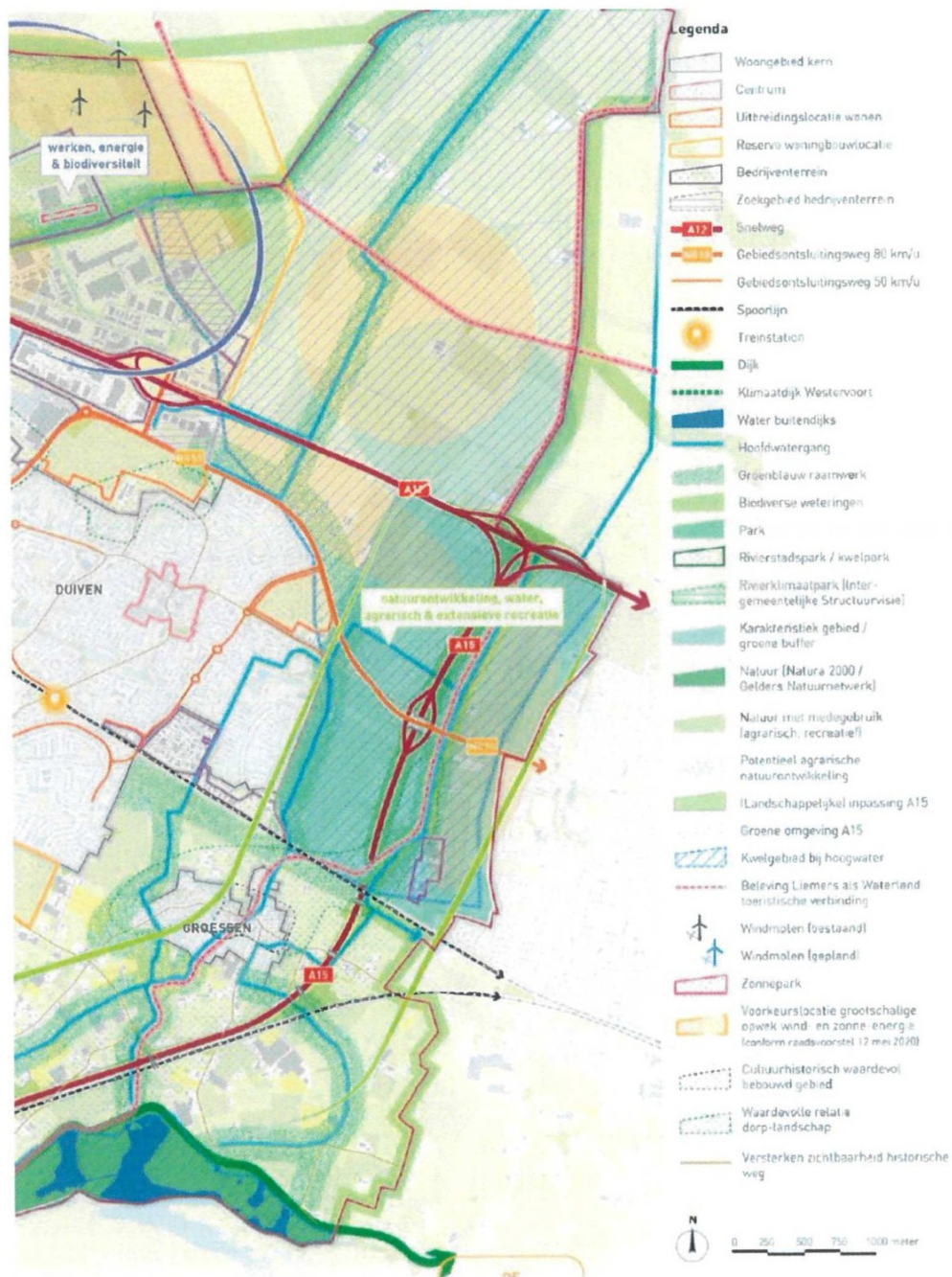


Afbeelding 1 Stedenbouwkundig ontwerp De Ploen-Noord (dunne paarse contour = plangebied)

¹ Omdat het ontwerp bestemmingsplan voor De Ploen-Noord voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 in procedure is gebracht, is het overgangsrecht van toepassing en mag het initiatief volgens de 'oude Wro' worden voortgezet.



Abbeelding 3 Begrenzing van het plangebied De Ploen-Noord (rode contour)



Abbeelding 4 Uitsnede Omgevingsvisie met ligging De Ploen-Noord Groot

1.3 Besluit milieueffectrapportage

In bijlage C en D van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is een groot aantal activiteiten genoemd waarvoor in bepaalde gevallen een m.e.r.- respectievelijk m.e.r.-beoordelingsplicht geldt.

Eén van de genoemde activiteiten betreft 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' (Activiteit D11.2). Deze activiteit is m.e.r.-beoordelingsplichtig in geval deze betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Het planvoornemen ligt ruim onder de plandrempels waarvoor conform het Besluit m.e.r. een m.e.r.-beoordelingsprocedure noodzakelijk is: het initiatief betreft de realisatie van maximaal 130 nieuwe woningen in een gebied met een oppervlakte van circa 4,3 ha. Indien ook De Ploen-Noord Groot wordt meegerekend, gaat het om een gebied van circa 19 ha. Dit betekent dus dat de (indicatieve) drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. niet worden overschreden. Ook in dergelijke gevallen moet het bevoegd gezag beoordelen of het initiatief tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu leidt en er desondanks toch aanleiding bestaat te besluiten tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure. Dit noemt men een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'.

Voor deze vormvrije m.e.r.-beoordeling stelt de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie op. Deze aanmeldingsnotitie is in principe vormvrij, mits wordt voldaan aan de criteria uit Bijlage III van de 'Europese richtlijn betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. Dit betekent dat moet worden ingegaan op:

- 1) Kenmerken van het project. Hierbij dient in het bijzonder in overweging worden genomen de omvang van het project, de cumulatie met andere projecten, het gebruik van hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder en risico van zware ongevallen en/of rampen waaronder rampen door klimaatverandering en ten slotte risico's voor de menselijke gezondheid.
- 2) De plaats van de projecten. Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waar op de projecten van invloed kunnen zijn, moet in het bijzonder in overweging worden genomen:
 - a. Het bestaande grondgebruik;
 - b. De relatieve rijkdom aan en de kwaliteit van het regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
 - c. Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden: wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd (bijvoorbeeld vogel- en habitatrichtlijngebieden), gebieden waar de milieukwaliteitsnormen al niet worden nagekomen, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid of landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.
- 3) Kenmerken van het potentiële effect. Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria uit punt 1) en 2) in het bijzonder in overweging worden genomen: de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden), de aard van het effect, het grensoverschrijdend karakter van het effect, de intensiteit en complexiteit van het effect, de waarschijnlijkheid van het effect, de verwachte aanvang, duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect, de cumulatie van effecten met effecten van andere projecten en ten slotte de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

1.4 Eerdere m.e.r.-beoordeling

In december 2023 is een aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling voor het gebied De Ploen-Noord opgesteld. Op basis hiervan heeft de initiatiefnemer aan het bevoegd gezag (de gemeente Duiven) gevraagd om gelijktijdig met de vrijgave van het ontwerp bestemmingsplan voor De Ploen-Noord om in te stemmen met de conclusie uit de aanmeldingsnotitie en te besluiten dat de voorgenomen ontwikkeling van De Ploen-Noord niet leidt tot belangrijke nadelige effecten voor het milieu en er derhalve geen aanleiding is tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

Er is vervolgens een aantal zienswijzen op het ontwerp bestemmingsplan voor De Ploen-Noord ontvangen. Naar aanleiding daarvan zijn enkele specialistische onderzoeken geactualiseerd. Daarnaast is besloten om de eventuele uitbreiding van het aantal woonwagendplaatsen buiten de scope van het bestemmingsplan voor De Ploen Noord te laten.

Tevens heeft de initiatiefnemer onlangs een principeverzoek ingediend om op termijn ook de tweede fase van De Ploen Noord te ontwikkelen tot woningbouwlocatie in een deel van het gebied De Ploen-Noord Groot dat in de omgevingsvisie als uitbreidingslocatie voor wonen is aangemerkt (zie afbeelding 4). Er is nog geen stedenbouwkundig schetsontwerp beschikbaar, woningbouwaantallen zijn nog niet vastgelegd² en ook alle specialistische onderzoeken voor dit deelgebied moeten nog worden uitgevoerd. Hiervoor zal te zijner tijd een aparte ruimtelijke procedure (wijziging van het omgevingsplan) worden doorlopen. Hoewel doorgang van dit initiatief thans nog niet zeker is, is om procedurele risico's bij de bestemmingsplanprocedure voor De Ploen-Noord te vermijden, besloten de eerdere aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling uit december 2023 te actualiseren en hierin ook al een doorkijk te geven naar de te verwachten effecten voor de omgeving bij volledige ontwikkeling van dit gebied, waarbij in totaal (De Ploen-Noord en De Ploen-Noord Groot gezamenlijk) circa 300-500 woningen worden gerealiseerd. Omdat hiervoor nog geen onderzoeken beschikbaar zijn, worden deze effecten ingeschat op basis van expert judgement, beschikbare algemene beleidsdocumenten en extrapolatie van gegevens uit De Ploen-Noord.

Op basis van voorliggende geactualiseerde aanmeldingsnotitie vraagt de initiatiefnemer het bevoegd gezag een nieuwe m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen.

1.5 Leeswijzer

Rekening houdend met bovenstaande vormvereisten is na dit algemene inleidende hoofdstuk van de aanmeldingsnotitie ingegaan op het plangebied en de kenmerken van het plan, ook wel de voorgenomen activiteiten genoemd (hoofdstuk 2). In dit hoofdstuk worden ook de uitkomsten van de diverse uitgevoerde specialistische onderzoeken beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de plaats van het project, en hoofdstuk 4 op de kenmerken van het potentiële effect. In hoofdstuk 5 wordt ten slotte de afsluitende conclusie van de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling opgenomen.

² Uit de nog op te stellen gebiedsvisie zal blijken hoeveel woningen hier uiteindelijk gerealiseerd kunnen worden. De zone waardevolle relatie dorp-landschap is hierbij van belang.

2 KENMERKEN VAN HET PLAN

2.1 Kenmerken van het plan

Woningbouwbehoefte en locatiekeuze De Ploen-Noord

De locatie De Ploen-Noord is al geruime tijd in beeld als potentiële woningbouwlocatie. Uit het woningmarktonderzoek in de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen is gebleken dat met name de vraag naar betaalbare koopwoningen de laatste tijd is toegenomen. Een deel van de vraag naar betaalbare woningen richt zich op grondgebonden woonvormen. Vooral in de meer dorpse/landelijke woonmilieus is deze woonwens nog erg dominant. Maar ook de bouw van dure koopwoningen blijft belangrijk. Daarnaast neemt de vraag naar levensloopgeschikte woonvormen, woonruimte voor aandachtsgroepen en zelfstandige woonzorgconcepten toe.

Om te voorzien in de geconstateerde vraag naar woningen voor de komende jaren is de gemeente Duiven al enkele jaren bezig met verschillende ontwikkelingen op inbreidingslocaties. Omdat met uitsluitend de benutting van inbreidingslocaties niet kan worden voldaan aan de geconstateerde vraag naar woningen, is aanvullend daarop door bureau SVP in juli 2020 een ruimtelijke verkenning gedaan naar drie mogelijke uitbreidingslocaties voor woningbouw, te weten 'Biezenkampen', 'Ploen-Noord' en 'Plakse Weide'. Daaruit bleek dat op basis van een eerste analyse op hoofdlijnen woningbouw op deze locaties mogelijk is.

Uitgangspunten voor de planontwikkeling

De gemeente Duiven heeft de volgende kaders vastgesteld voor de ontwikkeling van de Ploen-Noord tot woningbouwlocatie:

- De locatie biedt plaats aan 130 woningen.
- Een woningbouwplan met minimaal 2/3 van de woningen in het betaalbare segment.
- Een woonomgeving met ten minste 75 m² groen per woning.
- Het ontwikkelen en bouwen van de woonwijk mag de gemeente geen geld kosten.
- In het plan moet aandacht zijn voor de thema's duurzame energie, circulariteit, klimaatadaptatie, leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit.
- Het plan dient te voldoen aan alle geldende wet- en regelgeving.
- Er dient te worden voldaan aan de geldende parkeernormen, de gemeentelijke geurverordening en het gemeentelijk geluidbeleid.
- Hierbij dient een participatieproces met omwonenden te worden doorlopen.

Woningbouwprogramma

Het stedenbouwkundige plan gaat uit van maximaal 130 woningen, onderverdeeld in:

- 25 appartementen (sociale huur);
- 17 sociale huurwoningen;
- 71 rijwoningen (koop);
- 8 twee-onder-een-kapwoningen (koop);
- 9 vrijstaande woningen (koop).

Hierbij wordt voldaan aan de Notitie streefprogramma nieuwbouw gemeente Duiven', die aansluit op de 'anterieure overeenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer. Hierin is opgenomen:

- Sociale huur	30%
- Middeldure huur en betaalbare koop laag	17-20%
- Betaalbare koop hoog	17-20%
- Dure koop/huur	30-33%

Stedenbouwkundige opzet van het plan

Het plangebied voor De Ploen Noord is grofweg opgedeeld in drie deelgebieden: met elk een eigen sfeer en identiteit. De deelgebieden liggen in een groen landschap. Er wordt onderscheid gemaakt tussen 'het Bos' bij de auto entree vanaf de Westsingel, 'Het Veld' in de overgangszone tussen rivierduin en rivierkomvlakte en 'het Erf' als onderdeel van de landelijke Hogewegzone op de rivierdonk.

Het Bos

In dit deelgebied woon je 'buiten' en staan de openbare ruimte en de bebouwing in contact met de natuur. De bebouwing staat rond een open plek tussen de bomen. De kleuren zijn licht en de materialen van de bebouwing dragen bij aan een luchtig beeld.

Het Veld

In het veld woon je samen en staan de woningen en de bewoners met hun voeten in het gras. De kleuren zijn aards en de relatie van de woning met het openbaar gebied is belangrijk.

Het Erf

In het erf is het landelijk wonen in de cultuurhistorische Hogewegzone met een moderne luxe. Een losse setting van verschillende bouwvolumes past binnen deze sfeer.

Ruimtelijke accenten

- Bij de entree van de wijk is het appartementengebouw een herkenbaar element. Het gebouw heeft een open en vriendelijke uitstraling en heet de bewoners en bezoekers welkom. Het gebouw is hoger dan de omringende bebouwing.
- Als alzijdig gebouw in de groene Hogewegzone staat de schuur in het groen. Deze is een duidelijk herkenningspunt in de verbinding tussen De Ploen en de Ploen Noord. Het gebouw heeft binnen de wijk een eigen identiteit door specifiek materiaal- en kleurgebruik.
- Op verschillende hoeken van het deelgebied 'Het veld' krijgen de woningen een verbijzondering. Deze duidt het belang van zowel de voor- als de zijgevel van de woning. Dit kan door een overhoeks raam, het toepassen van een ander gevelmateriaal of een verbijzondering in het metselwerk worden uitgevoerd.
- De woning op de hoek van 'Het erf' vormt aan de fietsroute vanuit De Ploen een subtiele verbijzondering. Het kan daarbij gezien worden als het hoofthuis van 'het erf.' Dit kan tot uiting komen door de bouwhoogte, een bijzonder volume of het toepassen van een afwijkend materiaal.

2.2 Doorkijk De Ploen-Noord Groot

Zoals in hoofdstuk 1 van deze aanmeldingsnotitie is aangegeven, zullen mogelijk op termijn ook agrarische percelen ten noorden van het plangebied worden ontwikkeld tot woningbouwlocatie. Dit gebied heet De Ploen-Noord Groot. Of, en wanneer dit project doorgaat is thans nog allerm minst zeker. Deze gronden zijn momenteel nog niet (volledig) in eigendom van de initiatiefnemer en de planontwikkeling van dit vervolgproject moet nog volledig worden opgestart. Er is nog geen stedenbouwkundig ontwerp beschikbaar en ook de verschillende specialistische onderzoeken moeten nog worden uitgevoerd.

Het aantal te realiseren woningen is nog niet exact bekend, maar voornamelijk is ervan uitgegaan dat in dit gebied in totaal circa 300-500 woningen kunnen worden ontwikkeld, en dat het verkeer van De Ploen-Noord Groot gebruik zal maken van de bestaande ontsluitingsweg van De Ploen-Noord op de Westsingel. Voor de Ploen-Noord Groot wordt geen nieuwe aansluiting op de Westsingel aangelegd. Overige randvoorwaarden en/of uitgangspunten zijn thans nog niet bekend. In voorliggende aanmeldnotitie zal de cumulatieve effecten van het totale project worden gebaseerd op expert judgement, bestaande beleidsdocumenten en extrapolatie van gegevens van De Ploen-Noord.

2.3 Omvang van het project (i.r.t. drempel D-lijst)

Activiteit D11.2 uit het Besluit m.e.r. stelt dat 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' m.e.r.-beoordelingsplichtig is in geval deze betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Het plangebied De Ploen Noord waarbinnen de in het Besluit m.e.r. genoemde activiteit wordt uitgevoerd en waarvoor thans een nieuw bestemmingsplan wordt voorbereid, heeft een totale oppervlakte van circa 4,3ha op een agrarisch gebied aan de grenzend aan de noordzijde van de kern Duiven. In dit gebied is voorzien in de realisering van maximaal 130 nieuwe woningen in De Ploen Noord, met op termijn een mogelijke doorontwikkeling in het plan De Ploen-Noord Groot. De gezamenlijke omvang van deze activiteiten is daarmee substantieel lager dan de eerder genoemde indicatieve drempelwaarde voor activiteit D11.2 (100 ha en 2.000 woningen) uit het Besluit m.e.r.

2.4 Cumulatie met andere projecten

De geplande woningbouwontwikkelingen Plakse Weide en Biezenkampen liggen op dusdanige afstand van het plangebied dat er geen sprake is van cumulatie van milieueffecten.

Aan de overzijde van de snelweg bestaat het voornemen om bedrijventerrein Centerpoort Noord 2 aan te leggen (11 hectare bedrijventerrein). Hiervoor is al een separate mer-beoordelingsprocedure doorlopen. Gezien de afstand en ligging van dit initiatief is hier geen cumulatie van milieueffecten te verwachten.

Op Lombokweide is een woningbouwinitiatief met 23 woningen. Hiervoor moet nog een planologische procedure doorlopen worden.

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen andere grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen bekend die aanleiding geven tot cumulatie van milieueffecten.

2.5 Gebruik natuurlijke hulpbronnen

Er is geen sprake van het gebruik van natuurlijke hulpbronnen bij de realisering van de voorgenomen activiteiten..

Duurzame energie

Energiebesparing en duurzame energie hebben een hoge prioriteit. De woningen worden volgens de laatste wet- en regelgeving rondom duurzaamheid gerealiseerd. De woningen worden in ieder geval gasloos gebouwd. Er wordt gekeken of volledig energieneutrale woningen mogelijk zijn, met gebruik van energiebronnen, zoals elektriciteit van zonnepanelen en windmolens.

Duurzame mobiliteit

In het plan wordt ingezet op 'auto te gast'. De auto's worden geparkeerd in parkeerkoffers in de woonstraten of bij woningen, waardoor een deel van de woonstraten kan worden ingericht als leefstraat. Bij de aanleg van deze parkeergelegenheden wordt rekening gehouden met laadinfrastructuur. Ook wordt er aandacht besteed aan de aansluiting op snelle fietsroutes en fiets- en wandelroutes richting centrum en OV.

Circulariteit

Er worden (bouw)materialen gebruikt zoals staal, hout, steen en beton, maar dit betreft een eenmalig gebruik en deze materialen zijn niet bijzonder schaars. Er wordt gestreefd naar duurzaam en circulair materiaalgebruik.

Klimaatadaptatie en biodiversiteit

Ten aanzien van klimaatadaptatie wordt in het plan rekening gehouden met voldoende inpassing van groen en water. De leefomgeving wordt zo ingericht dat deze bestand is tegen wateroverlast, hittestress en langdurige droogte. Een goede waterhuishouding is essentieel om hevige regenbuien op te kunnen vangen. De groene ruimte wordt nader uitgewerkt, waarbij rekening wordt gehouden met biodiversiteit, inheemse soorten en een fijne leefomgeving voor mens en dier.

Al deze opgaven worden in het stedenbouwkundig plan voor De Ploen-Noord in samenhang benaderd en worden ook in de verdere uitwerking toegepast. In het kader van de anterieure overeenkomst, die gemeente en initiatiefnemer met elkaar sluiten, worden tevens afspraken gemaakt over de toepassing van de gemeentelijke duurzaamheidsambities in het stedenbouwkundige plan (zie ook paragraaf 3.3).

Daarmee is er voor wat betreft het gebruik van natuurlijke hulpbronnen geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

2.6 Productie afvalstoffen

Bouw- en sloopafval tijdens de aanlegfase zal door de betreffende aannemer(s) worden afgevoerd en verwerkt.

Tijdens de gebruiksfase is enkel sprake van de productie van huishoudelijk afval zoals GFT, papier, plastic, restafval en overige stromingen zoals textiel. Hiervoor worden eigen afvalcontainers bij de woningen geplaatst (bij de appartementen worden centrale containers geplaatst) die door/namens de gemeente worden geleegd.

Daarmee is voor wat betreft de productie van afvalstoffen geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

2.7 Verontreiniging en hinder

2.7.1 Bodem

2.7.1.1 Bodemopbouw

Het maaiveldniveau varieert van NAP +10,8 m in het zuiden van het plangebied naar NAP + 9,4 m in het noordelijk deel. De bodemopbouw in het gebied is in kaart gebracht en geanalyseerd. De geplande ontwikkeling ligt op de flank van een oude rivierduin. Dit maakt de bodemopbouw in de omgeving vrij heterogeen: in de bovenste meters van de bodem vinden we grof zand, fijn zand, zware klei en sporadisch een dun veenlaagje. De Hogeweg, aan de zuidzijde van de ontwikkeling, ligt op de hogere zandige duinrug (hoogte circa NAP 10,8 m). Het gebied loopt naar het noorden toe af (tot circa NAP 9,4m), en hier ligt het zand bedekt onder een kleilaag van 0,5 tot 1,0 m dik. Op de overgangszone tussen het rivierduin en de lagere kleigronden is op een diepte vanaf ongeveer 2,0m op enkele plaatsen een dun veenlaagje aangetroffen. De aanwezigheid van ongerijpte klei en dunne veenlaagjes in de ondergrond maken de omgeving gevoelig voor inklinking als gevolg van lage grondwaterstanden. Op dit moment bevinden deze bodemlagen zich onder de GLG, het is van belang om dat zo te houden en dus de grondwaterstand met eventuele werkzaamheden niet te verlagen. In de diepere ondergrond vinden we vooral pleistoceen zand. Onder de bovenste laag bevindt zich een zandlaag van de Formatie van Kreftenheye van circa 10 m dik en vervolgens een kleilaag van de Formatie van Kreftenheye van circa 10 m dik. Hieronder liggen een aantal dunne klei en zandlagen uit verschillende formaties over een dikte van 2 m. Hieronder begint een zandlaag uit de Formatie van Peize en de Formatie van Waalre die meer dan 20 m doorloopt.

Met behulp van de Bodematlas is het bodemtype van de ondiepe bodem in beeld gebracht. Het noorden van het projectgebied heeft de bodemcode "Rn47C" en het oosten van het projectgebied heeft de bodemcode "Rn44C". Dit zijn beide kalkloze poldervaaggronden die bestaan uit zware klei. Dit bodemtype staat bekend om zijn slechte waterdoorlatendheid. Het zuiden van het projectgebied heeft de bodemcode "bEZ23". Dit zijn hoge

bruine enkeerdgronden die bestaan uit lemig fijn zand. Dit bodemtype staat bekend om zijn matige waterdoorlatendheid.

Uit het infiltratieonderzoek, dat is uitgevoerd voor dit project, is naar voren gekomen dat de bovenlaag van de bodem voornamelijk bestaat uit zwak zandige klei dat zwak humeus is. Deze deklaag heeft een dikte variërend van circa 0,5 m tot 0,9 m dik. Hierna zijn er tot 2,5 m onder maaiveld verschillende lagen aangetroffen van zwak tot sterk zandige klei, zwak kleilig veen, en matig fijn zand dat kleilig of zwak tot sterk siltig is. Vanaf 2,5 m onder maaiveld is matig grof zand aangetroffen dat zwak siltig en zwak grindig is.

Deze bodemopbouw en bodemtypen komen op grotere schaal voor in dit deel van Gelderland en zijn derhalve niet bijzonder of zeldzaam.

2.7.1.2 Bodemkwaliteit

Om de huidige bodemkwaliteit inzichtelijk te maken, is in juli 2023 een vooronderzoek bodem uitgevoerd. Op basis hiervan is geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied geen noemenswaardige verontreinigingen worden verwacht en er in het kader van het bestemmingsplan voortsnog geen aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk is. Ten behoeve van de vergunningsaanvraag (omgevingsvergunning activiteit bouwen) zal een nader onderzoek worden uitgevoerd volgens onderzoeksprotocol NEN 5740 en de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. Hierbij dient de bodem onderzocht te worden op het standaardpakket grond- en grondwater. Op het terrein is een sloot aanwezig geweest welke vermoedelijk is gedempt met gebiedseigen grond. Tijdens de uitvoering van het onderzoek dient dit te worden bevestigd door het verrichten van enkele diepe boringen op deze locatie en zintuiglijk te bevestigen dat er geen bodemvreemd materiaal is gebruikt voor demping.

De aanwezige sloten zijn niet verdacht op noemenswaardige bodemverontreiniging. Onderzoek van de sloten, bijv. wanneer deze worden gedempt of gebaggerd, dient uitgevoerd te worden volgens onderzoeksprotocol NEN 5720 en de onderzoeksstrategie lintvormig water, normale onderzoeksinspanning. Hierbij dient de waterbodem afhankelijk van de toepassing te worden onderzocht op een standaardpakket. Standaardpakket A voor onderzoek bij landbodemonderzoek en bij waterbodem in regionale wateren en standaardpakket C2 voor toepassing buiten Rijksoppervlaktewater.

Er zijn op locatie geen directe bronnen bekend voor PFAS-verontreiniging. Algemeen is bekend dat door depositie PFAS in de bodem voorkomt in Nederland. Indien afvoer van grond of waterbodem plaatsvindt dan kan het afhankelijk van de bestemming van het materiaal noodzakelijk zijn onderzoek naar PFAS in de bodem te verrichten.

Om het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek te borgen, wordt in het bestemmingsplan een voorwaardelijke verplichting opgenomen.

2.7.1.3 Conclusie

Realisering van de voorgenomen activiteiten veroorzaakt (aanleg en gebruik als woonlocatie) geen risico's op het ontstaan van nieuwe bodemverontreinigingen. Bestaande verontreinigingen worden niet verwacht. Mocht uit aanvullend onderzoek blijken dat alsnog een verontreiniging aanwezig is, zal deze gesaneerd worden, waardoor de bodemkwaliteit verbetert. Gelet op het bovenstaande kan samenvattend worden geconcludeerd dat ten aanzien van het aspect bodem geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan als gevolg van realisering van de voorgenomen activiteiten.

2.7.1.4 Doorkijk De Ploen-Noord Groot

Voor het plangebied De Ploen-Noord Groot is nog geen bodemonderzoek uitgevoerd. Gelet op het historisch grondgebruik en na raadpleging van de algemene bodemkwaliteitskaart van de gemeente zijn er voortsnog geen indicaties aangetroffen die erop duiden dat de bodemkwaliteit in De Ploen-Noord Groot wezenlijk afwijkt van die in De Ploen-Noord. Uit historische topografische kaarten komt namelijk naar voren dat het plangebied altijd een agrarisch landgebruik heeft gekend. Binnen het gebied is voor zover bekend geen bebouwing en/of industrie aanwezig geweest. Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de regio Arnhem, waar Duiven onder

valt, is aan het gebied de bodemfunctieklasse "wonen" toegekend. Op grond van de bijbehorende ontgravingskaart voldoet zowel de boven- als de ondergrond aan de kwaliteitsklasse "Landbouw/natuur" (voorheen AWW2000). De bodemkwaliteit zal te zijner tijd nader worden onderzocht, maar vooralsnog geeft het aspect bodem ook voor de totale gebiedsontwikkeling geen aanleiding om te verwachten dat er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten.

2.7.2 Water

2.7.2.1 Effecten De Ploen-Noord

Oppervlaktewater

Binnen het plangebied De Ploen-Noord en in de directe omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig dat in beheer is bij het waterschap. Aan de westzijde van het gebied, aan de andere kant van de Westsingel, ligt een watergang van het waterschap. Verder ligt circa 300 m ten noorden, 300 m ten oosten, en 200 m ten zuiden watergangen. Deze watergangen liggen op zo'n afstand van het projectgebied dat deze niet gebruikt kunnen worden bij de uitwerking van de afvoer van hemelwater. Daarnaast liggen er aan de randen en binnen het plangebied enkele kleinere greppels en afwateringssloten ('overige watergangen') die niet in beheer zijn bij het Waterschap maar bij de gemeente of particulieren.

Waterschapsbelangen

Het plangebied ligt niet in of nabij een gebied waarin waterschapsbelangen een rol spelen, zoals waterkering, waterberging of waterwinning.

Grondwaterstanden en -stromingen

De grondwaterisohypsen laten zien dat het grondwater over het algemeen in noordelijke richting stroomt richting de Jssel en dat de gemiddelde grondwaterstand bij het projectgebied rond de NAP +8,9 m ligt. Op basis van meetreeksen van peilbuizen in de omgeving van het plangebied zijn de gemiddeld hoogste en gemiddeld laagste grondwaterstanden (GHG en GLG) voor het plangebied bepaald.

Het grondwater in het projectgebied varieert tussen circa NAP 8,0 m en NAP 9,4 m afhankelijk van de hoogteligging, de afstand tot watergangen en de doorlatendheid van de bodem. In de watertoets is er van uitgegaan dat

- De GHG zich bevindt op circa NAP + 8,8 m. Dit is dus 0,6 m – 2,0 m onder maaiveldniveau.
- De GLG zich bevindt op circa NAP + 8,2 m. Dit is dus 1,2 m – 2,6 m onder maaiveldniveau.

In aanvulling op de watertoets is door Nelen&Schuurmans de impact van het initiatief op de grondwatersituatie beschreven. Zij concluderen dat de invloed van het ontwerp op de (grond)watersituatie gering is. Door een combinatie van ophogingen en het creëren van nieuwe bergingen kan het gebied meer water vasthouden. De effecten daarvan naar de omgeving toe blijven beperkt. De grondwaterstand binnen het plangebied zal iets hoger kunnen worden maar dat zal nauwelijks uitstralen naar de omgeving omdat de peilen in de sloten t.o.v. NAP gelijk blijven. Er wordt niet dieper gegraven dan de huidige sloten/greppels diep zijn. Door het vasthouden van het extra water in het nieuwe gebied wordt ook minder afgewenteld op het laaggelegen noorden. De plassen die in huidige situatie in het noordelijk deel van het plangebied ontsloot, zullen na de ontwikkeling ongeveer een centimeter minder diep zijn omdat er meer water bovenstrooms wordt vastgehouden.

Infiltratiecapaciteit

Om de doorlatendheid van de bodem in kaart te brengen is in augustus 2023 een infiltratieonderzoek uitgevoerd. Hieruit beek dat tot circa 2,5 m onder maaiveld er kleine lagen aanwezig zijn met een matige doorlatendheid. Bij het bepalen van de leegloop van een bergingsvoorziening zal de ondergrens meegenomen worden en deze is laag (0,15 m/d) waardoor het wandoppervlak van de voorziening erg groot moet zijn om eisen voor de leegloop te realiseren. Het matig fijne zand dat zwak siltig is, heeft wel een goede doorlatendheid en de leegloop kan daar dus wel via infiltratie verlopen. Deze bodemlaag is in het zuiden van het projectgebied al snel aanwezig beginnend vanaf 0,5 m tot 1,1 m onder maaiveld. In het noorden van het projectgebied is ook matig fijn zand dat zwak siltig is aanwezig, maar dit zijn dunne lagen die afgewisseld worden met kleilagen. Concluderend is vooral het noorden van het projectgebied door de grote aanwezigheid van kleilagen matig doorlatend.

Waterberging

In de huidige situatie is het hele plangebied uit onverhard oppervlak. Als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten conform het stedenbouwkundig ontwerp in afbeelding 1 neemt het verhard oppervlak in het plangebied toe tot 19.540 m² netto verhard oppervlak. Op basis van het beleid van Waterschap Rijn en IJssel betekent dit dat er $20.556 \times 0,08 = 1.563$ m³ water geborgen moet worden binnen het plangebied.

In onderstaande afbeelding is een aanzet gemaakt voor de invulling van de waterbergingsopgave.

In het ontwerp is te zien dat het water in wadi's op de lager gelegen delen van het maaiveld geborgen wordt (de blauwe vlekken) en dat de zuidelijke waterloop verbreed wordt. Wanneer de waterberging op deze manier ingevuld wordt, kan dat circa 926 m³ water bergen. Rekening houdend met bovenstaande uitgangspunten, dient in het ontwerp dus meer vormen van berging toegevoegd te worden aangezien er nog een waterbergingsopgave van $\{1.563 - 926\} = 637$ m³ over blijft. Daarom is voorgesteld om de wadi's 2, 3 en 4 groter te maken.

Een andere optie om meer berging toe te voegen is om een deel van de berging op particulier terrein te realiseren in plaats van alles op openbaar terrein. Verder kan op de particuliere kavels op verschillende manieren worden omgegaan met het hergebruik van regenwater.

De exacte wijze van de waterberging is thans nog niet definitief uitgewerkt. Om te borgen dat voldoende waterberging wordt gerealiseerd, is in de regels behorende bij dit bestemmingsplan voor dit aspect een regeling opgenomen.



Afbeelding 5 Opzet voor omgang met water in het plangebied (excl. voorstel voor vergroting)

2.7.2.2

Conclusie

Gezien de aard van de voorgenomen activiteiten zullen er geen veranderingen in de grondwaterstanden of stromingen of risico's op aantasting van de kwaliteit van het grond of oppervlaktewater optreden. In het voorlopig ontwerp is nog onvoldoende ruimte voor waterberging opgenomen, maar dit kan worden opgelost door vergroting van de wadi's. Hiervoor is een aparte regeling aan het bestemmingsplan opgenomen. Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er ten aanzien van het aspect water geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan als gevolg van realisering van de voorgenomen activiteiten.

2.7.2.3 Doorkijk De Ploen-Noord Groot

Aangezien er nog geen stedenbouwkundig schetsontwerp is uitgewerkt voor De Ploen-Noord Groot, is ook de hoeveelheid verharding en dus de waterbergingsopgave thans nog niet bekend. In een volgende planfase zal worden bepaald hoe invulling wordt gegeven aan de wateropgave voor dit gebied. Het plangebied De Ploen-Noord Groot lijkt voldoende groot qua omvang om hier bovengronds invulling aan te geven. Door deze in ruimtelijk opzicht aan te laten sluiten op de wadi's van De Ploen-Noord ontstaat ruimtelijk gezien één geheel. Aandachtspunt hierbij is de doorlatendheid van de bodem. Uit het infiltratieonderzoek van De Ploen-Noord is gebleken dat deze in het noordelijke deel van De Ploen-Noord matig doorlatend is vanwege de aanwezigheid van kleilagen in de ondergrond. Het lijkt niet onwaarschijnlijk dat deze ook in het deelgebied De Ploen-Noord Groot aanwezig zijn en de leegloop van de wadi's kunnen vertragen.

2.7.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

2.7.3.1 Landschap en cultuurhistorie

Het plangebied 'De Ploen-Noord' ligt aan de noordzijde van Duiven, ingesloten tussen de provinciale weg de Westsingel, de Hogeweg en het agrarische buitengebied van de kern. Het plangebied ligt op korte afstand van het dorpscentrum en sluit aan op bestaande woonwijken. Aan de noord- en westzijde van het plangebied ligt het agrarisch buitengebied. Ten zuiden van het plangebied zijn de laatste dorpsuitbreidingen 'Duiven-Noord' en 'De Ploen-Zuid' gesitueerd.

Het plangebied bestaat uit open akkerbouwgebied. Landschappelijk gezien sluit de locatie aan bij de structuur van de omgeving tot aan de Oostsingel (N810). Dit gebied kenmerkt zich door lange rechte kavellijnen die nog zichtbaar zijn in het gebied, afgewisseld met smalle watergangen en greppels die door het gebied lopen. Ook de grenzen van kavels bestaan vaak uit watergangen. Langs de randen staan hier en daar bomen op nabijgelegen gronden.

De bebouwing van de woonwagenstandplaats ten zuidwesten van het plangebied is landschappelijk ingepast middels een omrande groenstructuur. Deze blijft gehandhaafd.

De groene longen van het centrumgebied (tussen de rijwoningen) worden in dit bestemmingsplan aangeduid als bebouwingsvrije zones. Middels deze juridische verankering wordt vastgelegd dat de zichtlijnen binnen het plan behouden blijven. Daarnaast wordt deze ruimte gebruikt voor zowel groene als blauwe behoeften (onder andere de noodzakelijke waterberging).

Er zijn geen landschappelijke of cultuurhistorische waardevolle structuren of elementen in het plangebied aanwezig.

2.7.3.2 Archeologie

In het 'oude' bestemmingsplan zijn aan het voorliggende plangebied De Ploen-Noord vier archeologische dubbelbestemmingen met verschillende verwachtingswaarden toegekend.

Om te bepalen of er historische resten in de bodem ter plaatse van het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, heeft BAAC een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Hieruit is geconcludeerd dat voor het noordelijk deel van het plangebied geen vervolgonderzoek nodig is, maar er ter plaatse van het rivierduin (zie afbeelding 6) archeologische resten kunnen worden verwacht. Geadviseerd is deze zones nader te onderzoeken door middel van proefsleuven en voorafgaand hieraan een programma van eisen vast te stellen. Uit dit proefsleuvenonderzoek zijn behoudenswaardige sporen uit de prehistorie aangetroffen. Hiervoor is aanbevolen een vlakdekkende opgraving van 8.620 m² uit te voeren. Zolang dit nog niet is afgerond, wordt in het nieuwe bestemmingsplan voor deze delen de bestaande dubbelbestelling overgenomen. Hiermee zijn de archeologische belangen voldoende beschermd.



Afbeelding 6 Advies archeologisch vervolgonderzoek

2.7.3.3 Conclusie

Op grond van het voorgaande blijkt samenvattend dat de archeologische belangen in De Ploen-Noord voldoende beschermd zijn en de voorgenomen realisering van het plan vanuit de aspecten landschap en cultuurhistorie en archeologie niet leidt tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

2.7.3.4 Doorkijk De Ploen-Noord Groot

Voor het deelgebied De Ploen-Noord Groot is nog geen archeologisch bureauonderzoek of veldonderzoek uitgevoerd en beschikbaar. In afbeelding 7 is een uitsnede uit de algemene archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Duiven afgebeeld. Hieruit blijkt dat nagenoeg het hele plangebied groen is gemarkeerd en dus een lage archeologische verwachtingswaarde heeft. De gestippelde orering in het zuidelijk deel houdt in dat hier sprake is van een kleidek waardoor eventuele archeologische waarden onder deze laag goed geconserveerd zullen zijn.



Afbeelding 7 Uitsnede gemeentelijke archeologische verwachtingenkaart

2.7.4 Natuur

2.7.4.1 Beschermde gebieden

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen of direct aangrenzend aan een Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied betreft 'Rijntakken' op circa 2,2 km ten noordwesten van het plangebied. Gezien de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de afstand tot omliggende Natura 2000-gebieden kunnen negatieve effecten van de meeste verstoringfactoren op voorhand worden uitgesloten. Tevens zorgen de tussen gelegen percelen, woningen en infrastructuur voor voldoende bufferwerking om deze (eventuele) effecten te ondervangen. Enkel verzuring of vermesting door stikstofdepositie zou eventueel aan de orde kunnen zijn. Daarom is een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd.

Daaruit volgt dat in de bestaande feitelijke planologisch legale situatie sprake is van agrarische gronden waarop mestaanwending en tractorgebruik plaatsvindt. Dit gebruik en derhalve ook de stikstofemissie hiervan wordt beëindigd door de woningbouw. Hoewel (intern) gesaldeerd mag worden met deze afname aan stikstofemissie in een (plan)referentiesituatie is hiermee worst-case geen rekening gehouden in het stikstofdepositieonderzoek. Voor de aanlegfase is uitgegaan van een vooruitstrevend programma van 130 woningen per jaar.

Met deze uitgangspunten, en dus zonder intern salderen, is er in de (permanente) gebruiksfase sprake van een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar. In de (tijdelijke) bouwfase is er een resultaat van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar, op Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Dit betreft een tijdelijke depositietoename. Voor deze kleine toename in de tijdelijke bouwfase van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar is een ecologische voortoets uitgevoerd. Uit deze ecologische voortoets komt naar voren dat de soortensamenstelling, structuur van habitattypen niet zal wijzigen als gevolg van de tijdelijke toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar en dat om die reden het uitgesloten is dat de bouwfase leidt tot significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden 'Rijntakken' en 'Veluwe'.

Provinciale gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied is niet gelegen binnen of nabij een gebied dat deel uit maakt van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) of de Groene Ontwikkelingszone (GO). Het meest nabijgelegen NNN-gebied bevindt zich op circa 2 km ten zuiden van het plangebied en het meest dichtbij zijnde onderdeel van het GO ligt op circa 400 meter ten noorden van het plangebied. In Gelderland kent het NNN geen externe werking waardoor negatieve effecten op het NNN op voorhand zijn uitgesloten. Een NNN-toets met compensatieplicht is daarmee niet aan de orde.

Houtopstanden

In het kader van de beoogde ontwikkeling is geen kap van bomen voorzien. Aangezien er geen bomen gekapt worden, is artikel 4.2 Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing.

2.7.4.2 Beschermde soorten

In een verkennend flora- en fauna onderzoek is geïnventariseerd of er beschermde plant- en diersoorten binnen of in de directe omgeving van de locatie aanwezig zijn die als gevolg van de ontwikkeling van het initiatief kunnen worden beïnvloed. Hieruit is gebleken dat:

- De werkzaamheden mogelijk leiden tot negatieve effecten op algemene broedvogelsoorten. Daarom is aanbevolen de aanlegwerkzaamheden te starten buiten het broedseizoen.
- De buizerd naar alle waarschijnlijkheid een nest heeft in het populierenbosje in het noordwestelijk deel van het plangebied. Daarnaast kunnen boomvalk, sperwer, havik en ransuil tot broeden komen binnen het plangebied. Naar deze soorten is nader onderzoek aanbevolen.
- Mogelijk de bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel in het plangebied voorkomen. Ook naar deze soorten dient nader onderzoek plaats te vinden.
- Binnen het plangebied mogelijk vaste rust- en voorplantingsplaatsen van boombewonende vleermuissoorten aanwezig zijn. Er is nader onderzoek aanbevolen naar de aanwezigheid van of het

gebruik van plangebied door gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis.

- Het plangebied in potentie geschikt is als leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdiersoorten. Hiervoor geldt dat (enkel) rekening moet worden gehouden met de zorgplicht.

In vervolg op het verkennend flora- en faunonderzoek is in januari 2024 een nader soortenonderzoek uitgevoerd. Hierbij is de aanwezigheid van de wezel en de steenmarter vastgesteld. Naar aanleiding daarvan is een compensatieplan uitgewerkt. De daadwerkelijke en tijdige realisering hiervan wordt in het bestemmingsplan met een voorwaardelijke verplichting verankerd.

2.7.4.3 Conclusie

Door rekening te houden met bovenstaande mitigerende maatregelen en tijdig het aanbevolen ecologisch onderzoek uit te voeren, het compensatieplan uit te voeren en eventueel een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen (en te verkrijgen) kan op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er ten aanzien van het aspect natuur geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan als gevolg van realisering van de voorgenomen activiteiten.

2.7.4.4 Doorkijk De Ploen-Noord Groot

Voor het gebied De Ploen-Noord Groot is nog geen ecologisch onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten uitgevoerd. Met betrekking tot het aspect beschermde gebieden kan worden gesteld dat het gebied De Ploen-Noord Groot niet is gelegen binnen of direct nabij een Natura 2000-gebied, NNN-gebied of GO-gebied.

Aangezien de woningaantallen van Ploen-Noord Groot nog onvoldoende concreet zijn, kan er nog geen zorgvuldige stikstofberekening uitgevoerd worden. Wanneer de planuitwerking voor de Ploen-Noord Groot nader is geconcretiseerd qua jaar van realisatie, woningbouwaantallen, bouwtempo en inzet van het type materiaal, zal deze berekening in een later stadium worden uitgevoerd ten behoeve van de wijziging van het omgevingsplan en daarna nogmaals per fase voor de omgevingsvergunningen. Het ligt in de lijn van de verwachting dat de resultaten niet significant zullen afwijken dan in het reeds verrichte stikstofonderzoek van Ploen-Noord Klein, omdat de beoogde ontwikkeling plaatsvindt op agrarische gronden met een bestaande stikstofemissie in de referentiesituatie. De toekomstige situatie, bestaande uit woningbouw met beperkte emissie tijdens de gebruiksfase en een tijdelijke emissie tijdens de bouwfasen, zal naar verwachting leiden tot een gelijke of lagere stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

2.7.5 Verkeer en parkeren

2.7.5.1 Ontsluitingsstructuur

Zoals eerder is aangegeven, is de beoogde ontwikkeling gelegen aan de noordzijde van Duiven, ten oosten/binnen de Westsingel. De Westsingel is een provinciale 80km/uur weg buiten de bebouwde kom waarop een aansluiting wordt gerealiseerd met verkeerslichten, die als enige toegang van de beoogde wijk voor motorvoertuigen zal functioneren. De aansluitende weg, weergegeven met een gele pijl, zal binnen de bebouwde kom liggen met een maximale snelheid van 50km/uur over een lengte van circa 100 meter. Na 100 meter wordt de snelheid verlaagd naar een 30km/uur zone voor de overige interne ontsluitingsstructuur van de woonwijk. Het langzaam verkeer, de voetganger en de fietser, sluit aan op de al bestaande wijk ten zuiden van het plangebied, weergegeven met paarse pijlen. Ook bij de aansluiting van het verkeerslichten kruispunt met de Westsingel wordt een fietsoversteek gerealiseerd. Bij eventuele verdere uitbreiding van de beoogde woonwijk zullen mogelijk andere ontsluitingen voor langzaam verkeer worden gerealiseerd.



Afbeelding 8 Ontsluitingsstructuur

2.7.5.2 Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

Op basis van de CROW-kentallen is de verkeersaantrekkende werking van het initiatief berekend op 824 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde weekdag. Voor een werkdaggemiddelde resulteert dit in afgerond 910 motorvoertuigen per etmaal. Het verkeer van en naar het plangebied maakt gebruik van de nieuw aan te leggen verkeerslichtenkruispunt met de Westsingel en de ontsluitingsweg van het plangebied. Hierbij zal het verkeer van of naar het noorden zich via de N810 de snelweg A12 verplaatsen. Het verkeer van of naar het zuiden zal zich voornamelijk via Duiven en Westervoort verplaatsen. Het woon-werk verkeer zich voornamelijk zal richten op de snelweg A12, waardoor de verdeling van het verkeer over noord en zuid zal naar inschatting 60/40 bedragen. Hierbij gaan van en naar het plangebied 550 motorvoertuigen per etmaal richting het noorden en 360 motorvoertuigen per etmaal richting het zuiden. De verkeerslichten biedt voldoende capaciteit om het bestaande verkeersaanbod en de toename als gevolg van het plan op te vangen, waardoor geen knelpunten in de verkeersafwikkeling worden voorzien.

2.7.5.3 Parkeren

Het voorzien in voldoende parkeerplaatsen is noodzakelijk voor het goed functioneren van het initiatief en het voorkomen van overlast voor de omgeving. Om de toekomstige parkeersituatie in beeld te brengen, is een parkeeronderzoek uitgevoerd. Hierin is geconcludeerd dat de totale parkeerbehoefte van het plan gelet op het gemeentelijk beleid in totaal 247 parkeerplaatsen bedraagt. Op basis van een maatwerkbenadering zijn vervolgens passende parkeernormen opgesteld. Conform deze maatwerkbenadering bedraagt het aantal noodzakelijke parkeerplaatsen 189 parkeerplaatsen. De parkeerbehoefte van de ontwikkeling kan worden opgelost op de reeds ingetekende parkeerplaatsen.

Het stedenbouwkundige plan voorziet voorlopig in 208 parkeerplaatsen (186 openbare parkeerplaatsen en 22 op eigen terrein). Hiermee wordt dus volledig invulling gegeven aan de parkeerbehoefte op basis van de maatwerkbenadering. Bij de verdere technische planuitwerking zal dit nader worden geconcretiseerd. De openbare ruimte is voldoende groot om te voorzien in de parkeerbehoefte. Om dit aspect juridisch te borgen is in de regels behorende bij dit bestemmingsplan een regeling omtrent parkeren opgenomen.

2.7.5.4 Conclusie

Op grond van het bovenstaande kan samenvattend worden geconcludeerd dat de voorgenomen activiteiten vanuit het aspect verkeer en parkeren veroorzaakt geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaken.

2.7.5.5 Doorkijk De Ploen-Noord Groot

Als uitgangspunt voor de planontwikkeling van De Ploen-Noord Groot is er vanuit gegaan dat alle verkeer gebruik zal maken van de centrale toegangsweg aan de noordzijde van De Ploen Noord die middels een VRI aansluit op de Westsingel. Er is voor De Ploen-Noord Groot niet voorzien in het realiseren van een extra ontsluiting op de Westsingel. Deze toegangsweg wordt al voldoende robuust gedimensioneerd om in de toekomst ook het (eventuele) verkeer van De Ploen-Noord Groot adequaat af te kunnen wikkelen.

Zoals hierboven beschreven, leidt de realisering van de 130 woningen in Ploen Noord op basis van de CROW kentallen tot een verkeersgeneratie van 824 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde weekdag en 910 motorvoertuigen per etmaal als een werkdaggemiddelde. Uitgaande van in totaal 300-500 woningen leidt de eventuele totale ontwikkeling van het gebied (De Ploen Noord en De Ploen-Noord Groot) gezamenlijk tot een verkeersaantrekkende werking van 1.900-3.170 motorvoertuigen per weekdag en 2.100-3.500 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde werkdag.

2.7.6 Geluid

Nieuwe geluid producerende activiteiten

Ter plaatse van het plangebied worden geen nieuwe geluid producerende activiteiten gerealiseerd. Enkel de verandering in verkeersintensiteiten op omliggende wegen kan akoestische effecten veroorzaken. In paragraaf 2.6.5.2 is de verkeersaantrekkende werking van het initiatief bepaald op 824 motorvoertuigen per etmaal (werkdaggemiddelde). Rekening houdend met de bestaande verkeersintensiteiten op de wegen in de omgeving (de Westsingel en de Graafsingel rijden momenteel circa 12.500 motorvoertuigen per etmaal), zal dit extra verkeer naar verwachting niet leiden tot akoestisch waarneembare effecten voor de omgeving. De nieuw aan te leggen 50 km/uurweg ligt tevens niet binnen de wettelijke geluidzone van woningen buiten het plangebied.

Er worden geen nieuwe geluidproducerende activiteiten gerealiseerd (met uitzondering van het geluid van het extra gemotoriseerd verkeer). Vanuit het aspect geluid zijn er geen belangrijke gevolgen voor het milieu te verwachten als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten.

Ook in het gebied De Ploen-Noord Groot zijn geen geluidproducerende activiteiten gepland, waardoor bovenstaande conclusie gehandhaafd kan blijven.

2.7.7 Luchtkwaliteit en stikstof

2.7.7.1 Stikstofdepositie

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de depositiebijdrage vanwege de beoogde situatie berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden.

Zoals in paragraaf 2.7.4.1 is aangegeven, blijkt uit het uitgevoerde stikstofonderzoek dat dus zonder intern salderen, er in de (permanente) gebruiksfase sprake van een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar is. In de (tijdelijke) bouwfase is er een resultaat van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar, op Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Dit betreft een tijdelijke depositietoename. Voor deze kleine toename in de tijdelijke bouwfase van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar is een ecologische voortoets uitgevoerd. Uit deze ecologische voortoets komt naar voren dat de soortensamenstelling, structuur van habitattypen niet zal wijzigen als gevolg van de tijdelijke toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar en dat om die reden het uitgesloten is dat de bouwfase leidt tot significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden 'Rijntakken' en 'Veluwe'.

2.7.7.2 Luchtkwaliteit

Uit de ingevulde NIBM tool is gebleken dat het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied. Er is geen nader onderzoek nodig.

Het plan ligt niet in de nabijheid van zware industrie, (een concentratie van meerdere) intensieve veehouderijen of drukke voorwegen. Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat wordt alleen gekeken naar luchtverontreiniging van verkeer op wegen in de omgeving.

In de Wet milieubeheer zijn voor een groot aantal stoffen grenswaarden opgenomen, maar uit onderzoek blijkt dat langs wegen alleen overschrijdingen van de grenswaarden voor fijnstof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) kunnen optreden. Voor de overige stoffen waarvoor grenswaarden zijn opgenomen in de Wm treden naar verwachting nergens langs het Nederlandse wegennet overschrijdingen van deze grenswaarden op.

De monitoringstool die in het kader van het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) is opgesteld, geeft de volgende jaargemiddelden voor de relevante stoffen ter plaatse van het meest relevante meetpunt:

Categorie	grenswaarde	2025	2030
jaargemiddelde concentratie NO ₂	40 µg/m ³	14,5	12,1
jaargemiddelde concentratie PM ₁₀	40 µg/m ³	14,8	13,9
jaargemiddelde concentratie PM _{2,5}	25 µg/m ³	8,3	7,5
overschrijdingsdagen per jaar- gemiddelde concentratie PM ₁₀	35	6,0	6,0

Uit de resultaten van de Monitoringstool blijkt dat aan alle grenswaarden wordt voldaan. Er is daarmee sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

Op grond van het bovenstaande kan samenvattend worden geconcludeerd dat vanuit het aspect luchtkwaliteit geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

Deze conclusie zal naar verwachting ook aan de orde zijn indien ook het gebied De Ploen-Noord Groot wordt gerealiseerd. Ook beide initiatieven gezamenlijk dragen niet in betekende mate bij aan de luchtkwaliteit. Volgens het zogenaamde 3% criterium uit de regeling NIBM geldt als norm namelijk dat initiatieven van minder dan 1.500 woningen bij minimaal 1 ontsluitingsweg in ieder geval NIBM zijn.

2.7.8 Bedrijven en milieuzonering

Om te voorkomen dat als gevolg van het plan voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten optreden moet worden getoetst of:

- de voorgenomen ontwikkeling van invloed is op omliggende milieugevoelige objecten (woningen etc.) en of de voorgenomen ontwikkeling een belemmering vormt voor de bedrijfsvoering van omliggende inrichtingen;
- bestaande milieubelastende inrichtingen (bedrijven) van invloed zijn op de voorgenomen ontwikkeling.

Basis voor deze toetsing vormt de handreiking "Bedrijven en milieuzonering" (VNG, Den Haag, 2009), waarin richtafstanden zijn opgenomen voor diverse bedrijfstypen.

Invloed plan op de omgeving

Het plan betreft woningbouw. Er is derhalve geen sprake van milieutechnische uitstraling op de omgeving. Daarnaast zijn in de nabijheid van de omliggende bedrijven in de huidige situatie al woningen aanwezig. De realisatie van het plan betekent daarom voor deze bedrijven geen (verdere) belemmering van hun bedrijfsvoering.

Invloed omliggende inrichtingen op plan

In de omgeving van het plangebied zijn een aantal bedrijven gelegen. Op basis van de bedrijfsactiviteiten die worden ontplooid, zijn aan de hand van de VNG-richtlijn de richtafstanden in beeld gebracht, uitgaande van een omgevingstype rustige woonwijk (worst case benadering). Deze zijn weergegeven in afbeelding 9. Uit deze

afbeelding blijkt dat de richtafstanden van de omliggende bedrijven niet reiken tot over het plangebied. De afstand tussen het plangebied en milieubelastende activiteiten is zodanig dat geen invloed op het planvoornemen te verwachten is. Er is sprake van een voldoende ruimtelijke scheiding.



Abbeelding 9 Richtafstanden omliggende bedrijven

Op grond van het bovenstaande kan samenvattend worden geconcludeerd dat vanuit het aspect bedrijven en milieuzonering geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

Door bovenstaande richtafstanden ook te gebruiken bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig ontwerp (woningen buiten de zwarte contouren te positioneren) van De Ploen-Noord Groot kan worden geconstateerd dat in dat geval ook gecumuleerd, vanuit dit aspect geen sprake zal zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Hierbij wordt opgemerkt dat met de inwerkingtreding van de Omgevingswet de bovengenoemde VNG-brochure niet meer van toepassing is. De nieuwe brochure 'activiteiten en milieuzonering' zal naar verwachting binnenkort verschijnen en dient bij de planuitwerking te worden toegepast. Voorsnog worden echter geen knelpunten voorzien.

2.7.9 Externe veiligheid

Realisering van de voorgenen activiteiten veroorzaakt geen externe veiligheidsrisico's naar de omgeving toe. Wel zal het aantal personen dat in het plangebied verblijft toenemen, waardoor in geval van een calamiteit de impact ervan groter kan worden.

Om de externe veiligheidssituatie ter plaatse van het plangebied in beeld te brengen, is een quickscan externe veiligheid opgesteld. Hieruit blijkt dat het plangebied zich niet bevindt binnen een invloedsgebied van een waterweg waarover of buisleiding waardoor transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De risico's als gevolg van transport over het water of door buisleidingen vormen geen aandachtspunt voor de planvorming waardoor een verantwoordingsplicht niet aan de orde is.

Op ruim 600 meter van het plangebied ligt de rijksweg A12, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen de PR10⁴-risicocontour en het PAG geen belemmeringen voor het plan. Ook de hoogte van het groepsrisico is geen aandachtspunt. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische gassen. De risico's als gevolg van transporten met gevaarlijke stoffen over de A12 (toxische scenario) dienen meegenomen te worden in een verantwoordingsrapportage.

Op een afstand van circa 2.600 meter van het plangebied ligt de geprojecteerde rijksweg A15 waarover transport van gevaarlijke stoffen gaat plaatsvinden. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen ook hier de PR10⁴-risicocontour en het PAG geen belemmeringen voor het plan. Ook de hoogte van het groepsrisico is geen

aandachtspunt. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische gassen. De risico's als gevolg van transporten met gevaarlijke stoffen over de toekomstige A15 (toxische scenario) dienen meegenomen te worden in een verantwoordingsrapportage.

De spoorlijn Elst noordwestboog – Zevenaar ligt op ongeveer 3 km afstand van het plangebied. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen deze het plaatsgebonden risico en het PAG geen belemmering het plangebied. Ook de hoogte van het groepsrisico vormt geen aandachtspunt aangezien het plan op meer dan 200 meter van deze spoorlijn is gelegen. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (D4). De risico's als gevolg van transporten met gevaarlijke stoffen over het spoor (toxische scenario) dienen meegenomen te worden in een verantwoordingsrapportage.

Tenslotte ligt het plangebied binnen een invloedsgebied van een LPG-tankstation, waardoor de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico middels een berekening met de LPG-rekentool inzichtelijk gemaakt moet worden. De risico's als gevolg van inrichtingen dienen uitgebreid verantwoord te worden.

Realisering van de voorgenomen activiteiten veroorzaakt geen externe veiligheidsrisico's naar de omgeving toe. Wel zal het aantal personen dat in het plangebied verblijft toenemen, waardoor in geval van een calamiteit de impact ervan groter kan worden. Op basis van een risico-inventarisatie is een verantwoording van het groepsrisico uitgewerkt. Op grond van het bovenstaande kan samenvattend worden geconcludeerd dat vanuit het aspect Externe veiligheid geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

Bij eventuele ontwikkeling van het deelgebied De Ploen-Noord Groot zal het aantal personen dat in het gebied verblijft verder toenemen, waarvoor te zijner tijd een nieuwe verantwoording van het groepsrisico dient te worden uitgewerkt. In dit gebied worden geen nieuwe risicoveroorzakende activiteiten voorzien, enkel woningen.

2.7.10 Agrarisch geur

Realisering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot het ontstaan van nieuwe geuremissies. Om het aspect 'Geurhinder veehouderijen' inzichtelijk te maken is een agrarisch geuronderzoek uitgevoerd. Hierin is geconcludeerd dat de planontwikkeling geen inbreuk maakt op de milieurechten en planologische geurruimte van omliggende veehouderijen.

De berekende voorgrondgeurbelasting ten gevolge van de veehouderij aan de laarstraat 20 is maatgevend en bedraagt ten hoogste 0,4 OU_E/m³. Hiermee is het woon- en leefklimaat op basis van de voorgrondgeurbelasting te classificeren als 'zeer goed'.

De berekende achtergrondgeurbelasting bedraagt ten hoogste 0,5 OU_E/m³ ter plaatse van de geurgevoelige objecten binnen het plangebied. Hiermee is het woon- en leefklimaat op basis van de achtergrondgeurbelasting te classificeren als 'zeer goed'.

Op grond van het bovenstaande kan samenvattend worden geconcludeerd dat vanuit het aspect Agrarisch geur geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

Ook bij de eventuele ontwikkeling van het deelgebied De Ploen-Noord Groot zal bovenstaande conclusie naar verwachting aan de orde zijn.

2.8 Risico op ongevallen

Het aspect externe veiligheid is in paragraaf 2.6.9 reeds aan bod gekomen.

Ten aanzien van het aspect verkeersveiligheid worden geen specifieke risico's verwacht (zie paragraaf 2.6.5).

Als onderdeel van de voorgenomen activiteiten worden geen gevaarlijke stoffen gebruikt, waardoor risico's op ongevallen met grote gevolgen ontstaan.

Op grond van het bovenstaande kan samenvattend worden geconcludeerd dat vanuit het aspect 'risico op ongevallen' geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

Ook bij de eventuele ontwikkeling van De Ploen-Noord Groot zal deze conclusie naar verwachting aan de orde zijn.

3 PLAATS VAN HET PROJECT

3.1 Bestaand grondgebruik

Het plangebied is momenteel een agrarisch gebruik. In 2022 werd er mais geteeld, in 2023 gerst en in 2024 mais.

Er is geen bebouwing of verharding aanwezig.

3.2 Rijkdom aan kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen

Niet van toepassing. Er zijn geen specifieke natuurlijke hulpbronnen in het plangebied aanwezig. Realisering van de voorgenomen activiteiten zal derhalve geen invloed hebben op de rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen van het gebied.

3.3 Duurzame en gezonde leefomgeving

Op dit moment wordt gedetailleerd invulling gegeven aan het stedenbouwkundig plan. Dit gebeurt binnen de kaders van dit bestemmingsplan. De gemeente hanteert hiertoe vier duurzaamheidspijlers: Duurzame energie, Duurzame mobiliteit, Circulariteit en Klimaatadaptatie en biodiversiteit. In het stedenbouwkundig plan zal invulling worden gegeven aan deze vier pijlers.

Duurzame energie

Energiebesparing en duurzame energie hebben een hoge prioriteit. De woningen worden volgens de laatste wet- en regelgeving rondom duurzaamheid gerealiseerd. De woningen worden in ieder geval gasloos gebouwd. Er wordt gekeken of volledig energieneutrale woningen mogelijk zijn, met gebruik van energiebronnen, zoals elektriciteit van zonnepanelen en windmolens.

Duurzame mobiliteit

In het plan wordt ingezet op 'auto te gast'. De auto's worden geparkeerd in parkeerkoffers in de woonstraten of bij woningen, waardoor een deel van de woonstraten kan worden ingericht als leefstraat. Bij de aanleg van deze parkeergelegenheden wordt rekening gehouden met laadinfrastructuur. Ook wordt er aandacht besteed aan de aansluiting op snelle fietsroutes en fiets- en wandelroutes richting centrum en OV.

Circulariteit

Er wordt gestreefd naar duurzaam en circulair materiaalgebruik.

Klimaatadaptatie en biodiversiteit

Ten aanzien van klimaatadaptatie wordt in het plan rekening gehouden met voldoende inpassing van groen en water. De leefomgeving wordt zo ingericht dat deze bestand is tegen wateroverlast, hittestress en langdurige droogte. Een goede waterhuishouding is essentieel om hevige regenbuien op te kunnen vangen. De groene ruimte wordt nader uitgewerkt, waarbij rekening wordt gehouden met biodiversiteit, inheemse soorten en een fijne leefomgeving voor mens en dier.

Al deze opgaven worden in het stedenbouwkundig plan voor De Ploent-Noord in samenhang benaderd en worden ook in de verdere uitwerking toegepast. In het kader van de anterieure overeenkomst, die gemeente en initiatiefnemer met elkaar sluiten, worden tevens afspraken gemaakt over de toepassing van de gemeentelijke duurzaamheidsambities in het stedenbouwkundige plan.

3.4 Opnamevermogen van het natuurlijk milieu

- a) *Wetlands*
In de omgeving van het plangebied komen geen wetlands voor. De voorgenomen activiteit zal hierop geen invloed hebben.
- b) *Kustgebieden*
De afstand van het plangebied tot de kustgebieden is dermate groot dat beïnvloeding hiervan op voorhand kan worden uitgesloten.
- c) *Berg- en bosgebieden*
In de omgeving van het plangebied zijn geen berg- en bosgebieden gelegen. Negatieve invloed op deze gebieden is dan ook niet aan de orde als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten.
- d) *Reservaten en natuurparken*
Er zijn geen reservaten of natuurparken gelegen in de omgeving van het plangebied.
- e) *Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden*
Het plangebied is niet gelegen binnen een Vogel- en/of Habitatrichtlijn. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de 'Rijntakken' en ligt op circa 2,2 km van het plangebied. De instandhoudingsdoelen van deze Habitatrichtlijngebieden worden niet beïnvloed als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten (zie hiervoor ook paragraaf 2.6.4.1).
- f) *Gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden*
In de omgeving van het plangebied zijn geen gebieden bekend waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit worden overschreden. Het plangebied is zoals hierboven gesteld niet gelegen binnen een Vogel- of Habitatrichtlijngebied. Ook vanuit de Kaderrichtlijn Water ligt er op dit moment geen opgave voor dit plangebied.
- g) *Gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid*
Het plangebied is gelegen in of in de nabijheid van een gebied met een relatief hoge bevolkingsdichtheid (Nederland gemiddeld 517 inwoners/ km²). Het plan is gelegen in Duiven-Noord. Deze wijk kent een bevolkingsdichtheid van 2.793 inwoners per km²³, waardoor het plangebied is gelegen in een gebied met een relatieve hoge bevolkingsdichtheid.
- h) *Landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang*
Zoals in het voorgaande reeds is aangegeven, is het plangebied niet gelegen in een landschap van historisch, cultureel of landschappelijk belang. In paragraaf 2.5.3 is aangegeven dat de belangrijkste landschappelijke en cultuurhistorisch waardevolle structuren in het ontwerp zijn geïntegreerd.

³ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84799NED/table?dl=41062>

4 KENMERKEN VAN HET POTENTIËLE EFFECT

4.1 Bereik van het effect (geografische zone en grootte getroffen bevolking)

Zoals in de vorige hoofdstukken is aangegeven, is de omvang van de effecten als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten zeer beperkt.

4.2 Grensoverschrijdend karakter

Er worden geen grensoverschrijdende effecten verwacht.

4.3 Orde van grootte en complexiteit effect

Niet van toepassing. Zie paragraaf 2.6.

4.4 Waarschijnlijkheid effect

Niet van toepassing. Zie paragraaf 2.6.

4.5 Duur, frequentie en omkeerbaarheid effect

Niet van toepassing. Zie paragraaf 2.6.

5 CONCLUSIE

Gelet op het voorgaande is de initiatiefnemer van oordeel dat de aard van de effecten die gekoppeld zijn aan de realisering van de voorgenomen ontwikkeling van een nieuw woongebied met maximaal 130 woningen aan de Westsingel in Duiven, in voldoende mate in beeld zijn gebracht en dat er geen bijzondere omstandigheden aanwezig zijn die leiden tot dermate belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu dat het maken van een milieueffectrapport een toegevoegde waarde zou hebben.

In aanvulling hierop is tevens (voor zover in dit stadium van planontwikkeling mogelijk is) gekeken of de ontwikkeling van De Ploen-Noord in combinatie met de eventuele toekomstige ontwikkeling van De Ploen-Noord Groot wel kan leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Dit zal naar verwachting niet aan de orde zijn.

Op grond hiervan verzoekt de initiatiefnemer aan het bevoegd gezag een nieuw m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen en te besluiten dat een verdere m.e.r.-procedure niet aan de orde is.

Watertoets

Betreft De Ploen – Noord, Duiven

Ons kenmerk WAN012

Datum 04-12-2023

Behandeld door [REDACTED] / [REDACTED]

Inleiding

Het voornemen bestaat om in de gemeente Duiven maximaal 130 woningen te ontwikkelen. Op basis van het vigerende bestemmingsplan 'Duiven-Noord' geldt ter plaatse de bestemming 'agrarisch'. Het toevoegen van woningen en het gebruik als woonbestemming is niet rechtstreeks toegestaan binnen deze bestemming. Dit betekent dat in het kader van de beoogde ontwikkeling een nieuw bestemmingsplan opgesteld moet worden. Bij het opstellen van dit nieuwe bestemmingsplan dient ook gekeken te worden hoe met water wordt omgegaan.

In deze notitie wordt beschreven op welke wijze rekening gehouden wordt met de waterhuishoudkundige aspecten en met de wensen en voorwaarden van de waterbeheerder. Hiervoor zijn de relevante uitgangspunten zoals het beleid, de omgeving, de bodemopbouw en de grondwaterstanden beschreven. Vervolgens worden de beoogde waterhuishoudkundige voorzieningen getoetst aan het beleid van Waterschap Rijn en IJssel en Gemeente Duiven ten aanzien van het afkoppelen van hemelwater. Met deze watertoets kan vervolgens de watertoets procedure doorlopen worden.

Beleid Waterschap Rijn en IJssel

Het beleid van het Waterschap Rijn en IJssel (WRIJ) staat in het waterbeheerplan 2022-2027. Het waterbeheerplan is een uitwerking van de 'Watervisie 2030' waarin het waterschap de lange termijn visie heeft verwoord. In het waterbeheerplan is het beleid voor de primaire taak het bieden van waterveiligheid, voldoende water, schoonwater, afvalwaterketen en vaarwegbeheer beschreven. Het waterschap heeft als norm dat 80 mm per m² aan toename van verhard oppervlak aan hemelwater geborgen dient te worden binnen het plangebied. Verder is het belangrijkste uitgangspunt voor het waterbeheer bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen 'waterneutraal ontwikkelen', dus dat een ontwikkeling zijn omgeving niet belast met meer of minder water. Zo wordt voorkomen dat verdroging of wateroverlast optreedt in het plangebied van de ontwikkeling en in zijn omgeving. Sinds de nieuw Keur Waterschap Rijn en IJssel 2023 zijn afstromingen van verhardingen > 500 m² vergunning plichtig. Vertraagde afvoer vanuit bergingen, wadi's, etc. kunnen vergund worden tot 2 x de afvoernorm (1,6 liter/seconde/hectare).

Beleid gemeente Duiven

Gemeente Duiven benoemt in het Watertakenplan De Liemer (2022 – 2026) dat afstromend schoon regenwater van verhardingen zoveel mogelijk direct of anders via voorzieningen naar de bodem wordt geleid, zodat het vertraagd kan afstromen en in perioden van droogte een buffer vormt. In z'n algemeenheid wordt nagestreefd om het hemelwater zoveel mogelijk vast te houden, daar waar het valt. Burgers, ondernemers en overige belanghebbenden worden gestimuleerd om waterbewust te handelen en hemelwater zoveel mogelijk op het eigen terrein vast te houden. Ruimtelijke plannen worden hydrologisch neutraal aangelegd. Dit betekent dat het omliggende watersysteem niet zwaarder belast zal worden ten gevolge van de ontwikkeling.

Verder benoemt de gemeente de volgende beleidsdoelen:

1. In navolging op het landelijke beleid vastgesteld in de Wet Milieubeheer (art.10. 29a), het Nationaal Bestuursakkoord Water en Waterbeheer 21e eeuw hanteert de gemeente de trits vasthouden-bergen-infiltreren-afvoeren.
2. In lijn met de trits voor waterkwaliteit streeft de gemeente naar het zoveel mogelijk gescheiden houden van hemelwater en vuilwater;
3. Hemelwater voert bij voorkeur bovengronds en zichtbaar af naar oppervlaktewater en indien mogelijk via infiltratie naar de bodem (afhankelijk van lokale situatie);
4. Wateroverlast wordt beperkt. Wateroverlast in gebouwen door hevige neerslag wordt niet geaccepteerd. Daarnaast is er aandacht voor de doorgaanbaarheid van belangrijke verkeersaders en de bereikbaarheid van woonstraten voor calamiteitenverkeer;
5. De gemeente anticipeert op klimaatverandering door in het ontwerp en inrichting van zowel (afval)waterketen, watersysteem als openbare ruimte rekening te houden met de verwachte klimaateffecten op (middel)lange termijn (2050). Hierbij wordt nadrukkelijk gezocht naar een integrale benadering bij groot onderhoud, reconstructie en nieuwbouw;
6. Actief scheiden van waterstromen (hemelwater en afvalwater) - geïnitieerd en bekostigd door gemeente en/of waterschap - bij particulieren is dit alleen wenselijk als dit doelmatig is. Dit is maatwerk;
7. Het is niet toegestaan om hemelwater af te voeren via de mechanische riolering. In het buitengebied zal het hemelwater daarom strikt gescheiden van afvalwater moeten blijven en lokaal worden geïnfiltreerd, geborgen of afgevoerd naar oppervlaktewater. Ook hier worden perceeleigenaren actief in gestimuleerd;
8. De particulier neemt zo veel mogelijk zijn verantwoordelijkheid voor het verwerken van hemelwater binnen de perceelgrenzen (infiltreren, hergebruik, ontharden etc.). Waar mogelijk ondersteunt de gemeente de particulier daarbij;
9. Voor gebieden (wijken, bedrijventerreinen e.d.) waar afkoppelen nodig is zal de gemeente in de planperiode, conform de mogelijkheid van artikel 10.32a van de Wet milieubeheer, een verordening vaststellen op grond waarvan het mogelijk is afkoppelen binnen een redelijke termijn te verplichten. Hierbij wordt aangegeven voor welke gebieden een aanwijzingsbesluit zal worden vastgesteld. Voorafgaand aan de inzet van deze verordening verzorgt de gemeente voorlichting over nut en noodzaak van afkoppelen.

Nieuwbouw

10. Hemelwater dient bij nieuwbouw op eigen terrein te worden verwerkt of wanneer dit niet mogelijk is, in het plangebied;
11. De terreinen rond bedrijven worden afhankelijk van de vervuilingsgraad aangesloten op een verbeterd of een duurzaam gescheiden systeem. Voor de daken van bedrijven geldt dat afstromend hemelwater zoveel mogelijk dient te worden geïnfiltreerd in de bodem op eigen terrein of als laatste stap rechtstreeks afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Ontwateringsbeleid

Gemeente Duiven hanteert de volgende ontwateringseisen:

- Als maatstaf voor de grondwaterstand in de openbare ruimte hanteert De Liemers een minimale ontwateringsdiepte voor wegen van 70 cm -mv, welke maximaal 2 weken aaneengesloten per jaar mag worden overschreden;
- Voor nieuwbouw hanteert De Liemers een ontwateringsdiepte voor woningen van ten minste 90 cm -mv, welke maximaal 2 weken aaneengesloten per jaar mag worden overschreden;

Uitgangspunten geohydrologisch systeem

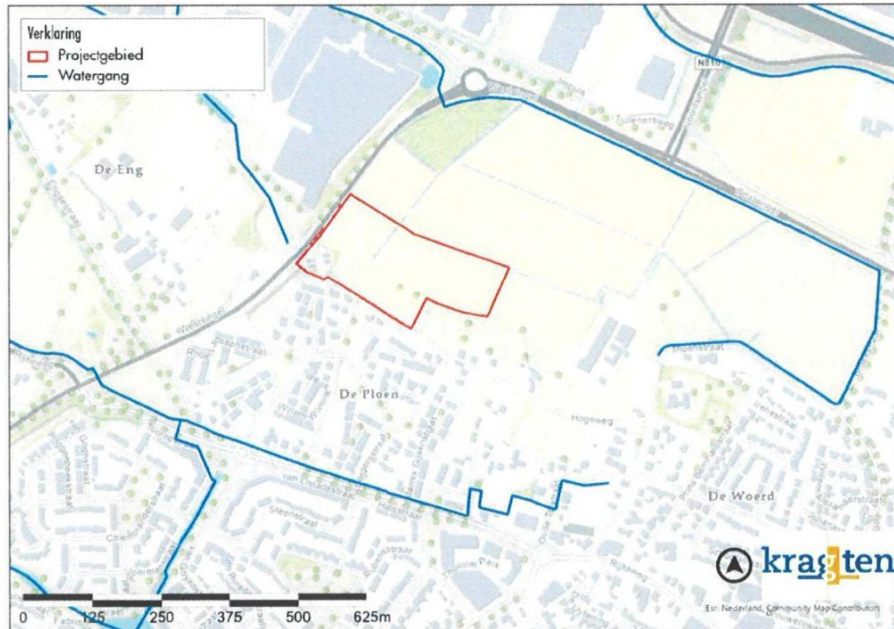
Beschikbare gegevens

Voor het opstellen van deze watertoets zijn de volgende gegevensbronnen beschikbaar (allen geraadpleegd in augustus 2023):

- Bestemmingsplannen, <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/landing>
- Watertakenplan De Liemers, 2022-2026, Royal Haskoning DHV, 16 juni 2022
- Peilbuis- en boorgegevens, www.dinoloket.nl, TNO
- REGIS II database, www.dinoloket.nl, TNO
- Bodemkaart van Nederland, www.bodemdata.nl
- Actueel Hoogtebestand Nederland, www.ahn.nl
- Grondwaterkaart van Nederland, TNO
- Peilbuizen, <https://www.dinoloket.nl/>
- Legger Waterschap Rijn en IJssel, <https://www.wrij.nl/>
- Keur Waterschap Rijn en IJssel, <https://www.wrij.nl/>
- Infiltratieonderzoek august 2023, Hopveld Advies
- Klimaatatlas Duiven, <https://storymaps.arcgis.com/collections/6715794b5d1f4122aa0858c8943b04eo?item=7>, geraadpleegd augustus 2023

Locatie en oppervlaktewater

De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. Het projectgebied ligt aan de noordrand van Duiven, tegen de wijk De Ploen aan.



Figuur 1 Begrenzing planlocatie en leggerkaart

Oppervlaktewater in beheer bij waterschap

Met behulp van de leggerkaart van Waterschap Rijn en IJssel is nagegaan of er zich in de omgeving van de projectgebied oppervlaktewateren bevinden. Deze zijn ook weergegeven in Figuur 1. Op de afbeelding is te zien dat aan de westrand van het gebied, aan de andere kant van de Westsingel, een watergang van het waterschap ligt. Verder ligt circa 300 m ten noorden, 300 m ten oosten, en 200 m ten zuiden watergangen. Deze watergangen liggen op zo'n afstand van het projectgebied dat deze niet gebruikt kunnen worden bij de uitwerking van de afvoer van hemelwater.

Oppervlaktewater in beheer bij gemeente en particulieren

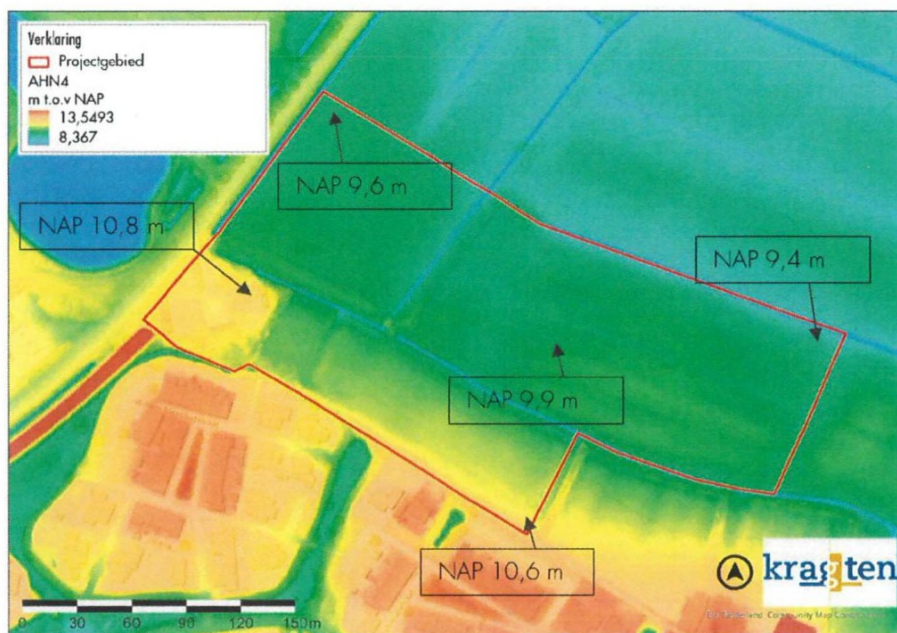
Op een deel van de westgrens, noordgrens, en zuidgrens van het projectgebied liggen watergangen die niet in beheer zijn bij het waterschap (Figuur 2). Ook door het projectgebied heen liggen deze watergangen.



Figuur 2 Overzicht overige watergangen

Maaiveldniveau

Met behulp van het AHN4 is het maaiveldniveau van het terrein in beeld gebracht, zie Figuur 3. Het maaiveldniveau ligt in het zuiden van het projectgebied hoger dan in het noorden. In het zuiden ligt het maaiveld ter plaatse van de bebouwing op een hoogte van circa NAP +10,8 m en ter plaatse van het grasland op circa NAP + 10,6 m. Dit loopt af naar het noorden naar circa NAP + 9,4 m.

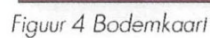


Figuur 3 Maaiveldniveau

Bodemopbouw

Met behulp van de BodemAtlas is het bodemtype van de ondiepe bodem in beeld gebracht. Het noorden van het projectgebied heeft de bodemcode "Rn47C" en het oosten van het projectgebied heeft de bodemcode "Rn44C". Dit zijn beide kalkloze poldervaaggronden die bestaan uit zware klei. Dit bodemtype staat bekend om zijn slechte waterdoorlatendheid. Het zuiden van het projectgebied heeft de bodemcode "bEZ23". Dit zijn hoge bruine enkeerdgronden die bestaan uit lemig fijn zand. Dit bodemtype staat bekend om zijn matige waterdoorlatendheid.

Uit het infiltratieonderzoek, dat is uitgevoerd voor dit project, is naar voren gekomen dat de bovenlaag van de bodem voornamelijk bestaat uit zwak zandige klei dat zwak humeus is. Deze deklaag heeft een dikte variërend van circa 0,5 m tot 0,9 m dik. Hierna zijn er tot 2,5 m onder maaiveld verschillende lagen aangetroffen van zwak tot sterk zandige klei, zwak kleiig veen, en matig fijn zand dat kleiig of zwak tot sterk siltig is. Vanaf 2,5 m onder maaiveld is matig grof zand aangetroffen dat zwak siltig en zwak grindig is. Het infiltratieonderzoek staat verderop in deze notitie beschreven.



Figuur 5 Geohydrologische doorsnede met de globale locatie van het projectgebied bij de verticale grijze lijnen.

De bovenste circa 4 m bestaat uit Holocene afzettingen. Deze laag bestaat uit een afwisseling van weinig tot matig grof zand, zandige klei, klei en veen. Hieronder bevindt zich een zandlaag van de Formatie van Kreftenheye van circa 10 m dik en vervolgens een kleilaag van de Formatie van Kreftenheye van circa 10 m dik. Hieronder liggen een aantal dunne klei en zandlagen uit verschillende formaties over een dikte van 2 m. Hieronder begint een zandlaag uit de Formatie van Peize en de Formatie van Woolre die meer dan 20 m doorloopt.

Grondwaterstanden

Met behulp van het Landelijk Hydrologisch Model is de gemiddelde stijghoogte van het grondwater over de periode 1 april 2011 t/m 31 maart 2018 bepaald (zie Figuur 6). De grondwaterisohypsen laten zien dat het grondwater over het algemeen in noordelijke richting stroomt richting de Jssel en dat de gemiddelde grondwaterstand bij het projectgebied rond de NAP +8,9 m ligt.

In de TNO/BRO-database Dinoloket zijn ook meetgegevens van grondwaterstanden opgenomen. Hierbij kwam naar voren dat er vier peilbuizen in de omgeving van het projectgebied aanwezig zijn, welke in het freatische deel van de ondergrond gemeten zijn. Hiervan is 1 peilbuis over langere tijd gemeten (B40B0452) maar deze meetreeks loopt tot 2012. De overige drie peilbuizen hebben recentere meetreeksen (tot 2020) maar hebben kortere meetreeksen. Deze peilbuizen liggen op circa 850 m ten noordwesten, 470 m ten noorden, 650 m ten zuidoosten, en 1 km ten zuidoosten van het projectgebied. De locaties van deze peilbuizen zijn weergegeven in Figuur 7. De gemeten grondwaterstanden zijn opgenomen in Figuur 8.



Figuur 6 Gemiddelde stijghoogte over de periode 1 april 2011 t/m 31 maart 2018 (Landelijk Hydrologisch Model)

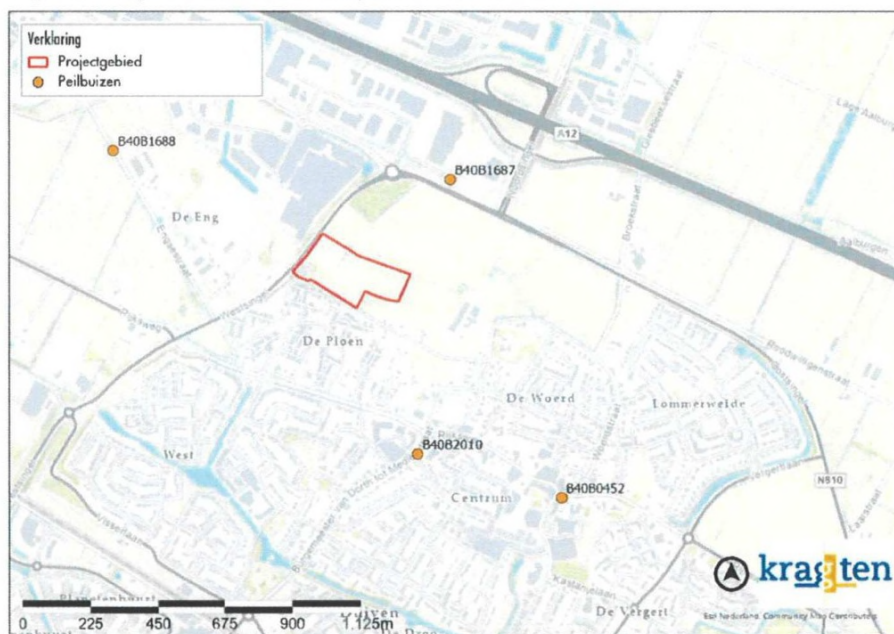
Uit de grafiek in Figuur 8 komt naar voren dat de grondwaterstand ongeveer tussen de NAP +8,0 m en NAP +9,5 m ligt. De range van deze gemeten waarden komt overeen met de gemiddelde grondwaterstand uit het Landelijk Hydrologisch Model (Figuur 6). De GHG en GLG van de peilbuizen is als volgt:

- B40B0452 GHG: NAP +8,8 m GLG: NAP +8,2 m
- Overige peilbuizen GHG en GLG: Onbekend, meetreeks niet lang genoeg

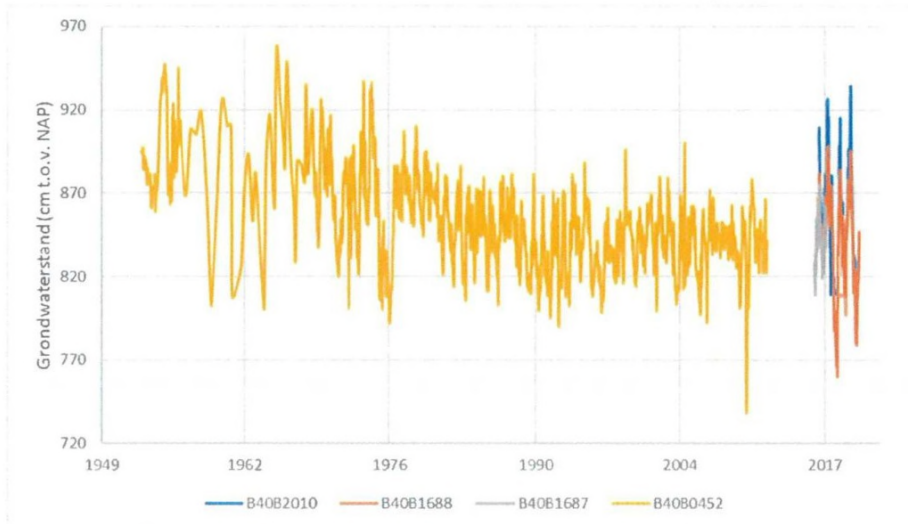
De recentere meetreeksen liggen in dezelfde orde grootte als de meetreeks die tot 2012 loopt. Verder ligt peilbuis B40B0452 op ongeveer dezelfde grondwaterisohypselijn als het projectgebied (Figuur 6). Hierom wordt deze GHG als representatief geacht voor het projectgebied.

De GHG bevindt zich hierdoor op circa NAP + 8,8 m, dus 0,6 m – 2,0 m onder maaiveld binnen het projectgebied.
De GLG bevindt zich hierdoor op circa NAP + 8,2 m, dus 1,2 m – 2,6 m onder maaiveld binnen het projectgebied.

Op 15 augustus 2023 is tijdens het infiltratieonderzoek de grondwaterstand variërend van 0,8 m onder maaiveld tot 1,4 m onder maaiveld aangetroffen. De grondwaterstand ligt in augustus vaak dicht bij de GLG. Gezien er in de periode voor het uitvoeren van het veldwerk veel neerslag gevallen is, is het te verklaren dat het grondwater iets hoger dan de GLG staat. Het aangetroffen grondwater ligt wel in de range van de grondwaterstanden van peilbuis B40B0452.



Figuur 7 Peilbuizen in de omgeving



Figuur 8 Grondwaterstanden

Infiltratieonderzoek

Hopveld Advies heeft 15 augustus 2023 een infiltratieonderzoek uitgevoerd op deze projectlocatie. Op de locatie zijn 12 boringen tot circa 2,0 m tot 3,0 m onder maaiveld geplaatst, de boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 1. Vervolgens zijn 12 infiltratiemetingen uitgevoerd. De locaties zijn weergegeven in Figuur 9.



Figuur 9 Locaties boringen en infiltratiemetingen

Aan de hand van de boringen is de bodemopbouw inzichtelijk gemaakt en de textuur uit de te onderscheiden horizonten geclassificeerd. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 2. Uit de boringen is gebleken dat de bovenlaag van de bodem voornamelijk bestaat uit zwak zandige klei dat zwak humeus is. Deze deklaag heeft een dikte variërend van circa 0,5 m tot 0,9 m dik. Hierna zijn er tot 2,5 m onder maaiveld verschillende lagen aangetroffen van zwak tot sterk zandige klei, zwak kleilig veen, en matig fijn zand dat kleilig of zwak tot sterk siltig is. Vanaf 2,5 m onder maaiveld is matig grof zand aangetroffen dat zwak siltig en zwak grindig is.

De infiltratiemetingen zijn uitgevoerd volgens de falling-head methode, ook wel een omgekeerde putproef genoemd. Op basis van de meetgegevens van de veldproeven is de doorlaatfactor (k-waarde) van de bodem bepaald. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 2. Een samenvatting is weergegeven in Tabel 1. Opgemerkt wordt dat gezien de relatief lage k-waarden bij verschillende boorpunten maar 1 veldmeting is uitgevoerd in plaats van 2. Dit betreffen de metingen 1 t/m 3, 7 en 8. Metingen 4, 6, en 9 t/m 12 zijn uitgevoerd op basis van twee afzonderlijke veldmetingen.

Tabel 1 Overzicht gemeten doorlatendheden

meting	boring	omschrijving bodemlaag	traject (m-mv)	doorlaatfactor, (k-waarde)		
				gemiddeld (m/dag)	spreiding minimum (m/dag)	maximum (m/dag)
onverzadigde zone						
1	01	zwak zandige klei, zwak humeus	0,4 – 0,9	0,2	-	-
2	02	matig fijn zand, kleilig	0,8 – 1,3	0,1	-	-
3	03	zwak zandige klei, zwak humeus	0,4 – 0,8	0,3	-	-
4	04	zwak tot matig zandige klei, deels zwak humeus	0,4 – 1,0	1,0	1,0	1,0
5	05	zwak zandige klei, zwak humeus	0,5 – 1,0	0,2	-	-
6	06	zwak zandige klei, deels zwak humeus	0,4 – 0,85	0,4	0,3	0,5
7	07	zwak zandige klei, deels zwak humeus	0,4 – 0,85	0,5	-	-
8	08	zwak zandige klei, grotendeels zwak humeus	0,4 – 0,9	0,5	-	-
9	09	zwak zandige klei	0,6 – 1,1	0,6	0,4	0,7
10	10	matig fijn zand, zwak siltig	0,6 – 1,0	3,5	3,5	3,5
11	11	zwak tot sterk zandige klei	0,5 – 0,9	0,7	0,7	0,7
12	12	matig fijn zand, deels zwak humeus en deels kleilig	0,5 – 1,0	1,0	0,9	1,0

Tot 2,5 m onder maaiveld zijn er verschillende lagen aangetroffen van zwak tot sterk zandige klei, zwak kleilig veen, en matig fijn zand dat kleilig of zwak tot sterk siltig is. Ervan uitgaande dat locaties 1, 2, 3, 5, 6, 7 en 8 representatief zijn voor de ondergrens van de kleilige ondergrond, zal de gemiddelde doorlatendheid circa 0,3 m/d zijn. Dit komt overeen met literatuurwaarden en wordt gekwalificeerd als matig doorlatend (Tabel 2). Ervan uitgaande dat locaties 4, 9, 11 en 12 representatief zijn voor de bovengrens van de kleilige ondergrond, zal de gemiddelde doorlatendheid circa 0,8 m/d zijn. Dit komt overeen met literatuurwaarden en wordt gekwalificeerd als vrij goed doorlatend (Tabel 2). Op locatie 10 is matig fijn zand dat zwak siltig is aangetroffen en dit heeft een gemiddelde doorlatendheid van 3,5 m/d. Dit komt overeen met literatuurwaarden en wordt gekwalificeerd als goed doorlatend (Tabel 2).

Tabel 2: Kwalificatie doorlatendheid bodem (bron: Cultuurtechnisch vademecum, pagina 504)

Doorlatendheid [m/d]	Kwalificatie
< 0,001	Zeer slecht doorlatend
0,01 – 0,1	Slecht doorlatend
0,1 – 0,5	Matig doorlatend
0,5 – 1,0	vrij goed doorlatend
1,0 – 10	goed doorlatend
10 <	zeer goed doorlatend

Om de rekenwaarde van de k-waarde voor een infiltratievoorziening te bepalen wordt conform het voorschrift van Stichting RIONED een factor 0,5 op de gemiddelde k-waarde toegepast. De k-waarden waarmee voor een eventuele infiltratievoorziening in de verschillende kleilige lagen rekening gehouden dient te worden is (0,3 m/d * 0,5 =) 0,15 m/d en kan oplopen tot (0,8 m/d * 0,5 =) 0,4 m/d. De k-waarde

waarmee voor een eventuele infiltratievoorziening in het matig fijne zand dat zwak siltig is rekening gehouden dient te worden is $\{3,5 \text{ m/d} * 0,5 =\} 1,8 \text{ m/d}$.

Conclusie

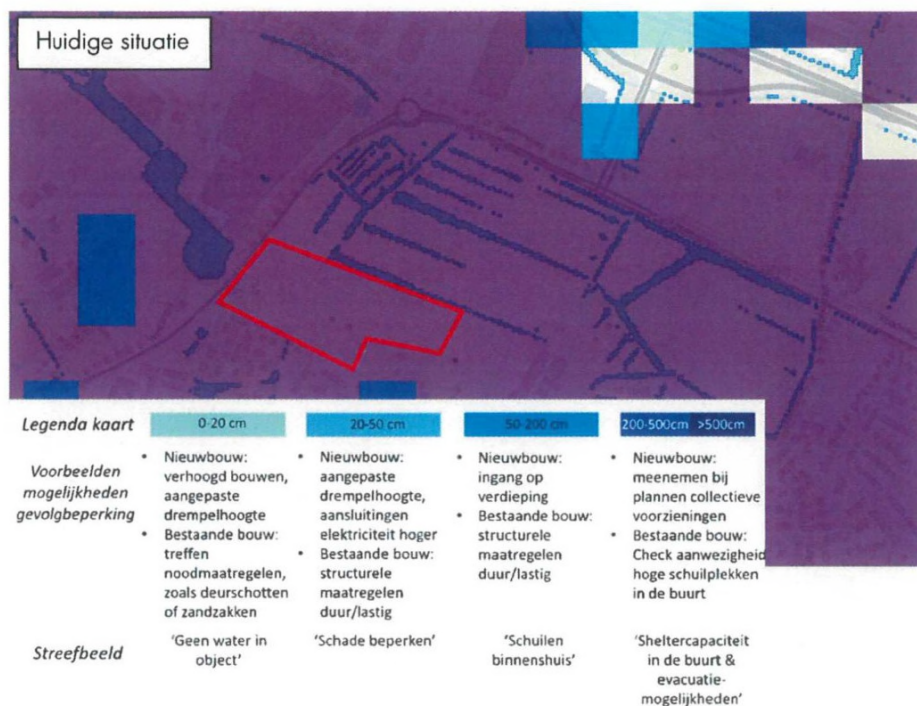
Tot circa 2,5 m onder maaiveld zijn er kleiige lagen aanwezig met een matige doorlatendheid. Bij het bepalen van de leegloop van een bergingsvoorziening zal de ondergrens meegenomen worden en deze is laag (0,15 m/d) waardoor het wandoppervlak van de voorziening erg groot moet zijn om eisen voor de leegloop te realiseren. Het matig fijne zand dat zwak siltig is heeft wel een goede doorlatendheid en de leegloop kan door dus wel via infiltratie verlopen. Deze bodemlaag is in het zuiden van het projectgebied al snel aanwezig (locatie 9, 10, 11, 12) beginnend vanaf 0,5 m tot 1,1 m onder maaiveld. In het noorden van het projectgebied is ook matig fijn zand dat zwak siltig is aanwezig, maar dit zijn dunnere lagen die afgewisseld worden met kleilagen. Concluderend is vooral het noorden van het projectgebied door de grote aanwezigheid van kleilagen matig doorlatend.

Klimaatstresstest

Het klimaat in Nederland verandert. Het KNMI verwacht hogere temperaturen, nattere winters, heviger regenbuien en kans op drogere zomers. Dit verhoogt het risico op wateroverlast, grondwaterproblemen en hittestress in dorpen, steden en in het landelijk gebied. Dat levert risico's op voor onze economie, gezondheid en veiligheid. Het is belangrijk dat we ons aanpassen aan deze veranderingen. Waterschap Rijn en IJssel en haar gemeenten werken samen aan water en klimaatadaptatie. In de regionale klimaatatlas bieden zij een uitgebreide set aan informatie over mogelijke klimaateffecten in de regio in 2050. Dit heet ook wel een "klimaatstresstest"

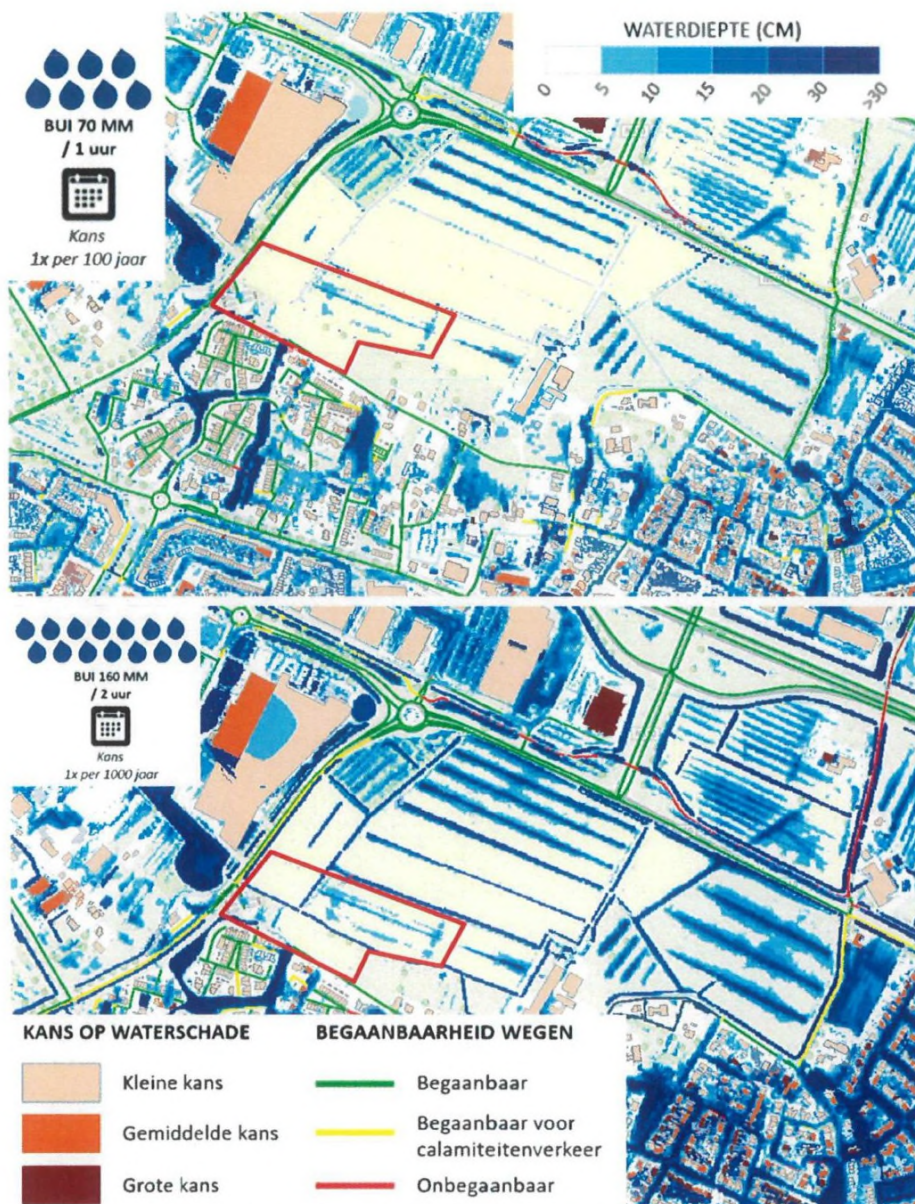
Wateroverlast

De wateroverlast bij overstromingen kaart van de regionale klimaatatlas toont de waterhoogte als ergens een dijk van de IJssel of de Rijn bezwijkt. Volgens deze kaart is er sprake van meer dan 5 m wateroverlast door overstromingen in het projectgebied (Figuur 10). Dit betekent dat bij nieuwbouw collectieve voorzieningen opgenomen dienen te worden.



Figuur 10 Wateroverlast bij overstromingen (regionale klimaatatlas)

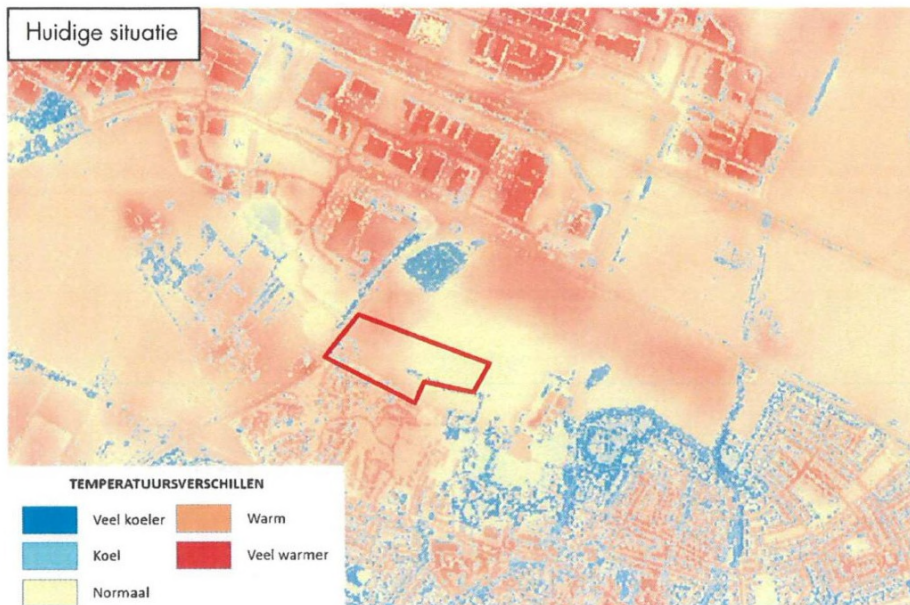
De wateroverlast bij hevige neerslag kaart van de regionale klimaatatlas toont waar een bepaalde bui leidt tot grote plassen water op straat, in tuinen en op het land (Figuur 11). Hoe donkerder de blauwe kleur, hoe dieper de plas. Het kan gebeuren dat wegen niet of moeilijk begaanbaar zijn na een extreme bui. Ook kan het gebeuren dat water bij woningen binnenloopt en waterschade veroorzaakt. Een kleine kans geldt bij 0-10 cm waterdiepte tegen de gevel. Een gemiddelde kans bij 10-25 cm waterdiepte tegen de gevel en een grote kans bij meer dan 25 cm waterdiepte tegen de gevel. De bovenste kaart toont een bui van 70 mm in 1 uur tijd, en de onderste kaart een bui van 160 mm in 48 uur tijd in de huidige situatie (Figuur 11). Bij de bui van 70 mm in 1 uur is er in de omgeving een kleine tot gemiddelde kans op waterschade en vormen zich in de huidige situatie plassen rondom de waterlopen en in het noordoosten van het projectgebied (10 tot 15 cm). Bij de bui van 160 mm in 2 uur is er in de huidige situatie in de omgeving ook een kleine tot gemiddelde kans op waterschade, komen de watergangen erg vol te staan en vormen zich plassen rondom de waterlopen en in het noordoosten van het projectgebied (20 tot 30 cm). Bij het bepalen van de bouwpeilen dient hier rekening mee gehouden te worden.



Figuur 11 Wateroverlast bij hevige neerslag in de huidige situatie (regionale klimaatatlas)

Hittestress

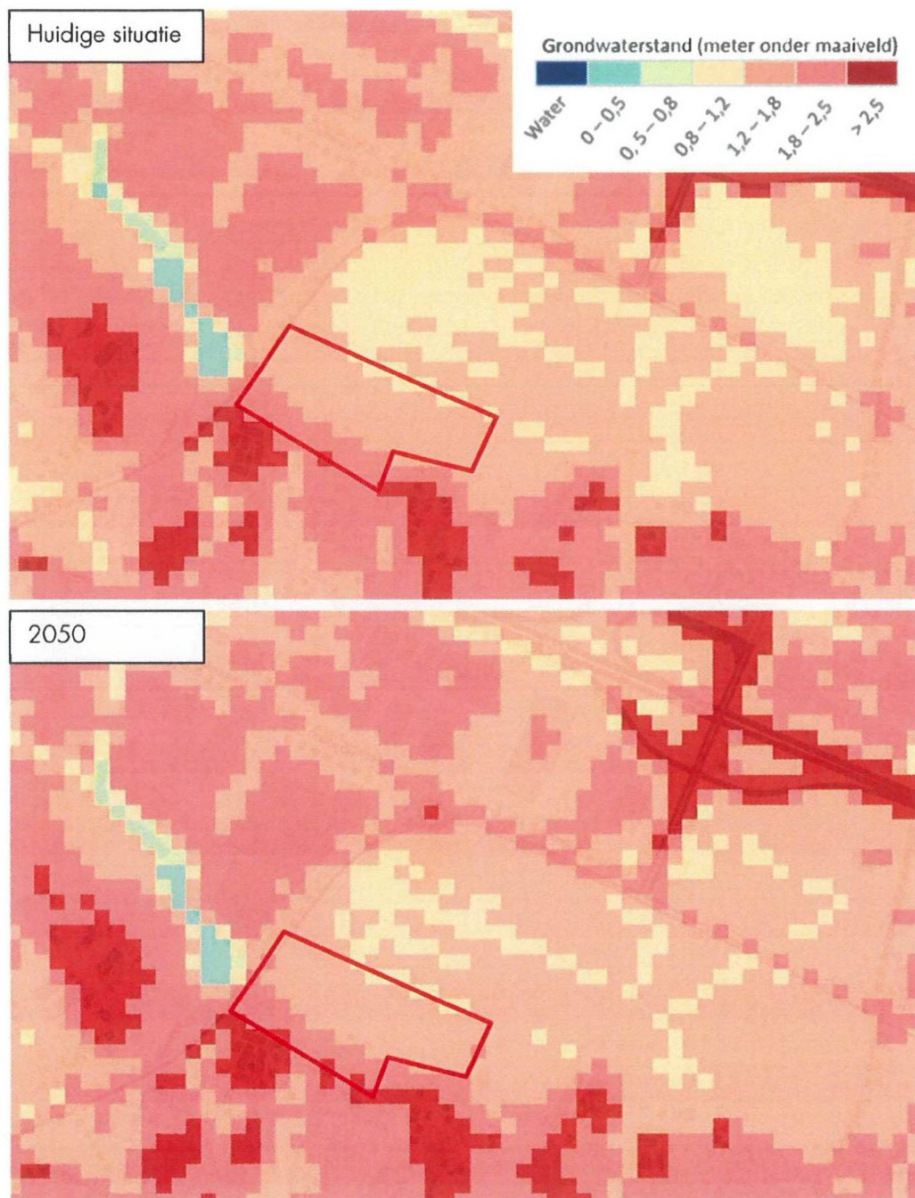
De hitte kaart van de regionale klimaatatlas geeft aan in welke gebieden het op warme dagen extra heet aanvoelt, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van veel bebouwing en verharding. Ook zijn de koelere plekken in de omgeving zichtbaar, zoals wegen met laanbeplanting, parken en bosgebieden. Volgens de hittekaart van de regionale klimaatatlas is de huidige gevoelstemperatuur in het plangebied normaal tot warm (Figuur 12).



Figuur 12 Hittestress - temperatuurverschillen (regionale klimaatatlas)

Droogte

De droogte kaart van de regionale klimaatatlas laat zien hoe diep het grondwater in een gemiddelde zomer weg kan zakken. De bovenste kaart toont de huidige situatie en de onderste kaart toont de gemiddelde situatie in 2050 door klimaatverandering. Volgens de droogtekaart van de regionale klimaatatlas zal het grondwater in een toekomstige zomer ongeveer op dezelfde diepte liggen (Figuur 13).



Figuur 13 Droogtekaart - grondwaterstand in de zomer (regionale klimaatatlas)

Wateropgave hemelwaterafvoer

Onderstaand zijn uitgangspunten opgesteld, met punten waarmee rekening gehouden dient te worden tijdens het verder uitwerken van het stedenbouwkundig plan. Indien nodig, dienen de waterhuishoudkundige aspecten (zoals invulling waterberging, bouwpeilen, afstroomrichting over maaiveld, aansluiting op rioleringsstelsel, etc.) verder uitgewerkt te worden in een waterhuishoudkundig plan, dat in een latere fase opgesteld wordt.

Toekomstig afvoerend oppervlak

Aan de hand van luchtfoto's en obliekfoto's is het huidige verhard oppervlak in beeld gebracht. Het gehele terrein bestaat momenteel uit onverhard oppervlak. Aan de hand van het schetsontwerp (d.d. 30-08-2023, bijlage 3) is het toekomstig verhard oppervlak van de ontwikkeling vastgesteld (Figuur 14). Het betreft hier een ontwikkeling van maximaal 130 woningen in een gebied van ca. 4,6 ha. De uitbreiding van het woonwagenvak is bij de bepaling van de wateropgave niet meegenomen.



Figuur 14 Toekomstig verhard oppervlak

Voor de uitgeefbare kavels en voor de openbare ruimte is het verhard oppervlak bepaald. In verband met uitbouwen, schuurtjes, veranda's en terrassen is het uitgangspunten gehanteerd dat 80% van de uitgeefbare kavels meetelt als verhard. Voor de bergingsberekening is rekening gehouden met 70% afstroming van regenwater afkomstig van parkeervakken omdat deze in open beslating/grasbeton uitgevoerd worden. Het oppervlakte van het water is het oppervlakte wat ook in de huidige situatie aanwezig is. Dit leidt tot 19.540 m² netto nieuw verhard oppervlak (zie Tabel 3).

Tabel 3 Beoogde verharde oppervlakte

Type oppervlak	Bruto oppervlak [m ²]	Afvoerend deel [%]	Netto oppervlak [m ²]
Kavels	13.801	70%	9.661
Rijbaan	5.774	100%	5.774
Parkeren	1.817	70%	1.272
Voetpad/fietspad	2.833	100%	2.833
Openbaar groen	14.780	0%	0
Water	2.708	0%	0
Totale oppervlak	41.713		19.540

Waterbergingsopgave

Door de ontwikkeling is er een toename van verhard oppervlak van circa 19.540 m². Hierom dient er volgens het beleid van Waterschap Rijn en IJssel circa $(19.540 * 0,08 =) 1.563 \text{ m}^3$ water geborgen te worden binnen het plangebied.

Invulling waterberging

Voorlopig wordt er vanuit gegaan dat alle waterberging op openbaar terrein gerealiseerd wordt (boven de GHG). Later kan bepaald worden dat een deel van de waterberging op particulier terrein gerealiseerd dient te worden, waardoor de berging op openbaar terrein kleiner kan zijn.

Waterberging kan op verschillende manieren worden ingericht. Er kan hierbij gekeken worden naar ondergrondse en bovengrondse oplossingen. Ondergrondse oplossingen zijn in de regel financieel minder aantrekkelijk dan bovengrondse oplossingen. Bovengrondse maatregelen kosten echter meer ruimte aan het maaiveld. In het ontwerp is een aanzet gedaan voor de invulling van waterberging (zie Figuur 15).



Figuur 15 Opzet voor omgang met water in het projectgebied

In het ontwerp is te zien dat het water in wadi's op de lager gelegen delen van het maaiveld geborgen wordt (de blauwe vlekken) en dat de zuidelijke waterloop verbreed wordt.

Wanneer de waterberging op deze manier ingevuld wordt, kan dat circa 926 m³ water bergen (zie Tabel 4 voor de aannames voor de dimensies). Rekening houdend met bovenstaande uitgangspunten, dient in het ontwerp dus meer vormen van berging toegevoegd te worden aangezien er nog een waterbergingsopgave van $(1.563 - 926 =) 637$ m³ over blijft.

Tabel 4 Waterberging op openbaar terrein in het huidige ontwerp

Waterberging	Afmetingen	Volume [m ³]
4 wadi's in het projectgebied	Totaal oppervlak van circa 1.270 m ² , taluds van 1:3, diepte van 0,6 m (net boven de GHG)	590
Sloot aan zuidzijde verbreden	De sloot heeft een lengte van circa 225 m, een huidige diepte van circa 0,6 m en taluds van 1:2. De gemiddelde breedte is nu gemiddeld 2,5 m en dit wordt straks gemiddeld 5 m breed. Enkel de toegevoegde capaciteit wordt meegerekend.	336
Totale berging		926

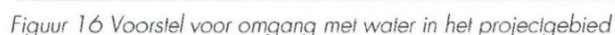
Momenteel is er in het ontwerp, met de huidige uitgangspunten voor de bergingsvoorzieningen, te weinig ruimte opgenomen voor water. Het voorstel is om wadi's 2, 3 en 4 groter te maken (zie Tabel 5 en Figuur 16).

Tabel 5 Voorstel waterberging op openbaar terrein in het huidige ontwerp

Waterberging	Afmetingen	Volume [m ³]
4 wadi's in het projectgebied	Totaal oppervlak van circa 2.700 m ² , taluds van 1:3, diepte van 0,6 m (net boven de GHG)	1311
Sloot aan zuidzijde verbreden	De sloot heeft een lengte van circa 225 m, een huidige diepte van circa 0,6 m en taluds van 1:2. De gemiddelde breedte is nu gemiddeld 2,5 m en dit wordt straks gemiddeld 5 m breed. Enkel de toegevoegde capaciteit wordt meegerekend.	336
Totale berging		1.647

Een andere optie om meer berging toe te voegen is om andere sloten die aan de projectgrens liggen te verbreden of om een deel van de berging op particulier terrein te realiseren in plaats van alles op openbaar terrein. Verder kan op de particuliere kavels op verschillende manieren worden omgegaan met het hergebruik van regenwater. Gedacht kan worden aan (een combinatie van):

- vasthouden van regenwater op een groen dak met retentievermogen. Dit draagt bij aan de biodiversiteit en werkt verkoelend voor de woning;
- het hergebruik van regenwater voor toiletspoeling en de wasmachine;
- hergebruik van regenwater door het plaatsen van een regenton, regenzuil of schutting die water kan bergen zodat het regenwater benut kan worden voor het water geven van planten;



Het is belangrijk dat de waterbergende voorzieningen na afloop van een regenbui weer voldoende snel beschikbaar zijn voor een volgende regenbui.

Bij een k-waarde (rekenwaarde) van 0,15 m/d zijn de wadi's tussen de 4,5 (wadi 3) en 14 (wadi 4) dagen weer leeg. Bij een k-waarde (rekenwaarde) van 0,4 m/d zijn de wadi's tussen de 1,7 (wadi 3) en 5 (wadi 4) dagen weer leeg. Wadi 1 en wadi 2 hebben een leeglooptijd die hier tussen in ligt. In een volgende fase dient met de gemeente afgestemd te worden wanneer de infiltratievoorzieningen weer leeg dienen te zijn en welke leeglooptijden acceptabel zijn. Om de leeglooptijd te verbeteren kan grondverbetering toegepast worden en de kleiige deklaag verwijderd worden. Daar waar infiltratie onvoldoende snel gaat, kan een vertraagde leegloop naar de watergangen voorzien worden. Vertraagde afvoer vanuit bergingen, wadi's, etc. kunnen vergund worden tot 2 x de afvoernorm (1,6 liter / seconde / hectare).

Overstort-/escapemogelijkheid

Voor het geval de bergingsinhoud ter plaatse van de voorzieningen overbelast raakt (om welke reden dan ook) dient een overstortmogelijkheid (escape) te worden voorzien. De overstortmogelijkheden van de wadi's worden voorzien op de omliggende watergangen.

Droogweerafvoer

Binnen het plangebied zijn maximaal 130 woningen voorzien. Uitgangspunt voor de bepaling van het afvalwater aanbod is het volgende:

- Gemiddeld 2,5 personen per woning.
- 120 liter afvalwater per inwoner per dag (12 l/inw/h gedurende 10 uur).

Door uitbreiding van deze woonwijk komt er een extra afvalwaterhoeveelheid van circa 39 m³/dag op het vuilwatersysteem van Duiven. De aanvoer naar het bestaande gemengde stelsel bedraagt maximaal de droogweerafvoer. In een rioleringsplan wordt dit verder uitgewerkt. De aanleghoogte van de riolering heeft mogelijk nog invloed op de bouwpeilen.

Opzet bouwpeilen

Het huidige maaiveldniveau binnen het projectgebied varieert van NAP +9,4 m tot NAP +10,8 m (zie Figuur 3). Het maaiveld ligt voornamelijk lager in het noorden van het gebied en langs de watergangen. De bouwpeilen zijn afhankelijk van zowel de ontwateringsdiepte als de klimaatscenario's van wateroverlast bij buien. Zie Tabel 6 voor een overzicht van deze toetsing.

Ontwateringsdiepte

De GHG is vastgesteld op NAP + 8,8 m. Dit houdt in dat de GHG van het projectgebied circa 0,6 m tot 2,0 m beneden maaiveld ligt. Bij deze ontwikkeling is ontwatering in het noorden van het projectgebied en rondom de waterlopen een aandachtspunt. Bij onvoldoende ontwatering zijn technische maatregelen mogelijk waaronder terreinophoging, drainage, het toepassen van specifieke funderingsmaterialen en bij de woningen bouwtechnische maatregelen.

Gemeente Duiven heeft in haar beleid een geadviseerde ontwateringsdiepte opgenomen voor wegen (70 cm onder maaiveld) en woningen (90 cm onder maaiveld). Dit betekent dat het bouwpeil voor woningen minstens NAP +9,7 m is en het peil voor wegen NAP +9,5 m.

Klimaatscenario's

De wateroverlastkaart van de regionale klimaatatlas geeft aan dat bij een bui van 160 mm in 2 uur tijd in de huidige situatie het projectgebied vooral rondom de waterlopen (laagste delen) gevoelig is voor wateroverlast (gemiddeld 20 tot 30 cm, zie Figuur 11). Wanneer we uitgaan van een gemiddeld huidig maaiveldhoogte van circa NAP +9,3 m in deze lage delen rondom de waterlopen, dient het straatpeil minimaal op circa NAP +9,6 m te liggen om wateroverlast te voorkomen. Het bouwpeil dient dan circa 0,3 m hoger te liggen op circa NAP +9,9 m. Zie Tabel 6 voor een overzicht van deze toetsing. Wanneer het plangebied wordt opgehoogd om aan te sluiten bij de peilen van de omgeving, is dit onderdeel daarin opgelost.

Omgeving

De bouwpeilen van de woningen in de omgeving van het projectgebied variëren tussen de NAP +10,6 m (ten oosten van het projectgebied) en NAP +11,4 m (ten zuiden van het projectgebied). Dit geeft aan dat de bouwpeilen in de omgeving een stuk hoger liggen dan de bouwpeilen zoals hierboven beschreven. Vooral ten zuiden van dit projectgebied is dit het geval. De woningen zijn daar op vrije hoge terpen gebouwd, met daartussen laag gelegen groen gebieden die functioneren als infiltratie zones.

Mogelijk dienen de bouwpeilen dus nog verder opgehoogd te worden om aan te sluiten bij de omgeving. Ook de aanpalende Westsingel ligt ca. 1,00 meter hoger. Dit dient in een volgende fase verder uitgewerkt te worden.

Tabel 6 Toetsing bouwpeilen

Onderdeel	Norm	Terreinhoogte bij norm	Toetsing
Ontwatering	Woningen 0,9 m en wegen 0,7 m; ten opzichte van een GHG van NAP + 8,8 m (0,6 m tot 2,0 m beneden maaiveld)	Minimale straatpeil van NAP +9,5 m, en een bouwpeil van NAP +9,7 m	Huidige situatie voldoet grotendeels aan de norm; deels ophoging noodzakelijk in het noorden/bij bebouwing dicht langs waterlopen
Klimaatscenario's wateroverlast	Bij een bui van 160 mm in 2 uur; wateroverlast 20 tot 30 cm rondom waterlopen (in lage delen)	Met een gemiddeld huidig maaiveldhoogte van circa NAP +9,3 m in de lage delen, dient het straatpeil minimaal op circa NAP +9,6 m te liggen en het bouwpeil op NAP +9,9 m	Ophoging noodzakelijk
Omliggende bouwpeilen	Het huidig plangebied is laaggelegen vergeleken met de omgeving (dat circa 1,0 -2,0 m hoger ligt)		Ophoging noodzakelijk

Conclusie en aandachtspunten

In deze ontwikkeling van circa 4,6 ha waarin maximaal 130 woningen zijn voorzien, is het netto verharde oppervlak 19.540 m². Voor het beoogde nieuwe verharde oppervlak is bij een bergingseis van 80 mm in totaal 1.563 m³ waterberging benodigd (boven de GHG). Voorlopig gaan we ervanuit dat alle waterberging op openbaar terrein gerealiseerd wordt. In het ontwerp zijn 4 wadi's voorzien en een verbreding van de zuidelijke watergang. Er is momenteel in het ontwerp nog niet voldoende ruimte om deze waterberging binnen het projectgebied te realiseren, maar bij een vergroting van een aantal wadi's is er wel voldoende ruimte voor waterberging.

Verder zijn er nog een aantal aandachtspunten:

- De gemeente heeft aangegeven dat de slootstructuur wel gebruikt mag worden voor het bergen van water en ook verbreedt mogen worden. Echter mag het peil hier niet kunstmatig hoog worden gehouden.
- Vooral het noorden van het projectgebied bestaat uit een kleiige bodem. Hierdoor zijn er veel kleilagen aanwezig en is de waterdoorlatendheid hiervan matig. Alleen het zuidelijk deel heeft een bodem bestaand uit enkeerdgronden, die beter doorlatend zijn. Ten aanzien van het infiltreren van hemelwater heeft dit het meeste kans in het zuidelijke deel. Bij het realiseren van de bergingsvoorzieningen dient hier rekening mee gehouden te worden. De leegloop van de wadi's wordt voorzien op de omliggende watergangen. Dit dient vooraf met de gemeente en het waterschap besproken te worden.
- Bij het bepalen van de bouwpeilen dient gekeken te worden naar de ontwateringsdiepte (vooral een probleem bij de gebieden dicht bij de watergangen), de klimaatscenario's, en de bouwpeilen in de omgeving van dit projectgebied.
- De wateroverlast bij overstromingen kaart van de regionale klimaatatlas toont de waterhoogte als ergens een dijk van de IJssel of de Rijn bezwijkt. Volgens deze kaart is er in de huidige situatie sprake van meer dan 5 m wateroverlast door overstromingen in het projectgebied (Figuur 10). Dit betekent dat bij nieuwbouw collectieve voorzieningen opgenomen dienen te worden.

Bijlagen

1. Infiltratieonderzoek
2. Ontwerp

Bijlage 1: Infiltratieonderzoek

Kragten

T.a.v. [REDACTED]

Hintham 152E

5246 AK Rosmalen

per e-mail : [REDACTED]

datum : 19 augustus 2023

kenmerk : 230714-R1 versie 0

uw kenmerk : -

behandeld door : [REDACTED]

nagekeken door : [REDACTED]

betreft : **briefrapport infiltratieonderzoek Westsingel ong. te Duiven**

Geachte [REDACTED]

Hierbij ontvangt u onze briefrapportage van het uitgevoerde infiltratieonderzoek aan de Westsingel te Duiven. Het doel van het infiltratieonderzoek is het vaststellen van de doorlatendheid (k-waarde) van de bodem.

1 Locatiegegevens

De locatie is gelegen aan de Westingel in Duiven, ten noorden van de buurt 'De Ploen'. Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de percelen kadastraal bekend als gemeente Duiven, sectie A, nummers 2092, 1057 & 2717 (ged.). Op dit moment is de locatie grotendeels in agrarisch gebruik. Het zuidelijke deel van de locatie betreft een begroeid terreindeel en een kleine paardenweide. Een situatietekening van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de locatie zijn weergegeven in bijlage 5.

Op de locatie zijn 12 boringen geplaatst, de boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. In de boorprofielen zijn tevens de gemeten grondwaterstanden weergegeven. Er zijn 12 infiltratiemetingen uitgevoerd. De infiltratiemetingen zijn uitgevoerd volgens de falling-headmethode, ook wel een omgekeerde putproef genoemd. De resultaten van de metingen zijn in de volgende paragraaf weergegeven.

2 Resultaten

Op basis van de meetgegevens van de veldproeven is de doorlaatfactor (k-waarde) van de bodem bepaald. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting is weergegeven in tabel 2.1. Opgemerkt wordt dat gezien de relatief lage k-waarden bij verschillende boorpunten maar 1 veldmeting is uitgevoerd in plaats van 2. Dit betreffen de metingen 1 t/m 3, 7 en 8. Metingen 4, 6, en 9 t/m 12 zijn uitgevoerd op basis van twee afzonderlijke veldmetingen.

Tabel 2.1: overzicht gemeten doorlatendheden (k-waarden)

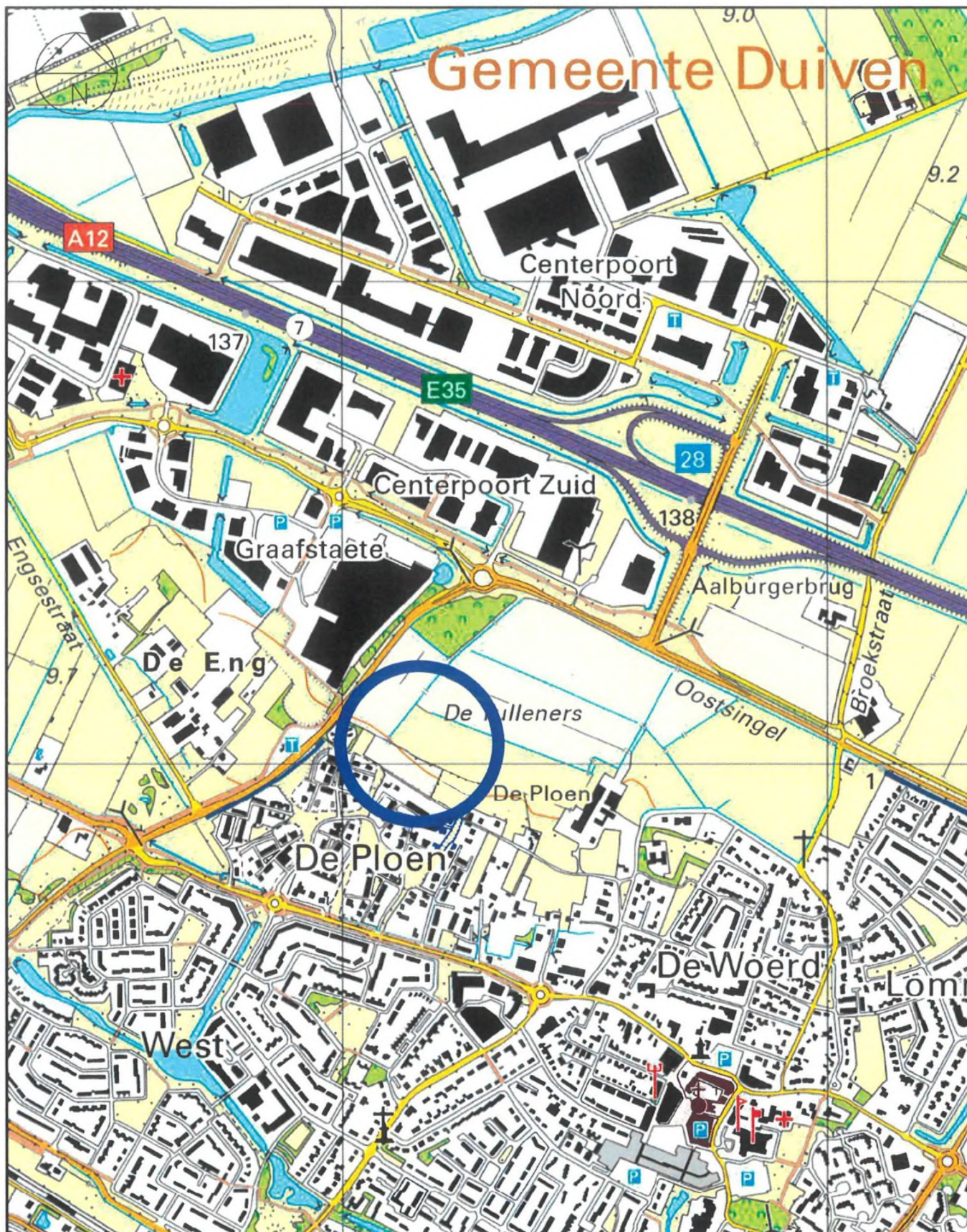
meting	boring	omschrijving bodemlaag	traject (m-mv)	doorlaatfactor, (k-waarde)		
				gemiddeld (m/dag)	spreiding	
					minimum (m/dag)	maximum (m/dag)
onverzadigde zone						
1	01	zwak zandige klei, zwak humeus	0,4 – 0,9	0,2	-	-
2	02	matig fijn zand, kleilig	0,8 – 1,3	0,1	-	-
3	03	zwak zandige klei, zwak humeus	0,4 – 0,8	0,3	-	-
4	04	zwak tot matig zandige klei, deels zwak humeus	0,4 – 1,0	1,0	1,0	1,0
5	05	zwak zandige klei, zwak humeus	0,5 – 1,0	0,2	-	-
6	06	zwak zandige klei, deels zwak humeus	0,4 – 0,85	0,4	0,3	0,5
7	07	zwak zandige klei, deels zwak humeus	0,4 – 0,85	0,5	-	-
8	08	zwak zandige klei, grotendeels zwak humeus	0,4 – 0,9	0,5	-	-
9	09	zwak zandige klei	0,6 – 1,1	0,6	0,4	0,7
10	10	matig fijn zand, zwak siltig	0,6 – 1,0	3,5	3,5	3,5
11	11	zwak tot sterk zandige klei	0,5 – 0,9	0,7	0,7	0,7
12	12	matig fijn zand, deels zwak humeus en deels kleilig	0,5 – 1,0	1,0	0,9	1,0

Met vriendelijke groet,

Hopveld Advies


Adviseur bodem

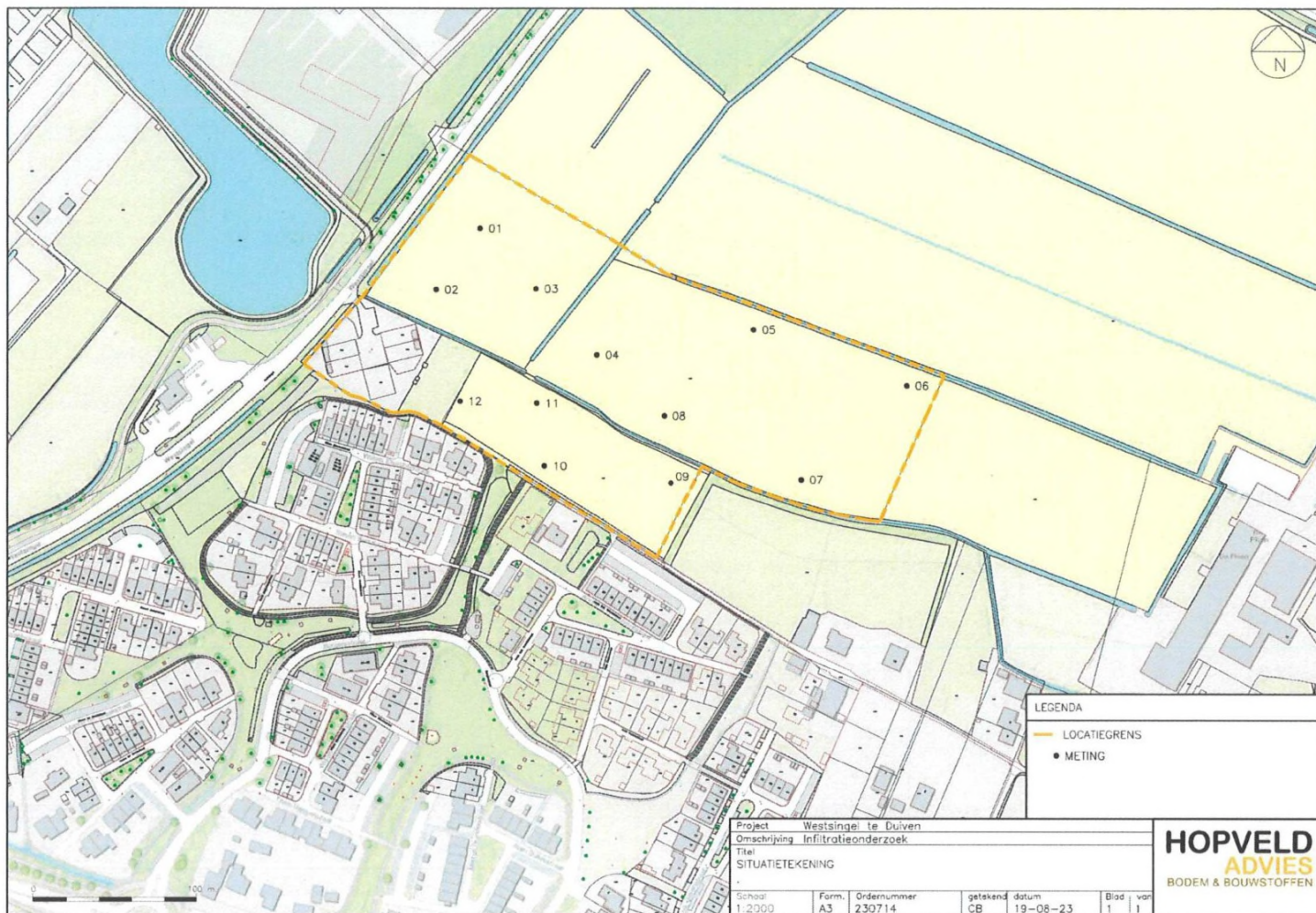
Bijlage 1: Topografische kaart



LEGENDA

 REGIONALE LIGGING

Bijlage 2: Situatietekening



Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Boring:

Boormeester:

Datum:

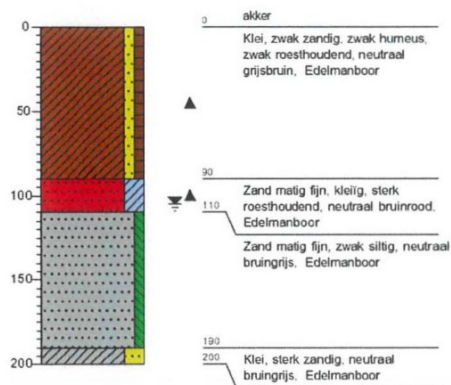
GWS:

01

Dirk Hermans

16-8-2023

105



Boring:

Boormeester:

Datum:

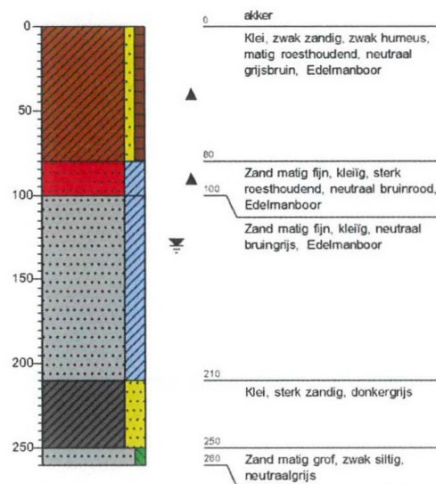
GWS:

02

Dirk Hermans

16-8-2023

130



Boring:

Boormeester:

Datum:

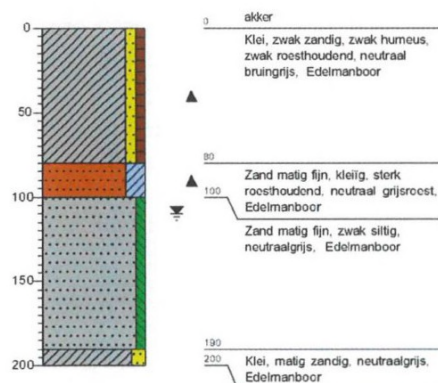
GWS:

03

Dirk Hermans

16-8-2023

110



Boring:

Boormeester:

Datum:

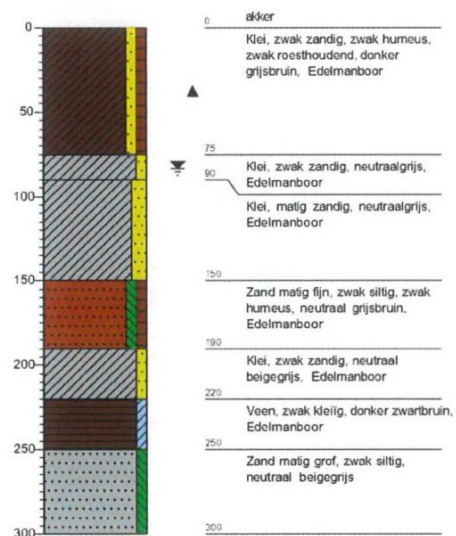
GWS:

04

Dirk Hermans

16-8-2023

83



Projectnaam: Westsingel ong. Duiven

Projectcode: 230714

Veldwerk door: Hopveld Advies (niet gecertificeerd)

Boring:

Boormeester:

Datum:

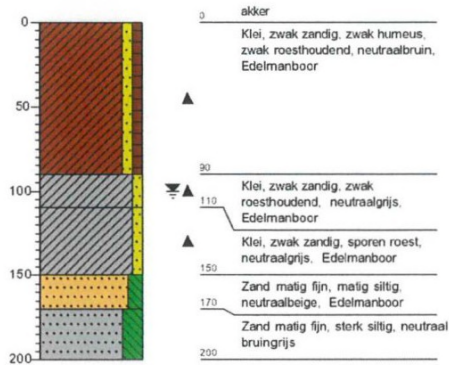
GWS:

05

Dirk Hermans

16-8-2023

100



Boring:

Boormeester:

Datum:

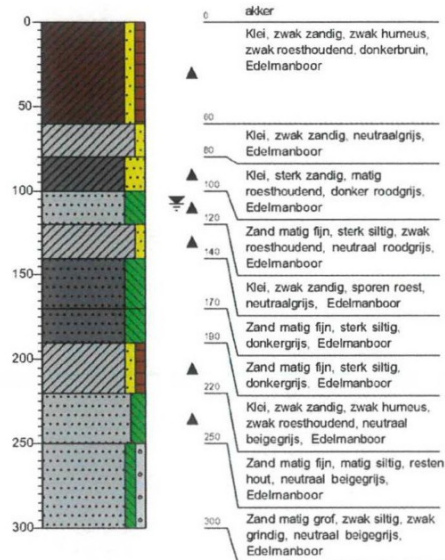
GWS:

06

Dirk Hermans

16-8-2023

108



Boring:

Boormeester:

Datum:

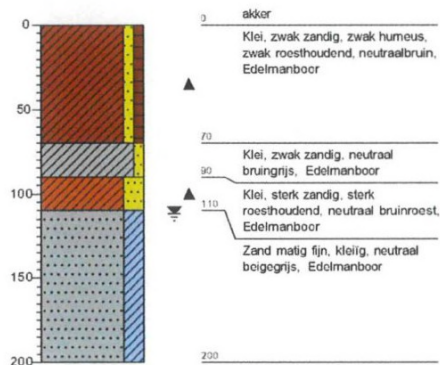
GWS:

07

Dirk Hermans

16-8-2023

112



Boring:

Boormeester:

Datum:

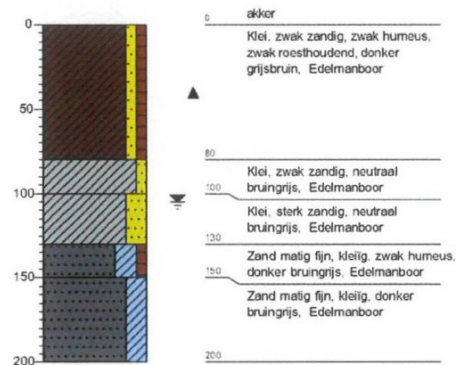
GWS:

08

Dirk Hermans

16-8-2023

105

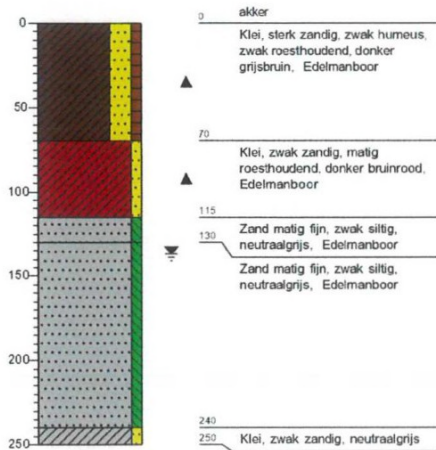


Boring:

Boormeester:
Datum:
GWS:

09

Dirk Hermans
16-8-2023
137

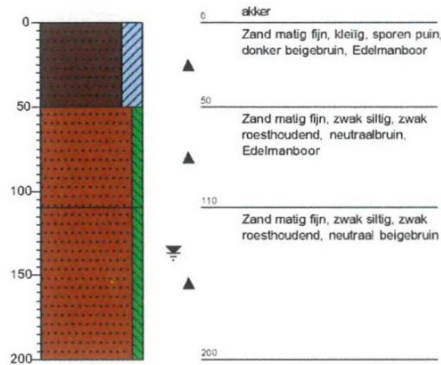


Boring:

Boormeester:
Datum:
GWS:

10

Dirk Hermans
16-8-2023
137

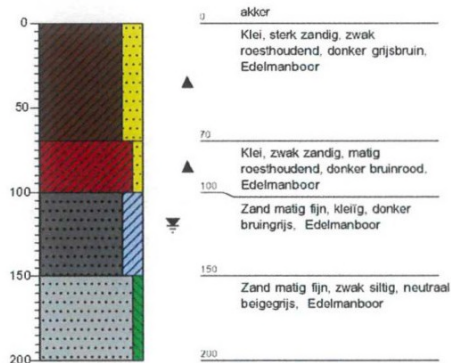


Boring:

Boormeester:
Datum:
GWS:

11

Dirk Hermans
16-8-2023
120

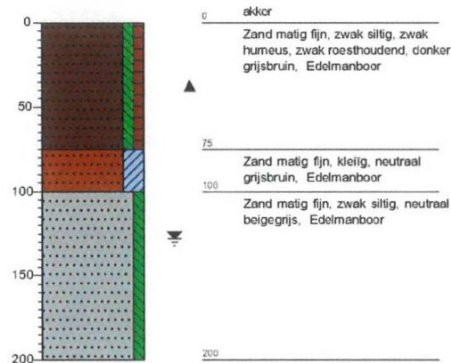


Boring:

Boormeester:
Datum:
GWS:

12

Dirk Hermans
16-8-2023
128



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

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

Projectnaam: Westsingel ong. Duiven
Projectcode: 230714
Veldwerk door: Hopveld Advies (niet gecertificeerd)

Bijlage 4: Berekening K-waarde

Falling head proef in onverzadigde zone

Projectnummer 230714
Locatie Westsingel ong. te Duiven

Boornummer 1
laag van 0,40 m-mv
tot 0,90 m-mv
Diameter boorgat 0,1 m
Lengte buis 2,00 m
Buitendiameter filterbuis 0,09 m

tijd (s)	k-waarde (m/dag)		
	meting 1	meting 2	
60	0,6		
120	0,5		
180	0,4		
240	0,3		
300	0,3		
360	0,3		
420	0,2		
480	0,2		
K (m/d)	0,2		

gemiddelde k-waarde (m/dag)

0,2

De gemiddelde k-waarde is berekend met de formule van de falling-headmethode
weergegeven in bijlage 8 van de module C2510 van de Leidraad riolering

Falling head proef in onverzadigde zone

Projectnummer 230714
Locatie Westsingel ong. te Duiven

Boornummer 2
laag van 0,80 m-mv
tot 1,30 m-mv
Diameter boorgat 0,1 m
Lengte buis 2,00 m
Buitendiameter filterbuis 0,09 m

tijd (s)	k-waarde (m/dag)		
	meting 1	meting 2	
60	0,0		
120	0,0		
180	0,0		
240	0,0		
300	0,0		
360	0,1		
420	0,1		
480	0,1		
K (m/d)	0,1		

gemiddelde k-waarde (m/dag)

0,1

De gemiddelde k-waarde is berekend met de formule van de falling-headmethode
weergegeven in bijlage 8 van de module C2510 van de Leidraad riolering

Falling head proef in onverzadigde zone

Projectnummer 230714
Locatie Westsingel ong. te Duiven

Boornummer 3
laag van 0,40 m-mv
tot 0,80 m-mv
Diameter boorgat 0,1 m
Lengte buis 2,00 m
Buitendiameter filterbuis 0,09 m

tijd (s)	k-waarde (m/dag)		
	meting 1	meting 2	
60	0,0		
120	0,2		
180	0,3		
240	0,3		
300	0,3		
360	0,3		
420	0,3		
480	0,4		
K (m/d)	0,3		

gemiddelde k-waarde (m/dag)

0,3

De gemiddelde k-waarde is berekend met de formule van de falling-headmethode
weergegeven in bijlage 8 van de module C2510 van de Leidraad riolering

Falling head proef in onverzadigde zone

Projectnummer 230714
Locatie Westsingel ong. te Duiven

Boornummer 4
laag van 0,40 m-mv
tot 1,00 m-mv
Diameter boorgat 0,1 m
Lengte buis 2,00 m
Buitendiameter filterbuis 0,09 m

tijd (s)	k-waarde (m/dag)		
	meting 1	meting 2	
60	0,6	1,1	
120	0,6	1,0	
180	0,9	1,0	
240	0,9	1,0	
300	1,1	1,0	
360	1,1	1,0	
420	1,0	1,0	
480	1,1	1,0	
K (m/d)	1,0	1,0	

gemiddelde k-waarde (m/dag)

1,0

De gemiddelde k-waarde is berekend met de formule van de falling-headmethode
weergegeven in bijlage 8 van de module C2510 van de Leidraad riolering

Falling head proef in onverzadigde zone

Projectnummer 230714
Locatie Westsingel ong. te Duiven

Boornummer 5
laag van 0,50 m-mv
tot 1,00 m-mv
Diameter boorgat 0,1 m
Lengte buis 2,00 m
Buitendiameter filterbuis 0,09 m

tijd (s)	k-waarde (m/dag)		
	meting 1	meting 2	
60	0,0		
120	0,0		
180	0,1		
240	0,1		
300	0,1		
360	0,2		
420	0,2		
480	0,2		
K (m/d)	0,2		

gemiddelde k-waarde (m/dag)

0,2

De gemiddelde k-waarde is berekend met de formule van de falling-headmethode
weergegeven in bijlage 8 van de module C2510 van de Leidraad riolering

Falling head proef in onverzadigde zone

Projectnummer 230714
Locatie Westsingel ong. te Duiven

Boornummer 6
laag van 0,40 m-mv
tot 0,85 m-mv
Diameter boorgat 0,1 m
Lengte buis 2,00 m
Buitendiameter filterbuis 0,09 m

tijd (s)	k-waarde (m/dag)		
	meting 1	meting 2	
60	0,6	0,4	
120	0,3	0,2	
180	0,4	0,2	
240	0,5	0,3	
300	0,5	0,3	
360	0,5	0,3	
420	0,5	0,3	
480	0,5	0,3	
K (m/d)	0,5	0,3	

gemiddelde k-waarde (m/dag)

0,4

De gemiddelde k-waarde is berekend met de formule van de falling-headmethode
weergegeven in bijlage 8 van de module C2510 van de Leidraad riolering

Falling head proef in onverzadigde zone

Projectnummer 230714
Locatie Westsingel ong. te Duiven

Boornummer 7
laag van 0,40 m-mv
tot 0,85 m-mv
Diameter boorgat 0,1 m
Lengte buis 2,00 m
Buitendiameter filterbuis 0,09 m

tijd (s)	k-waarde (m/dag)		
	meting 1	meting 2	
60	0,4		
120	0,4		
180	0,5		
240	0,6		
300	0,5		
360	0,5		
420	0,5		
480	0,5		
K (m/d)	0,5		

gemiddelde k-waarde (m/dag)

0,5

De gemiddelde k-waarde is berekend met de formule van de falling-headmethode
weergegeven in bijlage 8 van de module C2510 van de Leidraad riolering

Falling head proef in onverzadigde zone

Projectnummer 230714
Locatie Westsingel ong. te Duiven

Boornummer 8
laag van 0,40 m-mv
tot 0,90 m-mv
Diameter boorgat 0,1 m
Lengte buis 2,00 m
Buitendiameter filterbuis 0,09 m

tijd (s)	k-waarde (m/dag)		
	meting 1	meting 2	
60	0,4		
120	0,4		
180	0,5		
240	0,5		
300	0,4		
360	0,5		
420	0,5		
480	0,5		
K (m/d)	0,5		

gemiddelde k-waarde (m/dag)

0,5

De gemiddelde k-waarde is berekend met de formule van de falling-headmethode
weergegeven in bijlage 8 van de module C2510 van de Leidraad riolering

Falling head proef in onverzadigde zone

Projectnummer 230714
Locatie Westsingel ong. te Duiven

Boornummer 9
laag van 0,60 m-mv
tot 1,10 m-mv
Diameter boorgat 0,1 m
Lengte buis 2,00 m
Buitendiameter filterbuis 0,09 m

tijd (s)	k-waarde (m/dag)		
	meting 1	meting 2	
60	0,0	0,6	
120	0,4	0,6	
180	0,3	0,8	
240	0,4	0,7	
300	0,5	0,7	
360	0,4	0,8	
420	0,4	0,7	
480	0,4	0,7	
K (m/d)	0,4	0,7	

gemiddelde k-waarde (m/dag)

0,6

De gemiddelde k-waarde is berekend met de formule van de falling-headmethode
weergegeven in bijlage 8 van de module C2510 van de Leidraad riolering

Falling head proef in onverzadigde zone

Projectnummer 230714
Locatie Westsingel ong. te Duiven

Boornummer 10
laag van 0,60 m-mv
tot 1,00 m-mv
Diameter boorgat 0,1 m
Lengte buis 2,00 m
Buitendiameter filterbuis 0,09 m

tijd (s)	k-waarde (m/dag)		
	meting 1	meting 2	
60	2,0	4,9	
120	1,5	4,1	
180	3,3	4,2	
240	3,6	4,0	
300	3,7	3,9	
360	3,6	3,7	
420	3,6	3,5	
480	3,4	3,4	
K (m/d)	3,5	3,5	

gemiddelde k-waarde (m/dag)

3,5

De gemiddelde k-waarde is berekend met de formule van de falling-headmethode
weergegeven in bijlage 8 van de module C2510 van de Leidraad riolering

Falling head proef in onverzadigde zone

Projectnummer 230714
Locatie Westsingel ong. te Duiven

Boornummer 11
laag van 0,50 m-mv
tot 0,90 m-mv
Diameter boorgat 0,1 m
Lengte buis 2,00 m
Buitendiameter filterbuis 0,09 m

tijd (s)	k-waarde (m/dag)		
	meting 1	meting 2	
60	0,4	0,4	
120	0,4	0,4	
180	0,6	0,5	
240	0,6	0,6	
300	0,7	0,6	
360	0,7	0,7	
420	0,7	0,7	
480	0,7	0,7	
K (m/d)	0,7	0,7	

gemiddelde k-waarde (m/dag)

0,7

De gemiddelde k-waarde is berekend met de formule van de falling-headmethode
weergegeven in bijlage 8 van de module C2510 van de Leidraad riolering

Falling head proef in onverzadigde zone

Projectnummer 230714
Locatie Westsingel ong. te Duiven

Boornummer 12
laag van 0,50 m-mv
tot 1,00 m-mv
Diameter boorgat 0,1 m
Lengte buis 2,00 m
Buitendiameter filterbuis 0,09 m

tijd (s)	k-waarde (m/dag)		
	meting 1	meting 2	
60	0,6	0,6	
120	0,8	0,6	
180	1,1	0,8	
240	1,0	0,9	
300	1,0	0,9	
360	1,0	0,9	
420	1,1	1,0	
480	1,0	0,9	
K (m/d)	1,0	0,9	

gemiddelde k-waarde (m/dag)

1,0

De gemiddelde k-waarde is berekend met de formule van de falling-headmethode
weergegeven in bijlage 8 van de module C2510 van de Leidraad riolering

Bijlage 5: Foto's onderzoekslocatie

foto's 1 en 2: overzicht locatie (landbouwgrond)



foto's 3 en 4: overzicht locatie (landbouwgrond)



foto's 5 en 6: overzicht locatie (zuidelijk deel – begroeid terrein)



foto's 7 en 8: overzicht locatie (zuidelijk deel – paardenweide)



foto 9: boring 01



foto 10: boring 03



foto 11: boring 04



foto 12: boring 06



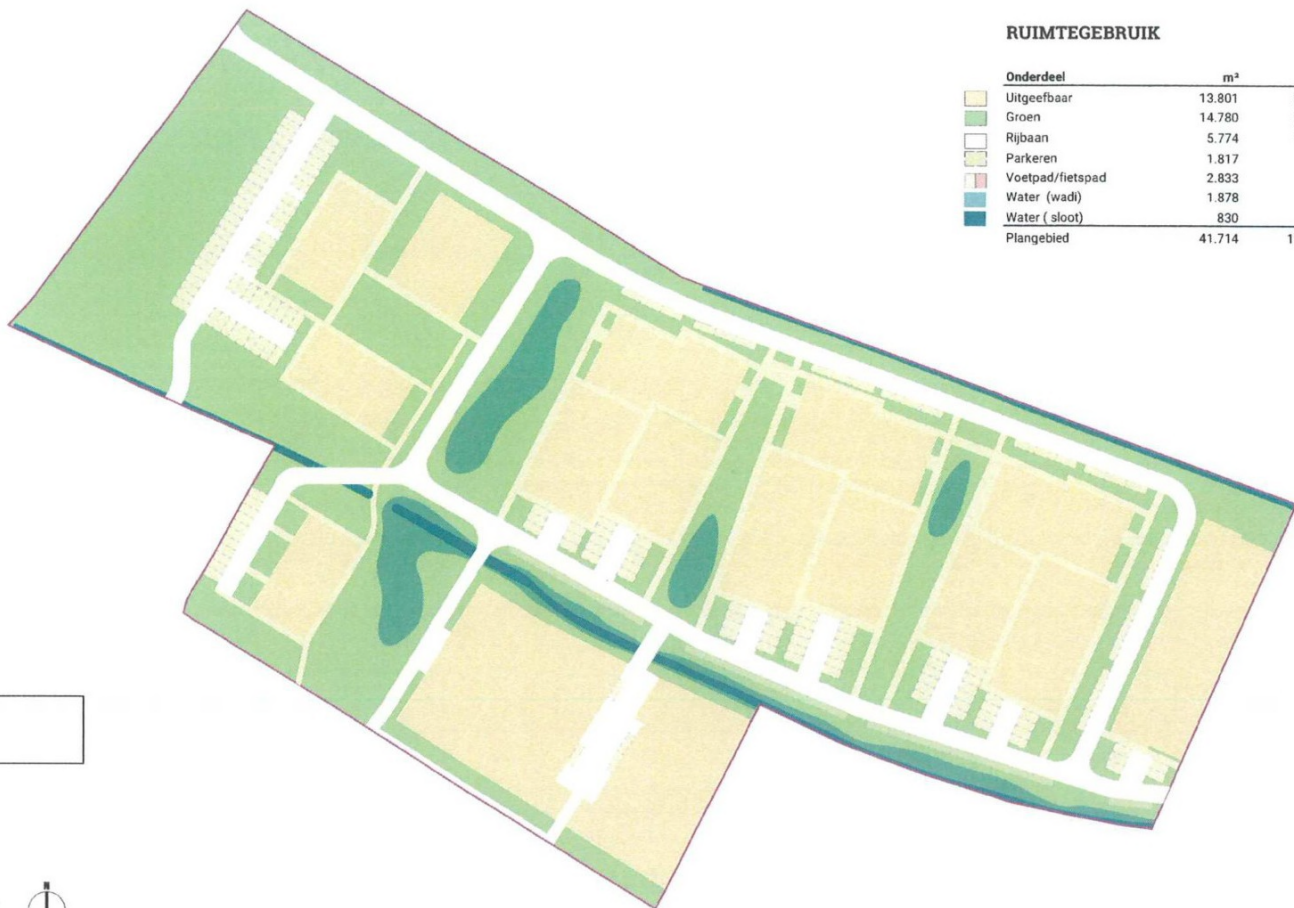
foto 13: boring 08



foto 14: boring 10



Bijlage 2: Ontwerp



RUIMTEGEBRUIK

Onderdeel	m²	%
Uitgeefbaar	13.801	33%
Groen	14.780	35%
Rijbaan	5.774	14%
Parkeren	1.817	4%
Voetpad/fietspad	2.833	7%
Water (wadi)	1.878	5%
Water (sloot)	830	2%
Plangebied	41.714	100%

Ploen Noord Duiven

onderdeel:

Ruimtegebruik

projectnummer: 3460
schaal: 1:1000
formaat: A3
datum: 30-08-2023



SVP



Memo

Aan: Gemeente Duiven t.a.v. [REDACTED]

Project: 20099.3 - Vervolgonderzoek bodemsysteem en grondwater De Ploen Noord Duiven

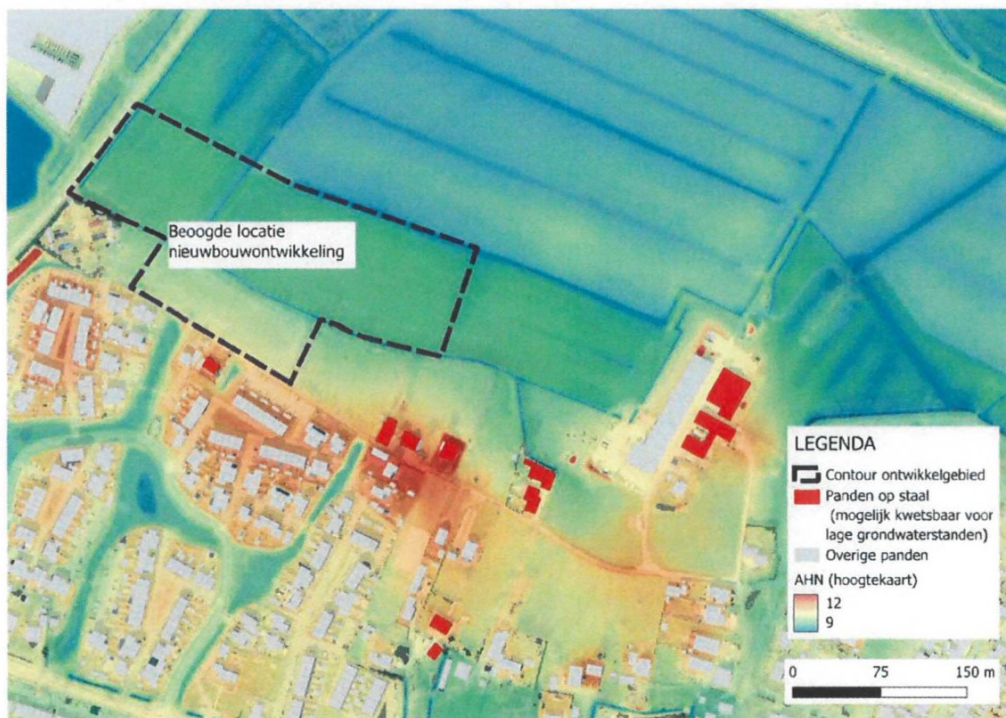
Datum: 18 maart 2025

Opgemaakt door: [REDACTED] MSc en ir. [REDACTED]

Aanleiding

Gemeente Duiven is van plan om een nieuwbouwwontwikkeling te laten realiseren aan de noordzijde van de huidige bebouwde kern van Duiven, genaamd 'De Ploen Noord'. De gemeente wil zeker stellen dat deze ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op de bodemgesteldheid en de (grond)watersituatie in het ontwikkelgebied en de omgeving daarvan.

In de omgeving van de geplande ontwikkeling bevinden zich panden die 'op staal' gefundeerd zijn (dus niet op palen), zie Figuur 1. Dat maakt de panden kwetsbaarder voor ongelijkmatige inklinking/zetting van de ondergrond. Ook zijn er aanwijzingen dat er zettingsgevoelige, mogelijk droogtegevoelige, bodemlagen in de ondergrond aanwezig zijn. Zetting/inklinking kan in zettingsgevoelige bodemlagen toenemen als grondwaterstanden worden verlaagd. Gezien deze omstandigheden is het belangrijk dat de geplande ontwikkeling geen tijdelijk of structureel verlagend effect op de grondwaterstand in de omgeving heeft.



Figuur 1: Beoogde locatie nieuwbouwwontwikkeling en omgeving met mogelijk gevoelige panden.



Eerdere analyse grondwatersituatie

Eind juli 2024 heeft Nelen & Schuurmans voor ontwikkelaar Van Wanrooij een onderzoek uitgevoerd, om te evalueren wat de invloed van de geplande ontwikkeling op de (grond)watersituatie in het gebied zal zijn. De resultaten zijn opgeleverd in een memo met de titel 'Analyse impact ontwikkeling De Ploen Noord op (grond)watersituatie omgeving' d.d. 23-7-2024. Hierin wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling, mits uitgevoerd conform de in de memo gestelde randvoorwaarden, een gunstige bufferende werking heeft op de (grond)waterhuishouding:

- Realisatie van het ontwerp zal geen daling van de grondwaterstand in de omgeving veroorzaken, omdat de afvoerende greppels niet worden verdiept. De drainagebasis zal dus niet worden verlaagd. De drainagebasis is (en blijft) niet zo diep dat grondwater wordt afgevoerd in droge zomerperiodes.
- Het bestaande greppelsysteem wordt voor het grootste deel gehandhaafd. Enkele greppels worden iets verbreed, maar niet verdiept. Een greppel wordt vervangen door een wadi. Er is berekend dat de afvoerende werking van het greppelsysteem nauwelijks verandert. Een structurele stijging van de waterpeilen in de greppels (een zorg die ook is uitgesproken) is onwaarschijnlijk.
- Omdat aanvullende wadi's worden aangelegd en sommige greppels iets worden verbreed, komt er meer ruimte voor waterberging en kan regenwateroverlast op maaiveld in de omgeving afnemen. In droge zomerperiodes kan via deze wadi's en greppels juist het nodige regenwater infiltreren om uitdroging van de bodem tegen te gaan.

Na oplevering van deze memo, en de bespreking daarvan met buurtbewoners is gebleken dat er bij de bewoners nog behoefte bestaat aan enkele aanvullende (veld)analyses. De gemeente werkt hier graag aan mee.

Doelen en onderzoeksvragen

In een eerdere rapportage is gesteld dat de effecten van de geplande ontwikkeling op het gebied van grondwater, slootpeilen en regenwaterafstroom naar de omgeving toe 'gering' zullen zijn. In overleg met buurtbewoners is besloten om deze claim aanvullend te onderbouwen. Deze rapportage/studie moet op de volgende punten duidelijkheid bieden:

1. We willen beter inzicht in het bodemsysteem vanaf de beoogde ontwikkellocatie richting de bebouwing daaromheen. Daarbij is de expertise van een veldbodemkundige met lokale kennis gewenst. Deze expert is door de bewoners aangedragen.
2. De historische en regionale grondwatersituatie moet in beeld gebracht worden, zodat we de geplande ontwikkelingen beter in context kunnen plaatsen. Een bewoner heeft de hypothese uitgesproken dat de ontwikkeling van de Ploen-Zuid (tussen circa 2004 en 2013) mogelijk invloed heeft gehad op de grondwater/bodemsituatie en mogelijk ook op ervaren schade aan panden. Aanvullend is bekend dat rivierstanden in de IJssel van invloed zijn op de grondwatersituatie in de regio Duiven. Deze invloeden gaan we op basis van historische gegevens in beeld brengen.
3. Er is behoefte aan een eerste aanzet voor beheersmaatregelen gericht op het vermijden van kritische grondwaterstanden tijdens en na de bouw van De Ploen Noord. We weten dat 'te lage' grondwaterstanden tot risico's kunnen leiden met betrekking tot zettingen. We willen kwantificeren vanaf welke waarden deze risico's gaan spelen.
4. Los van te lage grondwaterstanden, bestaat ook de behoefte om de inzichten op een rij te zetten met betrekking tot wateroverlast. Bestaat de kans op wateroverlast doordat het greppelsysteem wordt gewijzigd en meer water wordt vastgehouden?
5. We faciliteren overleg tussen bewoners, de veldbodemkundige en medewerkers van de gemeente om elkaars inzichten, zorgen en wensen beter te begrijpen.



Uitgevoerde werkzaamheden

In samenwerking met Aequator Groen & Ruimte is een aanvullend veldwerk uitgevoerd op 6 januari 2025. Nelen & Schuurmans heeft de archiefstudie van historische grondwaterstanden uitgevoerd. Ook hebben we in verschillende fases overleggen met de experts en (vertegenwoordigers van de) buurtbewoners gevoerd, om de onderzoeksvragen en de bevindingen met elkaar te delen. Alle resultaten en bevindingen worden in deze memo samengevat.

Resultaten

Onderdeel 1: beter inzicht in bodemsysteem

Het veldbodemkundig onderzoek is uitgevoerd door Aequator Groen & Ruimte. De bevindingen zijn als bijlage opgenomen. De beknopte samenvatting, toegespitst op de onderzoeksvragen, is als volgt:

1. Aequator Groen & Ruimte heeft op basis van archiefgegevens en lokale kennis achterhaald dat dit deel van Duiven is gesitueerd op de rand van een smalle voormalige rivierduin. Dit verklaart de grote variatie in sedimenten in de ondergrond. De smalle duinrug, waar de oudere panden op staan, is zandig. Aan de randen (waar ook de nieuwbouwontwikkeling is gepland) ligt daar een dek aan rivierklei op. Op de overgangszone kunnen dunne laagjes organisch materiaal/veen worden aangetroffen.
2. Op 6 januari 2025 zijn twaalf boringen gezet (zie Figuur 2). Deze bevestigen de theorie met betrekking tot de heterogene bodemopbouw. De bodemopbouw bestaat voornamelijk uit zand en klei en kent sterke plaatselijke verschillen. Op drie locaties (5,6 en 9) is een dun veenlaagje aangetroffen (van 10 cm tot 15 cm dik) op een diepte variërend tussen 1,9 en 2,6 m onder maaiveld. Dat laagje bevond zich op die locaties onder de ingeschatte laagst voorkomende grondwaterstand. De bodem op de erven is door menselijk toedoen verstoord (door bouwrijp maken, vergraving). De bodemkundige classificatie door Aequator is samengevat weergegeven in Figuur 3. De hele analyse is opgenomen als bijlage.
3. Op verschillende locaties is schade waargenomen aan gebouwen, mogelijk door zettingen in de ondergrond. Zie Figuur 4.
4. Op twee van de twaalf locaties is een peilbuis geplaatst om de grondwaterstand ook in de toekomst te kunnen monitoren.
5. De grondwaterstand in het goed doorlatende zandpakket is in de natte periode, waarin het veldwerk is uitgevoerd, iets lager dan de grondwaterstand in het kleipakket. Er lijkt dus geen sprake van drukopbouw van het grondwater onder het kleipakket. Dit is in overeenstemming met de eerdere metingen in de peilbuizen in het ontwikkelgebied (zie rapportage d.d. 24-7-2024).



Figuur 2: Kaart locaties geplaatste boringen en peilbuizen door Aequator Groen & Ruimte d.d. 6 januari 2025



Figuur 3: Samenvatting bevindingen veldbodemkundig veldwerk 6-1-2025 door Aequator Groen & Ruimte. De cirkels geven de aangetroffen grondsoort/bodemopbouw aan. De achtergrondkleuren geven de bodemkundige classificatie aan (voor experts).



Figuur 4: Visuele bouwschade bij woning en schuurtje in het gebied waargenomen tijdens het veldbezoek

Conclusie onderdeel 1:

De bodemopbouw en het bijbehorende geologische afzettingssmilieu zijn in kaart gebracht. Door de aanwezigheid van klei, humeus materiaal en veen op verschillende locaties is de ondergrond gevoeliger voor zettingen dan bijvoorbeeld uniforme stabiele zandbodems. Zettingen kunnen optreden om verschillende redenen: als geleidelijk natuurlijk proces, door extra belasting van het gewicht van bijvoorbeeld de bebouwing, en door uitdroging van de bodem waardoor klei kan inklinken en organisch materiaal kan afbreken. Omdat de bodemopbouw ruimtelijk sterk varieert, zijn dit soort zettingen niet altijd gelijkmatig. Dit kan schade aan op staal gefundeerde gebouwen veroorzaken. Idealiter wordt bebouwing op dit soort gronden op palen gefundeerd.

Aequator heeft aan de hand van de boorprofielen geconstateerd dat op dit moment geen dusdanig lage grondwaterstanden optreden dat er veenlaagjes droog staan: deze laagjes bevinden zich namelijk dieper dan de waargenomen GLG. Aequator heeft in de profielen kunnen zien dat de veenlaagjes zich onder de ongeroerde blauwe klei bevinden. Dat deze klei blauw en ongeroerd is, wijst erop dat deze altijd verzadigd is geweest met grondwater. Dit betekent ook dat de veenlaagjes daaronder ook in het verleden niet hebben drooggestaan.

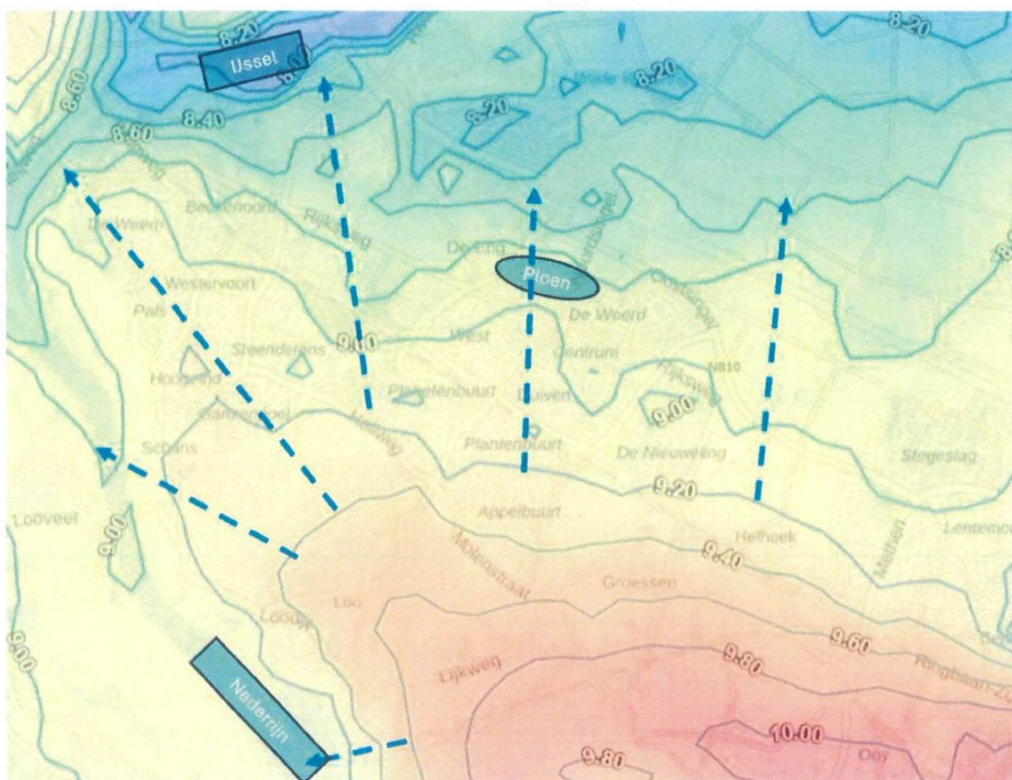
Onderdeel 2: inzicht historische en regionale grondwatersituatie

Om het grondwatersysteem beter te begrijpen is meer inzicht gewenst in het regionale grondwatersysteem, en eventuele veranderingen daarin de afgelopen tientallen jaren. Op basis van historische gegevens willen we antwoord geven op de volgende vragen:

- Hoe werkt het regionale grondwatersysteem?
- Is de grondwatersituatie in het gebied veranderd door/sinds de ontwikkeling van de Ploen Zuid, een ontwikkeling die tussen circa 2004 en 2013 heeft plaatsgevonden?
- Zijn er momenten aan te wijzen waarin grondwaterstanden diep zijn uitgezakt, waardoor zettingen/inklinking in het gebied gestimuleerd kan zijn?

Regionale grondwatersysteem

Op basis van historische metingen en modelberekeningen, beschikbaar via de Geologische Dienst Nederland kunnen kaarten worden opgesteld van het globale grondwaterverloop. Zo ook van de regio Duiven. Op basis van deze gegevens is duidelijk zichtbaar dat de IJssel en de Nederrijn het gebied ontwateren. Het grondwaterverloop in Duiven is duidelijk van zuid naar noord. De waterstand in de rivieren is daarbij belangrijk, deze bepaalt tot welke diepte het gebied ontwaterd kan worden.



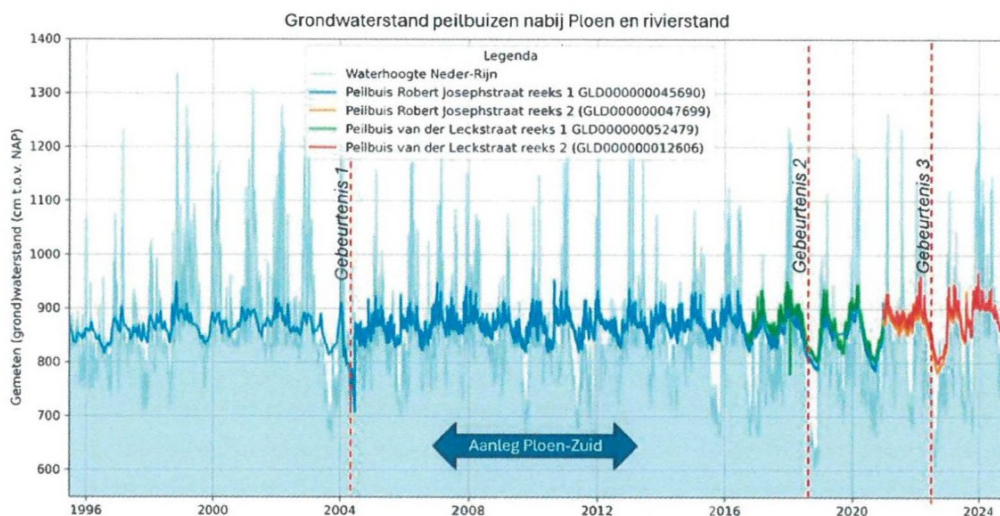
Figuur 5: Inzicht in indicatieve stromingsrichting grondwater (blauwe pijlen) op basis van grondwaterkaart via Geologische Dienst Nederland, TNO, via www.grondwatertools.nl



Grondwaterstand voor en na ontwikkeling Ploen Zuid: analyse historische grondwaterreeksen

Nabij de geplande ontwikkellocatie zijn twee peilbuizen aanwezig die al langere tijd bemeten worden: een aan de Robert Josephstraat (circa 30 jaar bemeten door provincie Gelderland) en een aan de van der Leckstraat (circa 8 jaar bemeten door gemeente Duiven). Het gaat om freatische peilbuizen met een filter tot onder de kleilaag. Ook de rivierstanden in de IJssel en de Nederrijn worden bemeten. Het station dat het waterniveau in de Nederrijn (IJsselkop) meet, heeft de langste dataset (ruim 30 jaar), daarom hebben we deze gebruikt voor onze analyses. De waterstand boven- of benedenstrooms van dit meetstation kan enkele decimeters verschillen maar volgt precies hetzelfde patroon. De grondwaterstanden en de rivierstand hebben we gecombineerd in figuur 6. Zoals verwacht is er een duidelijke relatie zichtbaar tussen de rivierstand en de grondwaterstand. Als de rivierstand uitzakt onder de grondwaterstand kan het gebied draineren. Lokaal spelen neerslag en verdamping ook een rol in de grondwateraanvulling. In de grafiek vallen een aantal dingen op:

- Tot 2004 werd de peilbuis aan de Robert Josephstraat eens in de twee weken handmatig bemeten. Daarna is een datalogger geïnstalleerd die automatisch elk uur de grondwaterstand registreert. Dat zie je terug in de dikte van de grafieklijn, simpelweg omdat er meer waarden geplot kunnen worden.
- Van 1996 tot 2018 varieert de grondwaterstand jaarlijks tussen circa NAP 8,2 m en NAP 9,5 m. Een uitzondering is in de grafiek gemarkeerd als Gebeurtenis 1, in het voorjaar en de zomer van 2004. Gedurende 7 aaneengesloten handmetingen (dus 14 weken) is de grondwaterstand toen onder NAP 8,1 m gemeten, tot een maximale diepte van circa NAP 7,1 m. De hele reeks bezien, is dit een onnatuurlijke daling. De oorzaak is niet met zekerheid te stellen. In 2004 stond hier nog een vestiging van Intratuin omringd door agrarisch gebied, zie figuur 7. Rond de datum van Gebeurtenis 1 is die vestiging gesloopt, mogelijk hebben die werkzaamheden invloed gehad op de grondwaterstand. Een notatiefout is ook niet uit te sluiten, bij handmetingen zien we nog wel eens dat een notatiefout van precies een meter wordt gemaakt.
- Tussen 2007 en 2013 is de Ploen-Zuid gerealiseerd (aanleg rioolsysteem, woningen en wegen). Het is opmerkelijk dat de hele ontwikkeling geen zichtbaar effect heeft gehad op de grondwaterstand ter plaatse van de huidige Robert Josephstraat. Blijkbaar is voor de aanleg van de riolering geen diepe bemaling nodig geweest. De aanleg van de Ploen-Zuid lijkt daarmee geen tijdelijke of blijvende invloed te hebben gehad op het grondwatersysteem ter plaatse.
- In 2018 was er sprake van een extreem droge zomer en zeer lage rivierafvoeren. De rivierstand in de Nederrijn zakte voor het eerst in de metingen uit tot circa NAP 6,0 m. Hierdoor kon het hele gebied dieper gedraineerd worden dan normaal. Dit is in de grafiek terug te zien vanaf Gebeurtenis 2. De grondwaterstand is toen meer dan 20 weken gezakt onder NAP 8,1 m. In de peilbuis in de van der Leckstraat is deze daling ook terug te zien. In 2022 (gebeurtenis 3) treedt een vergelijkbare situatie op (rivierstand zeer laag en grondwaterstand gedurende 17 weken onder de NAP 8,1 m).

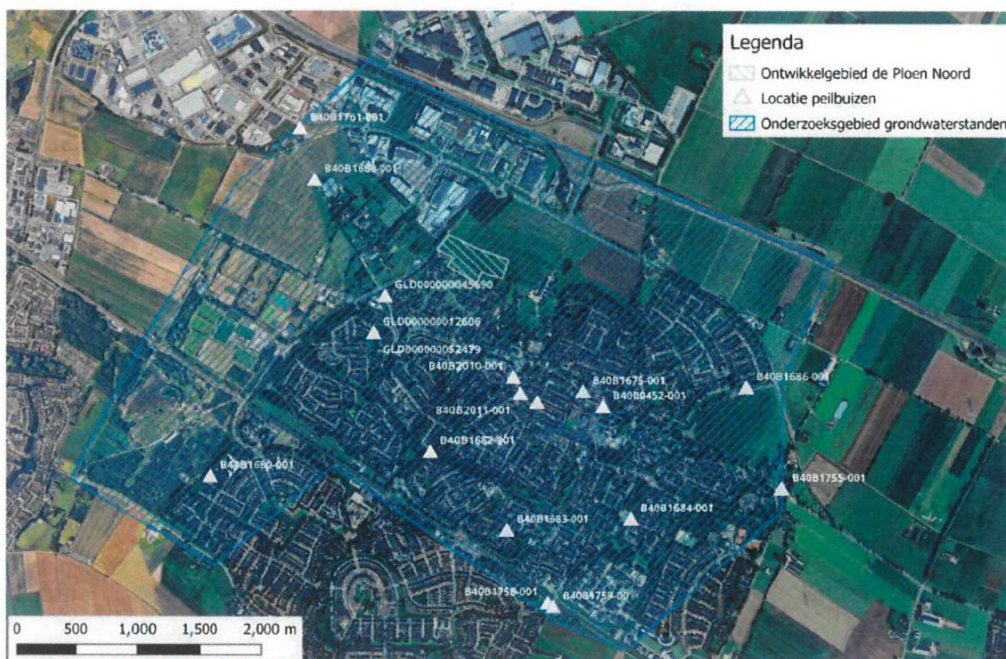


Figuur 6: grondwaterstanden (bron: BRO loket) en rivierwaterstand (bron: Rijkswaterstaat) door Nelen & Schuurmans gecombineerd in een grafiek.

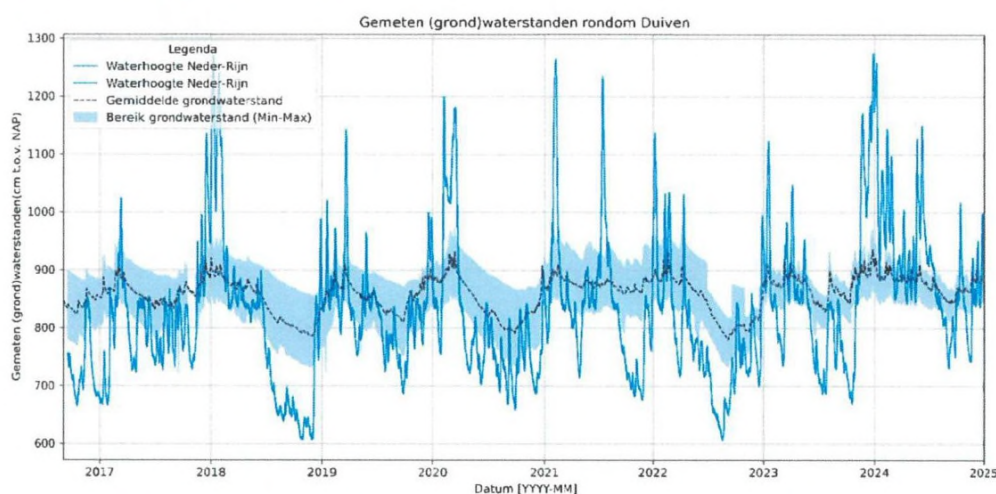


Figuur 7: peilbuislocatie met lange meetreeks op luchtfoto 2004 (bron: gemeente Duiven) en huidige situatie (bron: Google Maps)

Vanaf eind 2016 zijn meer meetgegevens beschikbaar. Voor 17 peilbuizen verspreid over Duiven is een verzamelgrafiek opgesteld, zie figuur 8 en 9. De verschillende peilbuizen hebben een vergelijkbaar grondwaterstandsverloop. Op sommige locaties is zowel een diepe als een ondiepe peilbuis geplaatst om eventueel kwelstromen in kaart te kunnen brengen. In tijden van lage rivierstanden zijn de stijghoogten op verschillende dieptes in de bodem gelijk. Er is dan dus geen kwel of wegzijging, alleen horizontale grondwaterstroming richting de rivieren. Als de rivierstanden hoger zijn dan de grondwaterstand in het gebied, zien we wel een lichte opwaartse waterdruk in de bodem (stijghoogteverschil orde grootte 20-30 cm), dus enige kwel.



Figuur 8: kaart aanwezige peilbuizen die bemeeten worden



Figuur 9: gemiddelde grondwaterstanden en bereik grondwaterstand van 17 verschillende peilbuizen (bron: BRO loket) en rivierwaterstand (bron: Rijkswaterstaat) door Nelen & Schuurmans berekend en gecombineerd in een grafiek.

Conclusies onderdeel 2

- Het regionale grondwatersysteem wordt in grote mate beïnvloed door het riviersysteem. Bij zeer hoge rivierstanden is er sprake van enige kwel in het gebied. Lage rivierstanden zorgen voor het uitzakken van de grondwaterstand in het hele gebied.
- In 2004 is de grondwaterstand lokaal circa 14 weken verlaagd geweest, de oorzaak daarvan is niet met zekerheid te stellen. Na die periode lijkt de gebeurtenis geen effect meer te hebben. Het is ook niet uit te sluiten dat sprake is geweest van een meetfout.
- Tijdens de aanleg van de Ploen-Zuid is de grondwaterstand niet meetbaar verlaagd geweest. Vaak is bij de aanleg van riolering wel een duidelijke tijdelijke verlaging van de grondwaterstand zichtbaar,

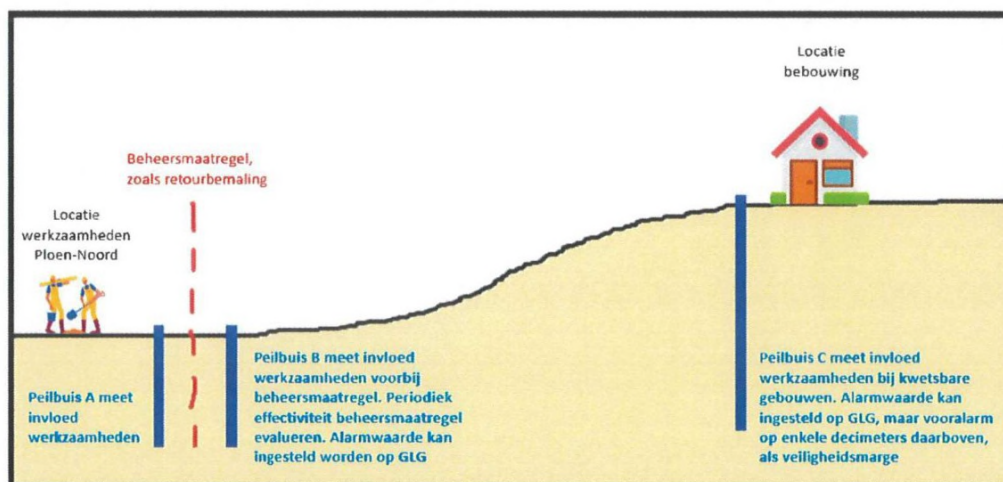


omdat daarvoor bemaling wordt toegepast. In dit geval is blijkbaar geen of zeer beperkte bemaling toegepast. Ook daarna is geen structurele verandering in het grondwaterverloop waarneembaar als gevolg van de werkzaamheden. Als de werkzaamheden op de locatie van het werk geen verandering van de grondwaterstand hebben veroorzaakt, is het ook uitgesloten dat de grondwatersituatie in de grotere omgeving van de Ploen-Zuid is beïnvloed door de werkzaamheden. De bevindingen zijn wel maar gebaseerd op één meetreeks, maar die meetreeks is vanaf 2004 wel zeer betrouwbaar omdat deze automatisch bemeten wordt met een datalogger en wordt gevalideerd met periodieke handmatige controlemetingen.

- De rivierstanden in de IJssel en de Nederrijn zijn in 2018 en 2022 gedurende meerdere maanden lager geweest dan ooit in de afgelopen 30 jaar, tot NAP 6,0 m. Dergelijk lage rivierstanden hebben een verlagend effect op de grondwaterstanden in het hele gebied, de verlagingen zijn gemeten in heel Duiven (en de plaatsen eromheen).
- Het verlagen van grondwaterstanden tot onder de tot dan toe laagst gemeten grondwaterstand kan inklinking en zetting van de ondergrond tot gevolg hebben, vooral als de verlagingen van lange duur zijn. In 2004 is dat waarschijnlijk lokaal gebeurd, in 2018 en 2022 regionaal.

Onderdeel 3: beheersmaatregelen

Omdat in onderdeel 1 en 2 is aangetoond dat de bodemopbouw sterk heterogeen is, en te lage grondwaterstanden tot zettingen kunnen leiden, is er behoefte aan monitoring- en beheersmaatregelen gericht op het vermijden van kritische grondwaterstanden tijdens en na de bouw van De Ploen-Noord. Wij adviseren om peilbuisraaien te ontwerpen vanaf de werkzaamheden richting de kwetsbare bebouwing. Daarin kan worden gemonitord of de beheersmaatregelen naar behoren functioneren- en dat grondwaterstanden niet worden verlaagd tot onder de GLG. In praktijk betekent dat dus dat er geen blauwe klei en geen veenlaagjes droog mogen komen te staan.



Figuur 10: schematische schets monitoringsplan uitvoeringsfase

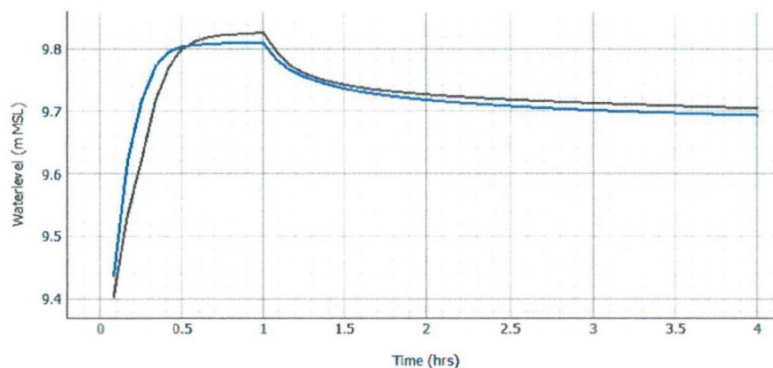


Figuur 11: indicatief bepaalde GLG waarden tijdens veldwerk

Onderdeel 4: Kans op wateroverlast door nieuwe ontwikkelingen

In het overleg met gemeente, bewoners en adviseurs van 24-02-2025 kwam ook de vraag op of de aanpassingen aan het greppelsysteem en de realisatie van wadi's om water vast te houden kan leiden tot wateroverlast bij de bestaande bebouwing in de omgeving.

Resultaten van de eerder uitgevoerde modelstudie door Nelen & Schuurmans voor het ontwikkelgebied de Ploen-Noord (Figuur 12) laten zien dat in de sloten zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie peilstijgingen tot 55 cm optreden bij een extreme bui (70mm in een uur). De verschillen tussen de situatie voor en na zijn ordegrootte 2 tot 3 cm. De stijging van het waterniveau gaat op basis van de modelstudie tot maximaal NAP 9,83 m. Op basis van het AHN lijkt de maaiveldhoogte ter plaatse van de bestaande bebouwing in de omgeving circa NAP 11m, dus minstens een meter hoger dan het maximale slootpeil. We verwachten daarmee niet dat het waterpeil in de sloot bij extreme neerslag tot in de kruipruimte kan komen. Bij minder extreme neerslag zal de peilstijging uiteraard geringer zijn. De agrarische gebieden rondom De Ploen-Noord zullen bij extreme neerslag in de toekomstige situatie niet natter worden, omdat er in de nieuwe situatie met meer waterberging iets minder water wordt afgevoerd naar het lager gelegen gebied in de omgeving.



Figuur 12: waterstanden in de sloot direct achter Hogeweg 10. Blauw is de oude situatie, zwart de nieuwe

In de figuur 12 is ook het effect van de aanvullende waterberging zichtbaar: de zwarte lijn loopt minder stijl omhoog dan de blauwe. Dat komt doordat er meer ruimte is voor waterberging, daardoor stijgt het slootpeil minder snel door neerslag. Het maximale vulpeil ligt in het model dus wel circa 2 tot 3cm hoger. Er worden geen nadelige gevolgen verwacht door zo'n geringe stijging voor zo'n korte duur.

Onderdeel 5: overleg bevindingen

Deze memo is opgesteld met de gezamenlijke inzichten van bewoners, de veldbodemkundige, Nelen & Schuurmans en medewerkers van de gemeente. Deze samenwerking helpt om elkaars inzichten en zorgen te begrijpen. Het doel van deze memo is om tot een gezamenlijk inzicht van de waterhuishoudkundige situatie te komen en zorgen over mogelijke verzakkingen van de woningen weg te nemen.



Samenvatting resultaten en conclusies

Per onderdeel zijn de conclusies al benoemd op de voorgaande bladzijden. Samenvattend zijn we gekomen tot de volgende hoofdconclusies:

- Het gebied kent door de geologische geschiedenis een grote variatie in bodemopbouw. Ook door menselijk toedoen is de bodemopbouw op verschillende plekken verstoord, door bijvoorbeeld ophoging een vergraving.
- De aanwezigheid van klei, humeus materiaal en veen maken de bodem gevoelig voor zetting, vooral als grondwater aan het gebied onttrokken wordt en de waterstanden onder de GLG komen. We kunnen op basis van de veldwerkresultaten stellen dat deze gevoelige lagen zich bevinden onder de GLG.
- Het riviersysteem heeft een grote invloed op de grondwaterstand in het gebied. Door lange periodes met lage rivierstanden kan het grondwater in de hele regio (ongewenst diep) uitzakken.
- In het gebied dat nu de Ploen-Zuid is, heeft in 2004 waarschijnlijk een lokale verlaging van de grondwaterstand plaatsgevonden, de oorzaak daarvan is niet bekend. Een meetfout wordt niet uitgesloten.
- De aanleg van de wijk Ploen-Zuid heeft geen waarneembare invloed op de grondwaterstand gehad.
- De genoemde verlagingen van de grondwaterstand in 2004, 2018 en 2022 kunnen zettingen/inklinking van de bodem veroorzaakt hebben.
- De ontwikkelplannen voor de Ploen-Noord geven geen aanleiding om een structurele ongewenste verlaging van de grondwaterstand in de toekomst te verwachten.
- In extreem natte situaties reageert het oppervlaktewatersysteem rondom de Ploen-Noord in de nieuwe situatie vergelijkbaar met de huidige situatie. Het slootpeil zal bij neerslag iets minder snel stijgen, maar kan bij extreme neerslag wel 2 tot 3 cm hoger komen te staan. Deze korte en kleine verhoging ten opzichte van de huidige situatie zal niet tot aanvullende grondwateroverlast leiden.
- Bij toekomstige werkzaamheden is het van belang om een bemalingsplan op te stellen, zodat zeker kan worden gesteld dat de werkzaamheden ook geen tijdelijke verlaging van de grondwaterstand veroorzaken bij de woningen buiten de grenzen van het ontwikkelgebied. Dit om de zettingsgevoelige bodem niet te verstoren met ongewenste grondwaterstanden.
- Bij deze werkzaamheden is het aanvullend van belang dat goed wordt gemonitord, met meerdere peilbuizen. Hierin moeten de omgevingspeilbuizen uit het gemeentelijke meetnetwerk ook meegenomen worden. Tijdens dit project zijn reeds twee peilbuizen geplaatst waarin loggers geplaatst worden. Bij het opstellen van het bemalingsplan kan worden bepaald waar/of aanvullende peilbuizen gewenst zijn. Dit monitoringsplan dient opgesteld te worden met een alarmsysteem, waarbij een melding gegeven wordt op het moment dat de grondwaterstand in de buurt van kritische waarden begint te komen.
- Na het afronden van de bouw is het wenselijk dat de gemeente de twee geplaatste peilbuizen met loggers opneemt in hun beheersysteem om zo de grondwaterstanden te blijven monitoren.
- Bij dit soort studies wordt het belang van een ruimtelijk dekkend netwerk van peilbuizen van gemeente en/of waterschap en provincie duidelijk. We bevelen de gemeente aan om in overleg met waterschap en provincie te kijken of uitbreiding van de grondwatermonitoring in de regio, zowel ruimtelijk verspreid als op verschillende dieptes, gewenst is.



Nota zienswijzen
&
Ambtshalve wijzigingen

Bestemmingsplan De Ploen-Noord Duiven

Planidentificatienummer (idn): NL.IMRO.0226.BPDUIVENNOORD012-VS01

Datum: 23-07-2025

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Proces tot nu toe.....	2
2	Zienswijzen.....	3
2.1	Ontvankelijkheid	3
2.2	Zienswijzen.....	4
2.2.1	Reclamant 1:.....	4
2.2.2	Reclamant 2:.....	8
2.2.3	Reclamant 3:.....	10
2.2.4	Reclamant 4:.....	19
2.2.5	Reclamant 5:.....	20
2.2.6	Reclamant 6:.....	21
2.2.7	Reclamant 7:.....	24
2.2.8	Reclamant 8:.....	25
3	Ambtshalve wijzigingen.....	28

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 7 juni 2022 heeft de gemeenteraad van Duiven besloten om de planvorming op te starten voor het gedeelte van De Ploen-Noord, Duiven waar de ontwikkelaar en de gemeente gronden bezitten. Op basis van dit principebesluit is een ontwerpbestemmingsplan gemaakt voor de realisatie van een woonwijk van maximaal 130 woningen op de locatie binnen de gemeente Duiven bekend als De Ploen-Noord, Duiven. Dit is het gebied ten noorden van de wijk Ploen-Zuid en ten oosten van de Westsingel. Op dit moment wordt dit gebied gebruikt als agrarische gronden en is het gebied onbebouwd.

1.2 Proces tot nu toe

Het college heeft 19 december 2023 besloten het ontwerpbestemmingsplan De Ploen-Noord Duiven en het ontwerpbesluit hogere grenswaarde geluid De Ploen-Noord Duiven ter inzage te leggen. Dit voornemen is op woensdag 27 december 2023 gepubliceerd in het digitale Gemeentebblad en Duiven Post. In de periode van donderdag 28 december 2023 tot en met woensdag 7 februari 2024 was het voor eenieder mogelijk een zienswijze in te dienen.

Gedurende de periode van ter inzage leggingen zijn er negen zienswijzen ingekomen (acht tegen het bestemmingsplan en één tegen het ontwerpbesluit hogere grenswaarde geluid). De zienswijze tegen het ontwerpbesluit hogere grenswaarde zal in een aparte nota beantwoord worden. Twee zienswijzen zijn ondertekend door meerdere personen van meerdere adressen en twee zienswijzen zijn ingediend door een stichting. De indieners van een zienswijze, behoudens de stichtingen, zijn in de gelegenheid gesteld hun zienswijze toe te lichten in een gesprek. De uitkomsten van de gesprekken zijn ook betrokken bij de beantwoording van de zienswijzen.

De zienswijzen worden hierna kort samengevat, beantwoord en er wordt aangegeven of de zienswijze leidt tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

2 Zienswijzen

2.1 Ontvankelijkheid

Het ontwerpbestemmingsplan De Ploen-Noord, Duiven is op woensdag 27 december 2023 gepubliceerd in het Gemeenteblad en Duiven Post. In de periode van donderdag 28 december 2023 tot en met woensdag 7 februari 2024 was het voor eenieder mogelijk een zienswijze in te dienen.

De in totaal acht zienswijzen zijn tijdig ingediend en daarmee ontvankelijk.

2.2 Zienswijzen

2.2.1 Reclamant 1:

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	Aanpassing
a.	Reclamant stelt dat de verkeerseffecten (ook qua geluid) van woningbouw op Ploen-Noord en de geplande ontsluiting op de Westsingel niet onderzocht zijn door bureau Kragten. Ook stelt reclamant dat het perspectief van een grotere wijk en het effect op de verkeersintensiteit op en rond andere wegen in Duiven (waaronder A12/A15) niet wordt geschetst.	<p>Het onderzoek is niet door bureau Kragten uitgevoerd omdat de gemeente de onderzoeken naar de verkeerseffecten reeds zelf heeft laten uitvoeren. Juist om de effecten van grootschalige woningbouw in een zo vroeg mogelijk stadium te kunnen inschatten en waar nodig vast na te denken over de nut en noodzaak van aanvullende maatregelen. In een eerste verkenning (<i>Goudappel, Verkenning ontsluitingsmogelijkheden uitbreiding woningbouw, 20 oktober 2020. 007472.20200904.N1.03, b.j het bestemmingsplan gevoegd</i>) zijn diverse ontsluitingsmogelijkheden voor Ploen-Noord onderzocht. Uit die studie is geconcludeerd dat een directe aansluiting op de Westsingel de meest geëigende oplossing is.</p> <p>Met een vervolgstudie (<i>SWECO, Netwerkanalyse verkeer 2022. NL22-648800269-36147, b.j het bestemmingsplan gevoegd</i>) zijn de netwerkeffecten van alle woningbouwlocaties bij elkaar (en in verschillende andere scenario's) onderzocht. Dit ieder met hun eigen, meest geëigende aansluiting op het onderliggend wegennet. Daaruit is gebleken dat een aansluiting van Ploen-Noord geen directe nadelige gevolgen heeft voor de doorstroming en de aantrekkelijkheid van de Westsingel. De Intensiteit/Capaciteitsverhouding op wegvakniveau liggen voor de Westsingel, Oostsingel, Noordsingel en Rijksweg (West) lager dan 0,7. Wanneer dit cijfer hoger dan 0,7 ligt, is er pas sprake van een mogelijk knelpunt. Ook op kruispuntniveau zijn er geen directe nadelige gevolgen.</p> <p>Er is dus specifiek voor de Ploen-Noord gekeken hoe deze het beste op de Westsingel kan worden aangesloten. (<i>Goudappel, Notitie ontsluiting Ploen Noord 23 juni 2023 (014250.20230421.N1.03, b.j het bestemmingsplan gevoegd)</i>). Dit is onderzocht voor de uiteindelijke situatie met ca 300 woningen. De aansluiting kent twee mogelijke kruispuntvormen. Een rotonde of een verkeersregelininstallatie (hierna: VRI). Deze varianten zijn tegen elkaar afgewogen. Ook is gekeken naar de mogelijke verkeerseffecten van het toevoegen van een kruispunt op de Westsingel, op het bestaande kruispunt Rijksweg-Westsingel. De conclusie uit die studie is om een VRI toe te passen voor het kruispunt Westsingel – Ploen-Noord. Een VRI heeft meer restcapaciteit dan een enkelstrook rotonde en is daarmee een robuustere optie. Daarnaast biedt een VRI de mogelijkheid om de relatief hoge verkeersintensiteiten op</p>	Ja

		<p>de Westsingel meer prioriteit te geven dan verkeer vanuit Ploen-Noord. Een enkelstrook rotonde biedt deze optie niet. Een fiets- & voetgangersoversteek toevoegen in de regeling zorgt daarbij niet voor significant langere wachtrijen of filevorming, zo blijkt uit de studie.</p> <p>Ten slotte is het met verkeerslichten geregelde kruispunt Rijksweg - Westsingel geanalyseerd. In de huidige situatie is dit kruispunt overbelast en in de toekomstige situatie verbeterd dit tot een matige afwikkelingskwaliteit. De verbetering in de plansituatie wordt veroorzaakt door het project ViA15. Door het doortrekken van de A15 rijdt er straks minder verkeer over de Westsingel. Echter, blijkt uit de eerder genoemde Netwerkanalyse verkeer dat het kruispunt Rijksweg-Westsingel bij realisatie van alle woningbouw richting de toekomst, wél een knelpunt vormt. Het kruispunt is dan wéér overbelast. Mede daarom onderzoekt de gemeente op dit moment oplossingen om dat knelpunt op te lossen in de Variantenstudie Verkeersoplossingen (<i>Royal Haskoning DHV, 2024, studie nog niet afgerond</i>). Daarbij worden ook twee kruispunten op de Vergertlaan onderzocht, omdat die ook zwaarder worden belast als gevolg van alle woningbouwplannen. Dit zorgt voor een integrale benadering voor het zoeken naar oplossingen. Er wordt niet alleen per plan naar de situatie bekeken.</p> <p>De wachtrijen slaan nu en in de toekomst echter niet terug op het te realiseren kruispunt bij Ploen-Noord. Andersom slaan de wachtrijen van het kruispunt bij Ploen-Noord niet terug tot andere kruispunten en dus ook niet naar het kruispunt Westsingel – Rijksweg.</p> <p>Ten aanzien van geluid als gevolg van de verkeerstoename blijkt uit het akoestisch onderzoek dat over de Westsingel nu ongeveer 13.000 voertuigen rijden. De 130 woningen in Ploen-Noord zorgen voor een verkeerstoename van 824 voertuigen (paragraaf 5.2.1 van de toelichting). Met de formule: $10 \log(\text{verkeersintensiteit nieuw} / \text{verkeersintensiteit oud})$ kan de geluidstoename worden berekend van dit plan. De uitwerking van deze formule is: $10 \log(13.824 / 13.000) = 0,27 \text{ dB}$.</p> <p>Indien al het verkeer afkomstig van Ploen-Noord over de Westsingel rijdt betreft de toename van het geluid op een woning 0,27 dB. Dit is een worstcase aanname, aangezien niet al het verkeer over één weg rijdt. Een toename van 0,27 dB wordt als niet significant gezien.</p>	
--	--	--	--

		<p>Daarmee is de veilige ontsluiting van de Ploen-Noord voor zowel gemotoriseerd verkeer als langzaam verkeer en de effecten daarvan op het onderliggende wegennet voldoende beargumenteerd. Wel is het wenselijk om de onderzoeken van Goudappel en Sweco te verwerken in de Verkeer en parkeernotitie van Kragten. Hiermee ontstaat er een volledig beeld ook van de verkeerseffecten in brede zin.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft aanleiding tot aanpassing van de Verkeernotitie van Kragten (bijlage 3 van de toelichting) en het separaat uitgevoerde Parkeeronderzoek door Goudappel (bijlage 4 van de toelichting).</p>	
b.	Reclamant stelt dat aanvullend onderzoek qua verkeer en ontsluiting noodzakelijk is en elke toename van de verkeersintensiteit op de Vergertlaan en Oostsingel moet worden vermeden.	<p>De gemeente deelt deze zienswijze niet. De Vergertlaan en Oostsingel zijn onderdeel van de hoofdontsluiting van Duiven naar het bovenliggende wegennet. De wegen zijn ook als zodanig ingericht. De bediening van en naar de A12, en in de toekomst mogelijk de A15 loopt primair via deze wegen (voor wat betreft de Oostkant van Duiven). Het stimuleren van het gebruik van deze wegen voor gemotoriseerd verkeer prevaleert boven het faciliteren van verkeer door het centrum, of op wegen die hiervoor minder geschikt zijn. Dit strookt met het gemeentelijk beleid om verkeer zo veel mogelijk buitenom Duiven te leiden. De Vergertlaan en Oostsingel zijn onderdeel van die route buitenom. Uiteraard staat verkeersveiligheid en doorstroming op deze wegen voorop, zodat op andere, lagere orde wegen doorgaand verkeer tot een minimum kan worden beperkt. Als gevolg van woningbouw, uitbreiding bedrijventerreinen en de doortrekking van de A15 wordt de Vergertlaan drukker en vormen de kruispunten Rijksweg-Vergertlaan en Vergertlaan-Schapenweide richting de toekomst een knelpunt voor alle verkeer. Daarom doet de gemeente verder onderzoek naar mogelijke oplossingsrichtingen in de Variantenstudie Verkeersoplossingen (<i>Royal Haskoning DHV, 2024, studie nog niet afgerond</i>). De verschillende oplossingen worden onder andere (niet beperkend tot) getoetst aan diverse milieu aspecten, waaronder geluid en stikstof.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.</p>	Nee

c.	Reclamant stelt dat het aannemelijk is dat in de 2035-situatie, de verkeersintensiteit op de Vergertlaan, Oostsingel en Rijksweg zal toenemen ten gevolge van de woningbouw op Ploen-Noord.	<p>Zoals reeds aangegeven bij de beantwoording van deze zienswijze heeft de gemeente de verkeerseffecten van de verschillende woningbouwplannen op het wegennet onderzocht in verschillende scenario's. In het scenario waarbij alle plannen zijn gerealiseerd en het project ViA15 gereed is, blijken er drie knelpunten te ontstaan. Op het Kruispunt Rijksweg-Westsingel, Rijksweg-Vergertlaan en Vergertlaan-Schapenweide. Op die plekken zoekt de gemeente naar oplossingen. Het toevoegen van het nu voorliggende plan van 130 woningen op de Ploen-Noord zal geen significante gevolgen hebben op de doorstroming van het verkeer op de Vergertlaan, Oostsingel en Rijksweg.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.</p>	Nee
d.	Reclamant verzoekt de gemeente om voor een alternatieve ontsluiting van Ploen-Noord te kiezen.	<p>De gemeente blijft bij haar standpunt, zoals hierboven uiteengezet, dat een aansluiting van de Ploen-Noord op de Westsingel voor het totale plan met een verkeersregelininstallatie de meest veilige, en doorstroming technisch beste oplossing is. Dit ook met het aansluitende wegennet in ogenschouw nemend.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.</p>	Nee
e.	Reclamant verzoekt afdoende maatregelen te nemen opdat de nadelige effecten voor Lommerweide, Vergert-Oost en Plakse Weide worden gecompenseerd. Aanvullende maatregelen qua geluidsreductie zijn ook noodzakelijk in het kader van de Omgevingswet en specifiek Afdeling 3.5 van het Bkl. Reclamant verzoekt ook deze maatregelen onlosmakelijk te koppelen aan het ontwerp bestemmingsplan als voorwaardelijke verplichting voor ontwikkelaar dan wel gemeente.	<p>Zoals aangegeven onderzoekt de gemeente op dit moment mogelijke oplossingsvarianten om het hoofdwegennet van Duiven richting de toekomst veilig te houden en een vlotte doorstroming te waarborgen. Dit om nadelige effecten elders, op lagere orde wegen en in woonwijken, tegen te gaan. Dit doen we in de Variantenstudie Verkeersoplossingen (<i>Royal Haskoning DHV, 2024, studie nog niet afgerond</i>). Uit die studie volgt per knelpunt een voorkeursvariant. Die voorkeursvarianten worden door het college van B&W voorgelegd aan de gemeenteraad bij het vaststellen van de nieuwe Mobiliteitsvisie Duiven 2040. Daarmee wordt de realisatie van de verschillende oplossingen vastgelegd. Het toevoegen van 130 woningen op de Ploen-Noord zal geen significante nadelige effecten hebben voor Lommerweide, Vergert Oost en Plakse Weide. De Omgevingswet en Afdeling 3.5 van het Bkl zijn niet van toepassing op deze procedure nu deze nog valt onder de Wro.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.</p>	Nee

f.	Reclamant verzoekt geen rijkssubsidie aan te wenden voor het ontwerp en de uitvoering van de ontsluiting Ploen-Noord, indien daardoor een tekort aan middelen zou kunnen ontstaan voor het oplossen van de verkeersveiligheid en geluidsknelpunten op en rond de Vergertlaan en de Rijksweg zoals bedoeld in de zienswijze van juli 2022.	Het wel of geen gebruik maken van het gedeelte van deze subsidie welke bestemd is voor de aansluiting van de Ploen-Noord op de Westsingel, heeft geen nadelig effect op het gedeelte van de subsidie dat bestemd is voor oplossingen voor de knelpunten Rijksweg-Vergertlaan en Rijksweg-Schapenweide. Het zijn specifiek toegekende bedragen per knelpunt. Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.	Nee
----	---	--	-----

2.2.2 Reclamant 2:

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	Aanpassing
a.	Reclamanten geven aan bezwaar te hebben tegen het plan aangezien het in zijn geheel niet lijkt te zijn afgestemd met Ploen-Zuid. Het bouwblok dat is bestemd voor de rug-aan-rug woningen (16) is op zeer korte afstand gesitueerd tot de bestaande woningen aan de Willem Elsschotstraat. De omvang staat niet in verhouding tot de bestaande woningen. De vraag is waarom voor deze opzet is gekozen aangezien er voldoende ruimte in het plan zit om ter plaatse een groene buffer te realiseren. Onderhavig plan doet afbreuk aan de groene opzet van Ploen-Zuid. Dit is ook aangegeven in de participatiereactie.	Het betreffen twee wijken die weliswaar aansluiten op elkaar maar elk een eigen identiteit kennen. Daarbij zijn de uitgangspunten bij Ploen-Noord anders dan destijds bij Ploen-Zuid. Zo zitten er in Ploen-Noord meer betaalbare koopwoningen en sociale huurwoningen conform de regionale woondeal. Op 14 maart 2024 zijn de ingebrachte zienswijzen besproken met de indieners. Om tegemoet te komen aan de zienswijze is het blok van 8 (niet de 16 zoals reclamanten aangaven) rug-aan-rug woningen, in noordelijke richting verschoven. De woningen komen nu minimaal 20 meter vanaf de erfgrans te staan hetgeen door de indieners van de zienswijze als acceptabel is aangegeven. De tussenruimte zal met groen worden ingevuld. Conclusie: De zienswijze geeft aanleiding tot aanpassing van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan. Het bouwvlak schuift op richting het noorden.	Ja
b.	Het bezwaar is ook in het participatieproces naar voren gebracht, waarop ontwikkelaar een antwoord heeft gegeven. Het lijkt erop dat de gemeente geen belangenafweging heeft gemaakt en het alleen voldoende vindt dat er participatie heeft plaatsgevonden.	Het bestemmingsplan moest voor 31 december 2023 in procedure gebracht worden in verband met het ingaan van de nieuwe Omgevingswet. Hierdoor zijn niet alle binnen gekomen reacties naar aanleiding van het participatieproces verwerkt in het ontwerp bestemmingsplan dat ter inzage heeft gelegen. De gemeente en ontwikkelaar zijn met de indieners van de zienswijzen in gesprek gegaan over de ingediende zienswijzen hetgeen heeft geleid tot een aanpassing van het plan door het bouwblok in noordelijke richting op te schuiven. Conclusie: De zienswijze geeft aanleiding tot aanpassing van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan. Het bouwvlak schuift op richting het noorden.	Ja

c.	De daadwerkelijke afstand tussen het bouwvlak van de rug-aan-rug woningen en het perceel van reclamanten bedraagt 13 meter. Terwijl de afstand tussen het bouwvlak en de geplande woningen ten noorden 27 meter bedraagt. Vandaar het verzoek om het bouwvlak te verschuiven in noordelijke richting zodat van beide kanten een gelijke afstand tot het bouwvlak ontstaat. Dit doet meer recht aan het bestaande stedenbouwkundige beeld en waarborgt de privacy.	Het blok wordt in het nieuwe plan in noordelijke richting opgeschoven. Het tussengebied wordt ingericht met groen. Conclusie: De zienswijze geeft aanleiding tot aanpassing van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan. Het bouwvlak schuift op richting het noorden.	Ja
d.	Reclamanten zijn van mening de reactie van ontwikkelaar geen juridische status heeft en reclamanten daar aan kunnen ontleen. Reclamanten geven de voorkeur aan het aanpassen van de ligging van het bouwblok om meer juridische zekerheid te verkrijgen. Dit zorgt ervoor dat ook rekening wordt gehouden met belangen van reclamanten.	Het bouwblok in het bestemmingsplan is in noordelijke richting opgeschoven waardoor dit ook juridisch is verankerd. Conclusie: De zienswijze geeft aanleiding tot aanpassing van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan. Het bouwvlak schuift op richting het noorden.	Ja
e.	Reclamanten vinden het van belang dat de bestaande bomen, onder andere langs het wandelpad aan de noordzijde van Ploen-Zuid behouden blijven met het oog op biodiversiteit.	Het belang wordt onderkent. Uitgangspunt is dat bestaande waardevolle bomen worden gespaard. Ook zijn eisen en ambities over biodiversiteit opgenomen in de duurzaamheidseisen en ambities en in de anterieure overeenkomst met de ontwikkelaar vastgelegd. Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.	Nee
f.	Reclamanten zijn van mening dat het voorliggende plan niet voldoet aan de wettelijke eisen zoals het zorgvuldigheidsbeginsel en het motiveringsbeginsel.	Wij zijn van mening dat het plan voldoet aan de wettelijke eisen. Met de aanpassingen die worden doorgevoerd en de reacties en motivering op de zienswijze zijn wij van mening dat ook voldaan wordt aan het zorgvuldigheidsbeginsel en het motiveringsbeginsel. Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.	Nee

2.2.3 Reclamant 3:

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	Aanpassing
a.	Ruimtelijke ordening Reclamanten stellen dat het plan geen goede ruimtelijke ordening kent.	Wij zijn van mening dat het plan voldoet aan de uitgangspunten van een goede ruimtelijke ordening en verwijzen daarvoor naar de stukken die horen bij het vast te stellen bestemmingsplan. Conclusie: De zienswijze geeft aanleiding tot aanpassingen.	Nee
b.	Reclamanten stellen dat de aansluiting en overgang van het plan naar de bestaande bestemmingen niet past.	Het betreffen twee wijken die weliswaar aansluiten op elkaar maar elk een eigen identiteit kennen. Daarbij zijn de uitgangspunten bij Ploen-Noord anders dan destijds bij Ploen-Zuid. Zo zitten er in Ploen-Noord meer betaalbare koopwoningen en sociale huurwoningen conform de regionale woondeal. Daarbij is rekening gehouden met een groene aansluitende overgang tussen beide wijken. Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen	Nee
c.	Aan de oostzijde is geen inpassing / overgang naar de omgeving. Achtertuinen grenzen direct aan het agrarisch gebied/ bouwland en dat kan leiden tot vervelende situaties (vandalisme, ongewenst gedrag etc.).	De achtertuinen zijn niet toegankelijk voor derden waardoor geen reden is om aan te nemen dat hierdoor ongewenste situaties ontstaan. Vooral in de openbare ruimte kunnen situaties ontstaan van overlast door vandalisme of hangeugd. Bij de inrichting van de openbare ruimte is dit altijd een aandachtspunt en zal bij de uitwerking hier rekening mee gehouden worden. Dit staat echter los van de ruimtelijke procedure. In het beeldkwaliteitskader is de overgang tussen de tuinen en het aansluitend agrarisch perceel opgenomen hoe deze zorgvuldig vorm gegeven kan worden. Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.	Nee
d.	Verbeelding met bestemming sluiten met het ontwerp niet op een passende vorm aan bij de omliggende functies en bestemmingen.	Het is niet ongebruikelijk dat tuinen direct grenzen aan percelen van derden grenzend aan het plangebied. Op de betreffende delen is geen groenstrook voorzien nu in de bestaande situatie hier reeds voldoende groen aanwezig is of dit bij toekomstige verdere uitbreiding van Ploen-Noord voor een logische stedenbouwkundige aansluiting zorgt. In het beeldkwaliteitskader is de overgang tussen de tuinen en het aansluitend agrarisch perceel opgenomen hoe deze zorgvuldig vorm gegeven kan worden. Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.	Nee

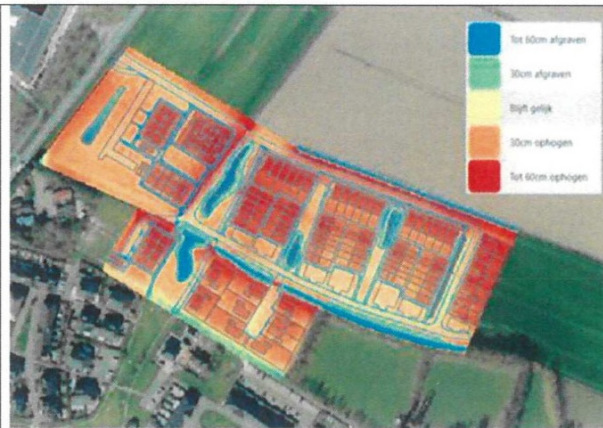
e.	Op de informatiebijeenkomst van 26 oktober 2023 zijn vragen gesteld wat er verwacht kan worden van de bestemming Groen aan de oost/zuid zijde. Antwoord was dat er lantarenpalen, heggen en bomen aldaar gesitueerd worden. Echter overgang wordt anders gerealiseerd, met name door parkeerplaatsen tot op de perceelsgrens. Er is dus misleidende informatie verstrekt en de informatieplicht is gebrekkig. Dit is mogelijk gemaakt door in de bestemming Groen ook de mogelijkheid tot wegen, straten, voet- en fietspaden op te nemen.	Binnen de bestemming groen zijn inderdaad ook andere voorzieningen mogelijk. De nadruk ligt daarbij wel op groenvoorzieningen. Parkeerplaatsen zullen niet direct aansluitend aan de perceelsgrenzen komen. Zie daarvoor ook het stedenbouwkundig plan. Nagenoeg alle parkeerplaatsen en verhardingen komen binnen de woon- en verkeersbestemming in het plangebied. Daarmee is de opgenomen groenbestemming representatief voor de feitelijke uitvoering van het plan. Over de invulling van de (bestaande) groenstroken aan de randen van het plangebied zal afstemming met belanghebbenden plaatsvinden. Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.	Nee.
f.	Het beeldkwaliteitsplan ontbreekt hierdoor ligt de gewenste ruimtelijke kwaliteit van het plan Ploen-Noord niet vast.	Het beeldkwaliteitsplan ontbrak bij het ontwerp bestemmingsplan en is bij het vast te stellen bestemmingsplan toegevoegd. Door het toevoegen van dit plan is de ruimtelijke beeldkwaliteit ook in de planregels gewaarborgd. Conclusie: De zienswijze geeft mede aanleiding tot aanpassing van het plan. Het beeldkwaliteitsplan is toegevoegd.	Ja
g.	Ruimtelijke kwaliteit, klimaatadaptatie en leefbaarheid voor omwonenden is onvoldoende meegewogen in de voorbereiding van dit plan	Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de ontwikkeling negatieve gevolgen heeft voor de omwonenden op het gebied van ruimtelijke kwaliteit, klimaatadaptatie en leefbaarheid. De ruimtelijke (beeld)kwaliteit is gewaarborgd in het beeldkwaliteitsplan. Er zijn daarnaast maatregelen voor klimaatadaptatie, zoals veel groen en water(infiltratie) verwerkt in het stedenbouwkundige plan en de watertoets. Deze afspraken zijn met de ontwikkelaar ook vastgelegd in de anterieure overeenkomst. Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.	Nee
h.	Vormvrije Mer beoordeling: De drempelwaarde ligt tot 1000-1200 woningen. Het plan Ploen-Noord heeft een cumulatief effect op de geplande capaciteit op uitbreidingslocaties Plakse Weide en Biezenkampen en in totaal bedraagt het aantal	De drempelwaarde van 1000-1200 woningen geldt voor een "aaneengesloten" gebied. Het gaat dus niet om de totale realisatie van het aantal woningen op het grondgebied van Duiven. De vormvrije mer-beoordeling wordt dus op planniveau bepaald. In tegenstelling tot het plangebied van het bestemmingsplan wordt bij de mer-beoordelingsplicht gekeken naar het totale aaneengesloten gebied. Nu het niet onvoorstelbaar is dat binnen afzienbare tijd ook het naastgelegen gebied voor woningbouw aangewend zal worden (lees: Ploen-Buiten) had dit meegenomen moeten worden in de vormvrije	Ja

	<p>nieuwe woningen in Duiven tot aan 2023 in totaal 1200 woningen.</p> <p>Daarnaast wordt een salami tactiek gebruikt om regelmatig kleine plannen in ontwikkeling te brengen om op deze wijze de impact te verspreiden. Er bestaat wel een voorzienbaar cumulatief effect van een geplande capaciteit van 1200 woningen.</p> <p><u>Drempelwaarde kwetsbaarheid landschap en cultuurhistorie</u></p> <p>Het project ligt midden in een historisch lint van de ontstaansgeschiedenis van Duiven. Het gebied kent een landschap met hoog historisch belang. De erfgoedvisie 2017-2030 en de omgevingsvisie Duiven onderschrijft de samenhang van de vestigingslocatie Duiven en haar activiteiten waardoor dit gebied van hoog historisch belang is.</p>	<p>mer-beoordeling.</p> <p>De project-mer(begroeding) dient voor de volledige activiteit te worden verricht in het kader van het eerste ruimtelijke-orderingsbesluit dat die activiteit mogelijk maakt. Voor daarna vast te stellen ruimtelijke-orderingsbesluiten is de project-mer-(beoordelings)plicht ingevolge het Besluit mer dan reeds uitgewerkt.</p> <p>Categorie D.11.3 van het Besluit m.e.r. houdt een ondergrens aan van 2000 woningen in een aaneengesloten gebied. Daarmee valt de aanleg van 130 woningen in Ploen-Noord en 300 tot 500 woningen in Ploen-Buiten ruim onder de drempelwaarde. Andere projecten binnen de gemeente vallen niet in dit aaneengesloten gebied.</p> <p>Er geldt geen drempelwaarde voor cultuur en landschap. Voor de motivering waarom deze locatie is gekozen als uitbreidingslocatie wordt verwezen naar paragraaf 3.1 van de toelichting behorende bij het plan.</p> <p>Conclusie:</p> <p>De zienswijze geeft aanleiding tot aanpassing van de vormvrij mer-beoordeling. Deze is uitgebreid met Ploen-Buiten zodat het gehele aaneengesloten gebied is beoordeeld. De conclusie wijzigt daarbij niet.</p>	
i.	<p>Watertoets: de gevolgen van de ingrepen in de waterhuishouding op de bestaande bebouwing en grondgebruik is onvoldoende onderbouwd. In het kader van bodem en water sturend is de ontwikkeling ongewenst, zeker als het huidige maaiveld ook het maaiveld in het plan wordt. Het nieuwe niveau van maaiveld en bijbehorende drooglegging is niet bekend en is hiermee dus een risico.</p> <p>Er is sprake van zeer natte en natte omstandigheden in het gebied. Mocht het plan voorzien in een aanpassing van de deklaag van klei, dan heeft dit veel gevolgen voor de waterhuishouding. De vraag is of de wadi's en sloten gaan infiltreren in de bodem of dat er stromende en grondwater drainerende inrichtingen worden gerealiseerd. In het plan is de bodemopbouw homogeen omschreven met</p>	<p>Door Nelen en Schuurmans is een aanvullend onderzoek uitgevoerd waarin geanalyseerd is wat de invloed is van de ontwikkeling op de hydrologische situatie ter plaatse van de omgeving en in de ontwikkellocatie. De toekomstige maaiveldhoogtes zijn in beeld en zijn hoger dan de huidige hoogtes, ca. 10,20+NAP en 9,75+NAP (zie figuur 1).</p>	Ja

een aanname hoe de eerste meter onder maaiveld is gevormd. De nuance ontbreekt waar er sprake is van een risico op inklinking, schade aan bebouwing en permanente verdroging in de bodem met onomkeerbare schade als gevolg van het plan Ploen-Noord. Mocht het maaiveld significant opgehoogd worden binnen de plangrens zal de huidige watergang langs de singel niet ingezet kunnen worden voor compensatie.

Het gaat immers wateroverlast veroorzaken op naastgelegen gronden buiten het plan.

De directe omgeving kan risico lopen om kwetsbaarder te worden voor de impact van dit plan als de grondwaterstand significant beïnvloed wordt. De gemeente zal dit in overweging moeten nemen in het kader van de uitvoerbaarheid van het plan.



Figuur 1: Ophoging voor toekomstige maaiveldhoogtes

Ook de bodemopbouw is in beeld gebracht. Grofweg de eerste meter bestaat uit zandige klei, daaronder vinden we laagjes klei, fijn tot zand-grind en veen. Deze bodem kan door de aanwezigheid van veen en ander organisch materiaal dus zettingsgevoelig zijn. Een belangrijke randvoorwaarde voor de ontwikkeling is daarom dat de GLG (gemiddeld laagst gemeten grondwaterstand) niet mag dalen, ook niet in de omgeving van het gebied. Deze randvoorwaarde is overgenomen in het ontwerp. Dit wordt geborgd door geen drainerende middelen aan te leggen die lager draineren dan in de huidige situatie. Door de ophoging en het realiseren van aanvullende waterberging (bredere sloten, aanvullende wadi's en infiltratievoorzieningen bij parkeervakken) kan in de toekomstige situatie meer water worden vastgehouden en worden geïnfiltreerd. Voor de sloten en wadi's wordt er geborgd dat de waterniveaus (t.o.v. NAP) niet lager komen te staan dan in de huidige situatie. In het gebied zelf kan de grondwaterstand t.o.v. NAP door de extra infiltratie iets stijgen. In de omgeving is dat effect te verwaarlozen, omdat de waterstanden in de greppels rond en buiten het gebied gelijk blijven.

	<p>Ook is er een afstrooommodel gemaakt van de huidige situatie en een van de ontworpen situatie met bebouwing, wadi's en verbrede sloten. Daarin is een extreme bui van 70mm in een uur gesimuleerd. Hierbij 3 bevindingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De afstroom van regenwater in het gebied verandert door het inpassen van het ontwerp. Door het realiseren van de wadi's, de bredere sloten en de andere maaiveldaanpassingen wordt er meer water op de ontwikkelingslocatie vastgehouden dan dat nu het geval is. In het model is een extra maaiveldberging van circa 1.670 m³ water berekend. Dat is dus meer dan de door het waterschap vereiste 1.563 m³. Aanvullend wordt nog water geborgen onder de parkeervakken. Op basis van de hemelwaterverordening mag worden aangenomen dat een aanvullende berging op particuliere terreinen van 870m³ wordt gerealiseerd. De totale berging van het gebied komt daarmee op ruim 3000m³. • De oppervlakkige afstroom is nog steeds van zuid naar noord gericht, maar vindt minder plaats over het terrein zelf, en meer door de greppels/sloten. Doordat de totale afstroom afneemt, en de sloten in het projectgebied worden verbreed, wordt geen grote stijging van de waterstand in de sloten verwacht. Het model bevestigt dit: de maximale waterstand in de zuidoostelijke sloot zal in de nieuwe situatie maximaal 2,5 cm hoger zijn dan in de huidige situatie. • Zowel in de situatie voor als na de ontwikkeling is de aanvoer van afstromend regenwater vanuit de omgeving beperkt. Het gebied ligt namelijk redelijk geïsoleerd: De Westsingel ligt zo hoog, dat water vanuit het verdere westen er niet overheen stroomt. De Ploen-Noord is ook dusdanig ontworpen, dat het water in die wijk naar de eigen wadi's toestroomt, en niet naar bestaande woonwijk ten zuiden van het plangebied. Er is alleen enkele toestroom vanuit de hoeken van het onderzoeksgebied, maar die is niet dusdanig groot dat de sloten die niet kunnen verwerken. In de nieuwe situatie zal een deel van dit water worden geborgen in bredere sloten en de wadi's van de wijk. <p>Het volledige onderzoek van Nelen en Schuurmans is al bijlage 13 toegevoegd. Aanvullend hierop heeft Nelen en Schuurmans een vervolgonderzoek bodemsysteem en grondwater uitgevoerd, te weten "Vervolgonderzoek bodemsysteem en grondwater". Dit rapport is bijlage 14 van de toelichting. Dit aanvullende rapport bevestigt in hoofdlijnen de eerdere conclusies en ziet geen aanleiding om een structurele ongewenste verlaging van de grondwaterstand in de toekomst te verwachten. Bij de aanbevelingen uit dit rapport qua monitoring (peilbuizen) zal worden aangesloten om bij kritische grondwaterstanden te kunnen bijsturen.</p>	
--	---	--

		<p>Conclusie:</p> <p>De zienswijze is deels gegrond nu het mede aanleiding heeft gegeven tot het doen van een aanvullende hydrologisch onderzoeken. De conclusie is dat voldoende rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding en geen negatieve effecten voor omliggende percelen en woningen te verwachten zijn.</p>	
j.	<p>Proces</p> <p>Het plan Ploen-Noord beschrijft de ontwikkeling van 4 ha met 130 woningen. Echter de ontwikkelaar heeft de intentie om totaal 1000- 1200 woningen binnen de rondweg Westsingel / Oostsingel te realiseren. Door de gemeente zijn kaders en uitgangspunten vastgesteld die gaan over de nieuwe woonomgeving. Hierbij is voorbij gegaan aan de ruimtelijke inpassing in de omgeving.</p> <p>In 2019 zijn door de gemeente Ploen-Noord en Plakse Weide aangewezen als ontwikkellocaties. Nu 5 jaar later is er nog steeds geen duidelijkheid en is er sprake van vertragingstactiek van de ontwikkelaar. Door de aankoop van Biezenkamp was wellicht inzicht ontstaan dat Ploen-Noord op dit moment niet geschikt is om te ontwikkelen. Echter nu gaat Ploen-Noord toch weer verder in ontwikkeling.</p> <p>Opdracht van het college is meer regie op de woningbouw. De vraag is welke regie de gemeente gevoerd heeft in relatie tot de ontwikkelaar. Het proces laat duidelijk onjuiste inzichten zien. Waar eerst ontwikkelaar nog zou beschikken over gronden blijkt dit uiteindelijk niet te zijn.</p> <p>In het bestemmingsplan Broekstraat zijn in plaats van 17 woningen (zoals opgenomen in het woningbouwprogramma) 2 vrijstaande woningen opgenomen.</p>	<p>De gemeente is vanaf 2019 bezig met een zoektocht naar uitbreidingslocaties in de gemeente Duiven. Er zijn drie mogelijke uitbreidingslocaties voor woningbouw genoemd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ploen-Noord • Plakse Weide • Biezenkampen. <p>Deze 3 uitbreidingslocaties zijn destijds met elkaar vergeleken op basis van het toevoegen van 300 woningen, ongeacht de grootte van de locatie.</p> <p>In 2020 heeft een verdere verkenning naar de uitbreidingslocatie plaatsgevonden waarop op 26 januari 2021 door de gemeenteraad is besloten om voor 2 van de 3 locaties de planvorming op te starten. De gemeenteraad heeft op 1 juni 2021 besloten om de planvorming voor de Ploen-Noord en Plakse Weide te starten. Uitgangspunt was het toevoegen van ca. 300 woningen per locatie.</p> <p>De ontwikkelaar heeft op 11 april 2022 aan de gemeente laten weten dat het niet gelukt is om de gronden in eigendom te verkrijgen die nodig zijn voor het realiseren van 300 woningen. Daarop heeft de gemeenteraad op 7 juni 2022 besloten om de planvorming te starten voor een beperkter aantal woningen, 80 – 100 op de gronden die de ontwikkelaar en de gemeente wel in eigendom hebben. Dit aantal is geoptimaliseerd naar maximaal 130 woningen.</p> <p>Op 22 januari 2024 heeft de rechtbank Gelderland een vonnis uitgesproken waaruit blijkt dat de overeenkomsten voor de aankoop van de gronden in Ploen-Noord rechtsgeldig zijn waaruit blijkt dat de ontwikkelaar uiteindelijk kan beschikken over de gronden op Ploen-Noord. Over de mogelijke toevoeging van meer woningen op de diverse locaties zal de gemeenteraad uiteindelijk een besluit moeten nemen. Het ligt in de verwachting dat alle plancapaciteit de komende jaren benodigd is om aan de woningbouwopgave die de gemeente Duiven heeft te voldoen.</p>	Nee

	Kortom: gemeente acteert onvoldoende daadkrachtig. Het woningbouwbelang kan op een andere manier dan met Ploen-Noord gerealiseerd worden mede door de ontwikkeling van de Biezenkampen. Hier heeft de gemeente de gronden zelf in eigendom en dit past ook in de omgevingsvisie.	Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.	
k.	Rechtspraak De levering van de gronden aan de ontwikkelaar heeft plaatsgevonden. Hierbij is geen openbaar aangekondigde selectieprocedure georganiseerd. Dit is in strijd met het Didam-arrest. Gemeente heeft zich niet gehouden aan de mededingingsruimte bij gronduitgifte van de overheidsgronden. Derhalve is er in strijd met het gelijkheidsbeginsel privaatrechtelijk gehandeld Er zijn geen objectieve toetsbare redelijke beleidsregels vastgesteld voor het sluiten van de overeenkomst met als doel om woningbouw te realiseren.	Op 19 april 2023 heeft de publicatie plaatsgevonden van de verkoop van het stuk grond op basis van het arrest van Didam. Daarop is één reactie binnen gekomen die is besproken en behandeld en dat heeft niet tot andere inzichten geleid dan de 1 op 1 verkoop. Hiermee is voldaan aan de wettelijke vereisten voor de verkoop van gemeentelijke gronden. Conclusie: De zienswijze geeft aanleiding tot aanpassingen.	Nee
i.	Participatie Ontwikkelaar heeft misleidende informatie opgenomen in haar participatieplan. Vooraf en tijdens het proces is niet ingegaan op vragen wanneer, hoe en met wie communiceren, communicatiedata en planning project, waaronder planvormingsproces. Géén participatiemogelijkheden met omwonenden in het proces ontwerp bestemmingsplan. Er is geen sprake van een dialoog.	De gemeente heeft met de ontwikkelaar in het voortraject afspraken gemaakt over o.a. participatie met belanghebbenden. Bij de verdere planvorming is met verschillende belanghebbenden op verschillende momenten gesproken. Op basis van ieders belang is de mate van participatie afgestemd. Met de direct betrokkenen hebben, voor wie daar behoefte aan had, fysieke gesprekken plaatsgevonden. Hierin zijn de ideeën en plannen extra toegelicht en zijn opmerkingen en wensen opgehaald die zoveel als mogelijk meegenomen in de verdere uitwerking. Met de overige stakeholders (geïnteresseerden, (overige) omwonenden en inwoners van Duiven), heeft de communicatie plaatsgevonden via de nieuwsbrief, projectwebsite, twee online enquêtes en via de inloopavond op 26 oktober 2023. Alle vragen en suggesties die tijdens deze avond of via de enquête zijn binnengekomen zijn opgenomen in het participatieverslag welke op de projectwebsite is geplaatst en zijn of worden meegenomen in de verdere uitwerking. Zo is er extra aandacht voor het fietspad tussen Ploen-Zuid en Ploen-Noord, zijn er levensloopbestendige	Nee

		<p>woningen toegevoegd aan het plan, wordt er in het beeldkwaliteits- en landschappelijke plan gezocht naar de juiste balans tussen natuur en wonen en vormen de uitkomsten van de architectuur enquête een belangrijk uitgangspunt in het beeldkwaliteitsplan.</p> <p>Nadat het ontwerpbestemmingsplan ter inzage heeft gelegen zijn de indieners van de zienswijzen, uitgezonderd de stichtingen, uitgenodigd om één op één het gesprek aan te gaan met gemeente en ontwikkelaar. Verschillende indieners hebben hier gebruik van gemaakt en afspraken gemaakt over eventuele aanpassingen of vervolgstappen.</p> <p>Bij het ontwerpbestemmingsplan zat nog geen volledig participatieverslag. Dit is bij het definitieve plan verder aangevuld. Op meerdere momenten was de mogelijkheid voor inspraak en zo veel als mogelijk en wenselijk is dit meegenomen in het definitieve plan. Hiermee is sprake van een zorgvuldig participatieproces.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.</p>	
m.	Ecologie Niet is onderzocht wat de effecten van het plan zijn op de rode lijstsoorten en biotoop.	<p>De Rode Lijsten hebben op zichzelf géén juridische status. In die zin dat het voorkomen van een soort op de Rode Lijst niet betekent dat er speciale beschermende bepalingen van kracht zijn (zie bijvoorbeeld de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 19 februari 2003, ECLI:NL:RVS:2003:AF4760, r.o. 2.3.4.1.). Wél hebben de Rode Lijsten een belangrijke signaleringsfunctie voor het beleid. De Rode Lijsten worden gebruikt als indicatie voor de staat van de natuur en kunnen voor specifieke soorten op deze lijst van invloed zijn op het ten aanzien van die soorten te voeren beschermingsbeleid. De quickscan flora- en fauna is uitgevoerd in maart 2023. Op moment van het onderzoek was de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) nog van kracht. Het bestemmingsplan valt ook nog onder de oude wetgeving omdat deze voor 1 januari 2024 in procedure is gebracht. Het onderzoek is dan ook uitgevoerd volgens de toen geldende kaders. Het doen naar verder onderzoek voor soorten die voortkomen op de rode lijst is daarom niet aan de orde. In de quickscan Flora en Fauna is wel aandacht besteed aan de "algemene broedvogelsoorten", zoals bijvoorbeeld de houtsnip. Voor deze groep vogels moet rekening gehouden moet worden met het broedseizoen (zie hoofdstuk 6.1.1. van de quickscan).</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.</p>	Nee

n.	<p>Onjuiste informatievoorziening</p> <p>Jarenlange onjuiste informatievoorziening door ontwikkelaar. Gemeente is zich hiervan bewust en voert onvoldoende regie op zuiveren zorgvuldige informatievoorziening in het proces richting raad en omgeving. Hierdoor wordt de raad misleid door onjuiste informatie over de uitbreidingslocatie Ploen-Noord. De impact voor Duiven is dat de maatschappelijke woningopgave niet wordt gerealiseerd voor 2030.</p>	<p>De gemeente is vanaf 2019 bezig met een zoektocht naar uitbreidingslocaties in de gemeente Duiven. Er zijn drie mogelijke uitbreidingslocaties voor woningbouw genoemd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ploen-Noord • Plakse Weide • Biezenkampen. <p>Deze 3 uitbreidingslocaties zijn destijds met elkaar vergeleken op basis van het toevoegen van 300 woningen, ongeacht de grootte van de locatie.</p> <p>In 2020 heeft een verdere verkenning naar de uitbreidingslocatie plaatsgevonden waarop op 26 januari 2021 door de gemeenteraad is besloten om voor 2 van de 3 locaties de planvorming op te starten. De gemeenteraad heeft op 1 juni 2021 besloten om de planvorming voor de Ploen-Noord en Plakse Weide te starten. Uitgangspunt was het toevoegen van ca. 300 woningen per locatie.</p> <p>De ontwikkelaar heeft op 11 april 2022 aan de gemeente laten weten dat het niet gelukt is om de gronden in eigendom te verkrijgen die nodig zijn voor het realiseren van 300 woningen. Daarop heeft de gemeenteraad op 7 juni 2022 besloten om de planvorming te starten voor een beperkter aantal woningen, 80 – 100 op de gronden die de ontwikkelaar en de gemeente wel in eigendom hebben. Dit aantal is geoptimaliseerd naar maximaal 130 woningen.</p> <p>Op 22 januari 2024 heeft de rechtbank Gelderland een vonnis uitgesproken waaruit blijkt dat de overeenkomsten voor de aankoop van de gronden in Ploen-Noord rechtsgeldig zijn waaruit blijkt dat de ontwikkelaar uiteindelijk kan beschikken over de gronden op Ploen-Noord. Over de mogelijke toevoeging van meer woningen zal de gemeenteraad uiteindelijk een besluit moeten nemen. Het ligt in de verwachting dat alle plancapaciteit de komende jaren benodigd is om aan de woningbouwopgave die de gemeente Duiven heeft te voldoen.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.</p>	Nee
----	---	--	-----

2.2.4 Reclamant 4:

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	Aanpassing
a.	Uitbreiding van het aantal woonwagenstandplaatsen van 4 naar 8 is enorm. Met deze verdubbeling is het niet mogelijk om de locatie op voldoende afstand en buiten het zicht te situeren van Terp Beuken zoals nu het geval is. Er bestaat angst voor vervelende spanningen zoals in het verleden is geweest	<p>Het toevoegen van de wijzigingsbevoegdheid voor het uitbreiden van het aantal woonwagenstandplaatsen had tot doel om voldoende ruimte te reserveren in het plangebied van Ploen-Noord. Zo is met de ontwikkelaar van Ploen-Noord en de gemeente afgesproken dat de woonwagenlocatie kan ontsluiten via het nieuwe plan waarbij de huidige ontsluiting op de Westsingel kan komen te vervallen. Ook in het stedenbouwkundige plan is rekening gehouden met de toekomstige uitbreiding van de woonwagenstandplaatsen.</p> <p>De wijzigingsbevoegd zorgt nu voor onrust en onduidelijkheid bij omwonenden. Het is daarom wenselijker om eerst een participatietraject op te starten en de wijzigingsbevoegd en de woonwagenstandplaatsen uit het vast te stellen bestemmingsplan te halen. Op basis van het participatietraject kan het plan verder uitgewerkt worden en de vergunningsprocedure worden doorlopen. Hierdoor ontstaat ook een procedurele scheiding tussen de uitbreiding van de woonwagenstandplaatsen en Ploen-Noord.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft mede aanleiding tot het schrappen van de wijzigingsbevoegdheid en het plandeel ter plekke van de bestaande woonwagenstandplaatsen.</p>	Ja
b.	Bouwhoogte van de woonwagenstandplaatsen bedraagt 6 meter. Dit is buiten proportioneel zeker gelet op de minimale afstand ten opzichte van de buitenrand van "Terp Beuken" Met een nokhoogte van 6 meter heeft reclamant direct zicht op de woonwagen, wat de woonvreugde wegneemt. De woning zal hierdoor in waarde dalen. De heg is 2 meter hoog dus een nokhoogte van 3 meter moet voldoende zijn.	<p>Zoals aangegeven bij de beantwoording onder a. van deze zienswijze wordt de wijzigingsbevoegdheid en het plandeel ter plekke van de woonwagenstandplaatsen uit het vast te stellen bestemmingsplan gehaald. In een separate procedure zal gekeken worden welke bouwhoogte en situering passend is.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft mede aanleiding tot het schrappen van het plandeel ter plekke van de bestaande woonwagenstandplaatsen.</p>	Ja
c.	Het bij elkaar situeren van de woonwagens en de rug aan rug woningen (sociale huur) doet afbreuk van het huidige sociale klimaat. Een betere mix van koop en huur verdient de voorkeur.	<p>Zoals aangegeven bij de beantwoording onder a. van deze zienswijze wordt de wijzigingsbevoegdheid en het plandeel ter plekke van de woonwagenstandplaatsen uit het vast te stellen bestemmingsplan gehaald. In een separate procedure zal gekeken worden welk plan voor uitbreiding van het aantal woonwagenstandplaatsen het beste aansluit bij de woningen in Ploen-Noord.</p>	Ja

		<p>Conclusie: De zienswijze geeft mede aanleiding tot het schrappen van de wijzigingsbevoegdheid en het plandeel ter plekke van de bestaande woonwagenstandplaatsen.</p>	
d.	<p>Reclamanten verzoeken tevens om de parkeerplaats aan de oostzijde van de rug aan rug woningen te realiseren om overlast in tuin te beperken.</p> <p>Er is weinig rekening gehouden met de huidige bestaande structuur, plan en vormgeving van de bestaande terpen en wadi's van het plan Ploen. Er wordt weinig ruimte gerespecteerd tussen de terp en de rug aan rug woningen / woonwagenstandplaatsen. Er is niet voldoende groenafschieding ingetekend als afscheiding.</p>	<p>Op 12 maart 2024 zijn de ingebrachte zienswijzen besproken met de indieners. Om tegemoet te komen aan de zienswijze is het blok van 8 rug-aan-rug woningen, in noordelijke richting verschoven. De woningen komen nu minimaal 20 meter vanaf de erfgrans te staan hetgeen door de indieners van de zienswijze als acceptabel is aangegeven. De tussenruimte zal met groen worden ingevuld.</p> <p>De parkeerplaatsen van de rug-aan-rug woningen blijven aan de westzijde gesitueerd echter zal er een (groene) buffer danwel afscheiding gerealiseerd worden waardoor het zicht op de parkeerplaatsen wordt onttrokken.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft aanleiding tot aanpassingen op de verbeelding van de plankaart.</p>	Ja

2.2.5 Reclamant 5:

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	Aanpassing
a.	<p>Voor reclamanten is onduidelijk waarom de uitbreiding van de woonwagenstandplaatsen achter een bestaande woonwijk wordt gerealiseerd, zeker gelet op de vele spanningen die er in het verleden zijn geweest. Waarom is er niet gekozen om de uitbreiding in het verlengde van de Westsingel te plaatsen aansluitend aan het woonwagenkamp. Daarnaast is er naar de mening van reclamanten geen rekening gehouden met de privacy van de huidige bewoners. De nieuwe woonwijk en uitbreiding van de woonwagenstandplaatsen is veel te dicht op de bestaande woonwijk, terwijl er ruimte genoeg is.</p>	<p>Het toevoegen van de wijzigingsbevoegdheid voor het uitbreiden van het aantal woonwagenstandplaatsen had tot doel om voldoende ruimte te reserveren in het plangebied van Ploen-Noord. Zo is met de ontwikkelaar van Ploen-Noord en de gemeente afgesproken dat de woonwagenlocatie kan ontsluiten via het nieuwe plan waarbij de huidige ontsluiting op de Westsingel kan komen te vervallen. Ook in het stedenbouwkundige plan is rekening gehouden met de toekomstige uitbreiding van de woonwagenstandplaatsen.</p> <p>De wijzigingsbevoegd zorgt nu voor onrust en onduidelijkheid bij omwonenden. Het is daarom wenselijker om eerst een participatietraject op te starten en de wijzigingsbevoegd en de woonwagenstandplaatsen uit het vast te stellen bestemmingsplan te halen. Op basis van het participatietraject kan het plan verder uitgewerkt worden en de vergunningsprocedure worden doorlopen. Hierdoor ontstaat ook een procedurele scheiding tussen de uitbreiding van de woonwagenstandplaatsen en Ploen-Noord.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft mede aanleiding tot het schrappen van de wijzigingsbevoegdheid en het plandeel ter plekke van de bestaande woonwagenstandplaatsen.</p>	Ja

b.	Volgens reclamanten is er in de planvorming (iedere meter moet worden benut) totaal geen rekening gehouden met de ruimtelijke uitstraling (ruim en wadi's) van aangrenzende "Terp Beuken". Hierdoor is er sprake van een waardevermindering van de woning van reclamanten en er zal sprake zijn van een vermindering van woongenot.	Het betreffen twee wijken die weliswaar aansluiten op elkaar maar wel elk met een eigen identiteit. Daarbij zijn de uitgangspunten bij Ploen-Noord anders dan destijds bij Ploen-Zuid. Zo zitten er in Ploen-Noord meer betaalbare koopwoningen en sociale huurwoningen conform de regionale woondeal. Daarbij is rekening gehouden met een groene aansluitende overgang tussen beide wijken. Of er sprake is van een waardevermindering zal in een aparte procedure beoordeeld moeten worden. Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen	Nee
----	---	--	-----

2.2.6 Reclamant 6:

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	Aanpassing
a.	Voor reclamanten is de vraag in hoeverre de analysegegevens uit het bodemonderzoek veilig zijn voor het toekomstig gebruik van de gronden (bijvoorbeeld een moestuin of speeltuin)	Bij het vast te stellen bestemmingsplan is een bodemonderzoek gevoegd (Onderzoek bodem, kenmerk B24.9121 van 26 maart 2024). Uit het onderzoek is gebleken dat de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie in voldoende mate onderzocht is en er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling zijn. Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.	Nee
b.	Reclamanten stellen dat er nader onderzoek verricht moet worden naar een aantal aspecten in het kader van flora en fauna en stikstofdepositie.	In het voortraject is een quickscan flora en fauna uitgevoerd voor de locatie 'De Ploen-Noord'. Het plangebied van de quickscan is groter dan het plangebied van het bestemmingsplan. Naar aanleiding van de quickscan zou, op basis van het 'grote' plangebied een nader onderzoek noodzakelijk zijn voor de volgende soorten: <ul style="list-style-type: none"> • Vogels met jaarrond beschermde nesten; • Vleermuizen; • Kleine marterachtigen. Voor het daadwerkelijke kleinere plangebied van het bestemmingsplan wordt enkel een nader onderzoek naar kleine marterachtigen noodzakelijk geacht. Dit onderzoek is onlangs uitgevoerd en verwerkt in het vast te stellen bestemmingsplan. Hieruit volgt dat binnen het plangebied enkel de wezel effectief is aangetroffen. Voor het doden van exemplaren van de wezel kan in principe geen ontheffing worden verkregen. Hiervoor dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden. Voor het vernietigen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen kunnen geen mitigerende	Ja

		<p>maatregelen worden getroffen. Hiervoor dient een ontheffing aangevraagd te worden en dienen compenserende maatregelen getroffen te worden.</p> <p>Er wordt een activiteitenplan, ten behoeve van de noodzakelijke ontheffing, opgesteld. Dit activiteitenplan is nog niet afgerond en de ontheffing is derhalve nog niet aangevraagd c.q. verleend. In artikel 11.3 van de planregels is een voorwaardelijke verplichting opgenomen dat eerst aanvullende onderzoek c.q. de te verkrijgen ontheffing moeten zijn. Hiermee wordt gewaarborgd dat er pas met grond- en/of bouwwerkzaamheden gestart kan worden als de ontheffing is verleend, de compenserende maatregelen zijn getroffen en hierna duurzaam in stand gehouden worden.</p> <p>Het onderzoek naar de stikstofdepositie maakte al onderdeel uit de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan. Hieruit volgen geen negatieve effecten en is geen aanvullend onderzoek meer noodzakelijk.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft mede een aanleiding tot toevoegen en verwerken van de uitkomst van het aanvullende onderzoek naar beschermde soorten in het bestemmingsplan. Dit is verwerkt in de toelichting en de planregels (artikel 11.3).</p>	
c.	Gelet op de uitkomsten van het akoestisch onderzoek stellen reclamanten voor om van de 80 km/uur weg een 50 km/uur weg te maken. Daarnaast dringen reclamanten aan op een streng toezicht op het naleven van de vastgestelde normen in het kader van verwachtingen voor toekomstige bewoners.	<p>Het verlagen van de maximumsnelheid is in het kader van deze ontwikkeling als maatregel afgewogen. Het beleid van de gemeente is om verkeer dat niet in Duiven hoeft te zijn, zo veel mogelijk buitenom te leiden. Het uitgangspunt "sneller buitenom" zoals dit wordt genoemd in het Mobiliteitsplan Duiven 2016-2026 borgt daarom het behouden van een vlotte doorstroming op de Oostsingel en Westsingel, en de direct daarnaartoe leidende wegen vanuit de kern, zoals (een deel van de) Rijksweg en de Vergertlaan. Deze wegen zijn daar ook voor ingericht. Het afwaarderen van de maximumsnelheid van die gebiedsontsluitingswegen past niet in dat streven. Hierdoor zou het risico voor doorgaand verkeer door het centrum van Duiven groter worden. Het zou dus tot onvoorzienbare effecten kunnen leiden in de doorstroming op de hoofdwegen en qua sluipverkeer. Daarnaast zal de weg ook ingericht moeten worden voor 50km/uur waarvoor financiële middelen beschikbaar moeten zijn. Deze afweging zou in een groter geheel gezien moeten worden waarvan geluid een van de aspecten is om mee te wegen.</p> <p>Er is gelet op deze specifieke situatie er voor gekozen om de hogere grenswaarde te verlenen in combinatie met geluidsisolerende maatregelen. Dit is in de planregels van</p>	Nee

		<p>het bestemmingsplan gewaarborgd. In de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen worden voor de maatregelen voorgeschreven om aan het wettelijk binnenniveau voor geluid te voldoen. Tijdens de bouw wordt vervolgens toezicht gehouden. Er kan handhavend opgetreden kan worden als de geluidsisolatie niet voldoet aan de voorwaarden uit de omgevingsvergunning.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.</p>	
d.	<p>Reclamanten verwijzen naar de Liemerse Woonagenda in relatie tot het stedenbouwkundig plan. Onder punt c van de Liemerse Woonagenda is opgenomen dat er wordt gestuurd op een 'groene kwaliteit' van nieuwbouw. Reclamanten vragen zich af wat hieronder wordt verstaan, betekent dit groene daken en zongericht verkavelen?</p>	<p>De Liemerse Woonagenda is inmiddels door de Woondeal 2.0 vervangen. Dit neemt niet weg dat bij de woningbouw gestuurd wordt op kwaliteit: duurzaamheid, klimaat adaptieve woonomgevingen, circulair en natuur inclusief bouwen en een goede overgangen naar het open Liemerse landschap. Eisen ten aanzien van duurzaamheid, energie, circulariteit, mobiliteit, biodiversiteit, water en klimaatadaptatie zijn opgenomen in de overkomst die gesloten is met de ontwikkelaar. Ook zijn afspraken gemaakt over het plaatsen van zonnepanelen.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.</p>	Nee
e.	<p>Reclamanten verwijzen naar punt "i" van de Liemerse Woonagenda. Reclamanten vragen zich af wat de norm onder "i" opgenomen dat een woonomgeving met ten minste 75 m² groen per woning betekent. Zijn dit groene daken en groene gevelbeplanting? Is dat inclusief openbaar groen? Als het tuin is, is het goed denkbaar dat dit wordt volgebouwd.</p>	<p>Dit betreft openbaar groen. In het plangebied is circa 110m² openbaar groen opgenomen per woning. Dit is ruim boven de ambitie van 75m².</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.</p>	Nee
f.	<p>Reclamanten verwijzen naar punt "k" van de Liemerse woonagenda waarin is opgenomen dat in een plan aandacht moet zijn voor thema's als duurzame energie, circulariteit, klimaatadaptatie, leerbaarheid en ruimtelijke kwaliteit. Hoe gaat het met infiltratie van het hemelwater? En hoe gaat het met de hittestress bij een toename van de versterking? Hoe wordt dit geregeld?</p>	<p>De woningen worden gasloos uitgevoerd en voorzien van zonnepanelen. De ruimtelijke (beeld)kwaliteit is gewaarborgd in het beeldkwaliteitsplan. Voldoende maatregelen voor klimaatadaptatie, zoals veel groen en voldoende water(infiltratie) conform de normen van de gemeente en het waterschap. Dit is verwerkt in het stedenbouwkundige plan en de watertoets. Over o.a. klimaatadaptatie en duurzaamheid zijn met de ontwikkelaar ook afspraken gemaakt in de anterieure overeenkomst (zie ook eerdere antwoord op deze zienswijze).</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het plan.</p>	Nee

g.	Reclamanten stellen dat op basis van het akoestisch onderzoek hogere waarden moeten worden vastgesteld. Men vraagt zich echter af waarom er voortdurend afgeweken van de door de gemeente Duiven vastgestelde (en dus ook gewenste) waarden voor geluid.	De gemeente heeft een geluidbeleid. Dit maakt het mogelijk om hogere waarden te verlenen als niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder wordt voldaan. Op een aantal locaties is het door het geluid van verkeer niet mogelijk om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Dit zal vooral nabij drukke wegen voorkomen. Het beleid is opgesteld om verantwoord een hogere waarde te verlenen, waarbij nog steeds sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Bij het verlenen van de hogere waarde moet dus voldaan worden aan het gemeentelijke geluidbeleid. Dit is ook het geval. Er wordt hiermee niet afgeweken van hetgeen de gemeente als aanvaardbaar acht. Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.	Nee
h.	Reclamant wil graag meedenken met de verdere uitwerking van het beplantingsplan voor de groene longen en daarmee het behoud van de zichtlijnen.	Het meedenken bij de verdere uitwerking van o.a. groen is mogelijk door zich aan te melden voor de klankbordgroep. Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het plan.	Nee

2.2.7 Reclamant 7:

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	Aanpassing
a.	Reclamanten zijn sinds 2018 bewoners van de [redacted] en bij de aankoop van de woning bewust gekozen voor deze locatie gezien de ligging op een terp en het groene karakter. In eerdere plannen van Ploen-Noord zou er een strook van 50 meter vanaf de bestaande bebouwing ruimte blijven. Dit zit nu niet in de plannen. Dit zorgt voor een vermindering van de woonvreugde en een waardevermindering van onze woning. Er is in dit plan te weinig rekening gehouden met de ruimtelijke uitstraling en vormgeving van bestaande wadi's in Ploen. Waarom wordt niet gekozen voor een herinrichting van het woonwagenkamp richting het noorden in plaats van een reservering voor een veel te dure fietstunnel?	Het betreffen twee wijken die weliswaar aansluiten op elkaar maar wel elk met een eigen identiteit. Daarbij zijn de uitgangspunten bij Ploen-Noord anders dan destijds bij Ploen-Zuid. Zo zitten er in Ploen-Noord meer betaalbare koopwoningen en sociale huurwoningen conform de regionale woondeal. Daarbij is rekening gehouden met een groene aansluitende overgang tussen beide wijken. Of er sprake is van een waardevermindering zal in een aparte procedure beoordeeld moeten worden. Het betreffen twee wijken die weliswaar aansluiten op elkaar maar wel elk met een eigen identiteit. Daarbij zijn de uitgangspunten bij Ploen-Noord anders dan destijds bij Ploen-Zuid. Zo zitten er in Ploen-Noord meer betaalbare koopwoningen en sociale huurwoningen conform de regionale woondeal. Daarbij is rekening gehouden met een groene aansluitende overgang tussen beide wijken. Of er sprake is van een waardevermindering zal in een aparte procedure beoordeeld moeten worden. Ten aanzien van de uitbreiding van de woonwagenstandplaatsen wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 4 onder a. Hiervoor wordt een separate procedure gevolgd inclusief participatietraject.	Nee

		Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het plan.	
b.	Reclamanten stellen dat op basis van de ervaringen uit het verleden er sprake is van een onzorgvuldige en onverantwoorde keuze voor de ligging van het woonwagenkamp in relatie tot de wijk.	Ten aanzien van de uitbreiding van de woonwagenstandplaatsen wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 4 onder a. Hiervoor wordt een separate procedure gevolgd inclusief participatietraject. Conclusie: De zienswijze geeft mede aanleiding tot het schrappen van de wijzigingsbevoegdheid en het plandeel ter plekke van de bestaande woonwagenstandplaatsen.	Ja
c.	Sinds 2016 wordt het gedeelte naast het woonwagenkamp gepacht. Op dit gedeelte is een weiland met 2 paardjes. Deze 2 paardjes zijn een toevoeging in de wijk voor jong en oud. Het is voor wijkbewoners van groot belang in het kader van de leefbaarheid en de leefomgeving dat deze paardjes in de wijk behouden blijven.	Er bestaat begrip voor het standpunt dat groene ruimte van toegevoegde waarde is in een wijk. Ten aanzien van de uitbreiding van de woonwagenstandplaatsen en de invulling hiervan wordt in eerste instantie verwezen naar de beantwoording van zienswijze 4 onder a. Hiervoor wordt een separate procedure gevolgd inclusief participatietraject. In die procedure zal gekeken worden of het weiland (deels) behouden kan blijven. Conclusie: De zienswijze geeft mede aanleiding tot het schrappen van de wijzigingsbevoegdheid welke uitbreiding van het aantal woonwagenstandplaatsen mogelijk maakt.	Ja

2.2.8 Reclamant 8:

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	Aanpassing
a.	Voor reclamanten uiten hun zorg dat de opzet van de wijk Ploen-Noord niet overeenkomt met de opzet zoals deze gerealiseerd is in Ploen Zuid, namelijk ruime opzet, veel groen en geen hoogbouw. In het plan Ploen-Noord is er sprake van een deel wat in lijn is met deze uitgangspunten echter het terpen landschap wordt teniet gedaan en er komt zelfs hoogbouw (in strijd met eerdere toezeggingen).	Het betreffen twee wijken die weliswaar aansluiten op elkaar maar wel elk met een eigen identiteit. Daarbij zijn de uitgangspunten bij Ploen-Noord anders dan destijds bij Ploen-Zuid. Zo zitten er in Ploen-Noord meer betaalbare koopwoningen en sociale huurwoningen conform de regionale woondeal. Daarbij is rekening gehouden met een groene aansluitende overgang tussen beide wijken. Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen	Nee
b.	Voor Ploen-Noord is een intentieovereenkomst gesloten waarbij is vastgelegd dat er maximaal 300 woningen gerealiseerd kunnen worden.	De gemeenteraad heeft op 7 juni 2022 besloten om de planvorming te starten voor een beperkter aantal woningen, 80 – 100 op de gronden in Ploen-Noord die de	Nee

	<p>Echter nu is Ploen-Noord aangemerkt als versnellingslocatie waar 500-600 woningen gerealiseerd moeten worden. Dan is er helemaal geen sprake meer van een ruimtelijke opzet met terpen. Immers uitgangspunt was dat door het bouwen op terpen het omliggende landschap altijd zichtbaar zou zijn. Het aantrekkelijke dorpsmilieu van Duiven vervalst. Reclamanten doen dan ook een beroep op het vertrouwensbeginsel en vragen de gemeente zich te houden aan de reeds gemaakte afspraken en toezeggingen.</p>	<p>ontwikkelaar en de gemeente in eigendom hebben. Dit aantal is geoptimaliseerd naar maximaal 130 woningen.</p> <p>Het plan dat met dit bestemmingsplan wordt bestemd gaat uit van de bouw van maximaal 130 woningen. Bij de opzet is wel rekening gehouden dat het plan zowel separaat gerealiseerd kan worden als dat het onderdeel kan zijn van een groter gebied. Over de mogelijke toevoeging van meer woningen zal de gemeenteraad uiteindelijk een besluit moeten nemen. Het ligt in de verwachting dat alle plancapaciteit de komende jaren benodigd is om aan de woningbouwopgave die de gemeente Duiven heeft te voldoen.</p> <p>Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.</p>	
c.	<p>Reclamanten wijzen op de ontsluitingspunten van Ploen-Noord. In het ontwerpbestemmingsplan is er sprake van een nieuwe aansluiting met verkeerslichten aan de Westsingel als enige toegang voor motorvoertuigen. Het langzaam verkeer verloopt via verschillende routes. Bij verdere uitbreiding van Ploen-Noord zullen mogelijk extra ontsluitingen worden gerealiseerd. Reclamanten uiten hun zorg omtrent de ontsluiting op de Hoge weg. Momenteel is de Hogeweg nog in particulier eigendom en kan deze niet als doorgaande weg worden gebruikt. Echter aangegeven is dat er wel een mogelijke doorgang ter plaatse kan worden gerealiseerd en de eigendomsrechten komen te vervallen. Reclamanten worden dan geconfronteerd met verkeer langs de achtertuin, hetgeen geen wenselijke situatie is. Ten tijde van de bouw van de woningen van reclamanten is ook nooit sprake geweest het feit dat de Hogeweg als doorgaande weg zou gaan fungeren. Reclamanten verzoeken</p>	<p>De Hogeweg maakt geen onderdeel uit van de plannen en zit ook niet in de verbindingsstructuur binnen en buiten het plan. De Ploen-Noord wordt ontsloten via de Westsingel middels een nieuwe aansluiting met een verkeersregelininstallatie waarbinnen ook de fietsers kunnen oversteken. Aan de zuidzijde van het plan komt een fietsverbinding met de Ploen-Zuid die in geval van calamiteiten gebruikt kan worden als calamiteiten uitgang en voor de hulpdiensten wanneer toegang vanaf de Westsingel bijvoorbeeld niet mogelijk is.</p>	Nee

gemeente dan ook de Hogeweg uit te sluiten van de planvorming. De opzet van de wijk Ploen-Zuid is ook niet geschikt voor zo'n enorme toename van gemotoriseerd en langzaam verkeer.	Conclusie: De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassingen.	
---	---	--

3 Ambtshalve wijzigingen

Ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan zijn de volgende ambtshalve wijzigingen doorgevoerd:

Overzicht van ambtshalve wijzigingen	
1. Wijzigingen verbeelding	
1.1	De locatie rondom de woonwagenstandplaatsen is verwijderd van de verbeelding (inclusief de bestemming 'Tuin' en de hierbij behorende aanduiding 'wetgevingzone – wijzigingsgebied woonwagenstandplaatsen').
1.2	Het zuidwestelijk gelegen woonblok is met circa 10 meter in noordelijke richting opgeschoven. De bijbehorende bergingen worden gerealiseerd binnen de bestemming 'groen', waarin deze expliciet zijn aangegeven middels de aanduiding 'specifieke vorm van groen – bergingen'.
1.3	In afwijking van het ontwerpbestemmingsplan is de maatvoeringsaanduiding 'maximum bouwhoogte' vervangen door de maatvoeringsaanduiding 'maximum goot- en bouwhoogte'.
1.4	In aanvulling op het ontwerpbestemmingsplan zijn de volgende aanduidingen toegevoegd op de verbeelding 'aaneengebouwd', 'twee-aaneen' en 'vrijstaand'.
1.5	In het kader van de regeling omtrent 'spuitzones' is de volgende aanduiding extra opgenomen (t.o.v. het ontwerpbestemmingsplan): 'overige zone – spuitzone'.
1.6	De dubbelbestemming 'Waarde – Hoge archeologische verwachting' is naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek komen te vervallen op de verbeelding

2. Wijzigingen regels	
2.1	<p>Artikel 1.3 is als volgt toegevoegd (en nadien komende artikelnummers zijn hernummerd):</p> <p><i>"1.3 aanbouw een gebouw dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat, welk gebouw onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw."</i></p>
2.2	<p>Artikel 1.13 is als volgt gewijzigd:</p> <p><i>"1.13 betaalbare koop laag Een koopwoning met een koop prijs vrij op naam van maximaal € 278.000,-, uitgaande van het prijspeil van 1 januari 2024."</i></p>
2.3	<p>Artikel 1.14 is als volgt toegevoegd (en nadien komende artikelnummers zijn hernummerd):</p> <p><i>"1.14 betaalbare koop hoog een koopwoning met een koop prijs vrij op naam van maximaal € 390.000,- uitgaande van het prijspeil van 1 januari 2024."</i></p>
2.4	<p>Artikel 1.36 is als volgt toegevoegd (en nadien komende artikelnummers zijn hernummerd):</p> <p><i>"1.36 prostitutie het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding."</i></p>
2.5	<p>Artikel 1.37 is als volgt toegevoegd (en nadien komende artikelnummers zijn hernummerd):</p> <p><i>"1.37 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 seks theater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar."</i></p>
2.6	<p>Artikel 1.42 is als volgt gewijzigd:</p> <p><i>"1.42 woning een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden."</i></p>

2.7	<p>Artikel 3.1 is als volgt gewijzigd:</p> <p><i>"3.1 Bestemmingsomschrijving</i> <i>De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a. groenvoorzieningen, bermen en beplanting;</i> <i>b. paden, speelvoorzieningen, water en voorzieningen voor de waterhuishouding;</i> <i>c. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - bergingen' zijn tevens maximaal 8 bergingen toegestaan ten behoeve van de woningen;</i> <i>d. wegen en straten, wandel- en fietspaden;</i> <i>met bijbehorende bouwwerken, geen gebouw zijnde, ontsluitingsvoorzieningen, nutsvoorzieningen, parkeervoorzieningen en onbebouwde gronden, en met inachtneming van de keur van het waterschap."</i>
2.8	<p>Artikel 3.2.1 is als volgt gewijzigd:</p> <p><i>"3.2.1 Hoofdgebouwen</i> <i>Hoofdgebouwen mogen niet worden gebouwd."</i></p>
2.9	<p>Artikel 3.2.2 is als volgt toegevoegd (en nadien komende artikelnummers zijn hernummerd):</p> <p><i>"3.2.2 Bijbehorende bouwwerken</i> <i>Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen – bergingen' zijn maximaal 8 bergingen toegestaan, die voldoen aan de volgende voorwaarden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a. maximale oppervlakte van 8 m² per berging;</i> <i>b. maximale bouwhoogte bedraagt 3,5 m."</i>
2.10	<p>Artikel 4 is verwijderd en nadien komende artikelen zijn hernummerd.</p>
2.11	<p>Artikel 5.1 is als volgt gewijzigd:</p> <p><i>"5.1 Bestemmingsomschrijving</i> <i>De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a. maximaal 130 woningen, met dien verstande dat:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>1. ter plaatse van de aanduiding 'vr.jstaand' uitsluitend twee-aaneen en vr.jstaande woningen zijn toegestaan;</i> <i>2. ter plaatse van de aanduiding 'twee-aaneen' uitsluitend aaneengebouwde en twee-aaneen woningen zijn toegestaan;</i> <i>3. ter plaatse van de aanduiding 'aaneengebouwd' uitsluitend aaneengebouwde woningen zijn toegestaan;</i> <i>4. ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld' uitsluitend gestapelde woningen zijn toegestaan;</i> <i>b. aan huis verbonden beroep;</i> <i>c. wegen en straten, wandel- en fietspaden met een functie gericht op zowel verblijf als op de afwikkeling van het doorgaande verkeer;</i> <i>d. parkeer-, groen-, speel- en nutsvoorzieningen;</i>

	e. waterhuishoudkundige doeleinden, waterberging en (water)lopen; met b.jbehorende bouwwerken, geen gebouw zijnde, nutsvoorzieningen, tuinen en erven."
2.12	<p>Artikel 5.2.1 is als volgt gewijzigd:</p> <p>"5.2.1 Hoofdgebouwen Voor hoofdgebouwen gelden de volgende bouwregels:</p> <ol style="list-style-type: none"> gebouwd binnen het bouwvlak; de goot- en bouwhoogte bedragen maximaal de op de verbeelding aangegeven goot- en bouwhoogte; de afstand tot de zijdelingse bouwperceelsgrens bedraagt minimaal 2 meter, voor zover de hoofdgebouwen niet aaneen zijn gebouwd. Het bebouwingspercentage niet meer bedraagt dan onder artikel 5.2.2 sub b. bedoeld."
2.13	<p>Artikel 5.2.2 is als volgt gewijzigd:</p> <p>"5.2.2 B.jbehorende bouwwerken Aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen mogen binnen en buiten het bouwvlak worden gebouwd en voldoen aan de volgende kenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> gebouwd op het zij- en achtererf en minimaal 1 m achter (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw, met dien verstande, dat uitbouwen in de vorm van erkers tot vóór (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw mogen worden gebouwd, mits: <ol style="list-style-type: none"> de horizontale diepte maximaal 1,5 m bedraagt; de diepte van de overblijvende, niet met gebouwen bebouwde gronden minimaal 2,5 m bedraagt; voor zover de erker wordt gebouwd tegen de voorgevel van het hoofdgebouw de breedte maximaal 2/3 van de breedte van die gevel bedraagt; de bouwhoogte maximaal 3 m bedraagt dan wel de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw + 0,3 m; gezamenlijke bebouwingspercentage (inclusief hoofdgebouw): <ol style="list-style-type: none"> voor bouwpercelen met een oppervlakte tot 250 m² het bebouwingspercentage van het bouwperceel maximaal 70% is; voor bouwpercelen met een oppervlakte van 250 tot en met 500 m², het bebouwingspercentage van het bouwperceel maximaal 60% is; voor bouwpercelen met een oppervlakte groter dan 500 m² het bebouwingspercentage van het bouwperceel maximaal 50% is goothoogte maximaal 3 m dan wel de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw + 0,3 m; bouwhoogte maximaal de bouwhoogte van het hoofdgebouw verminderd met 1 m, waarbij geldt dat de bouwhoogte in ieder geval 3 m mag bedragen en maximaal 6 m;"
2.14	Artikel 5.2.6 is verwijderd.

2.15	<p>Artikel 5.3 is als volgt gewijzigd:</p> <p><i>"5.3 Specifieke gebruiksregels</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Binnen de bestemming 'Wonen' mogen maximaal 130 woningen;</i> b. <i>Van het totaal aantal gerealiseerde woningen:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>ten minste 30% een sociale huurwoning als bedoeld in artikel 1.1.1 Bro;</i> 2. <i>ten minste 17% een middeldure huur & betaalbare koop laagwoning, en;</i> 3. <i>ten minste 17% een betaalbare koop hoogwoning.</i> c. <i>Het betaalbare programma, bestaande uit sociale huurwoningen, middeldure huur & betaalbare koop laag en betaalbare koop hoogwoningen bedraagt minimaal 64 % van het totale woningbouwprogramma als genoemd onder a.</i> d. <i>De gebruiksoppervlakten, de prijs-kwaliteitverhoudingen alsmede de V.O.N. prijzen en huurprijzen, behorende tot het plan, dienen te conformeren aan de 'Doelgroepenverordening gemeente Duiven 2023' en diens rechtsopvolger."</i>
2.16	Artikel 8 is verwijderd en nadien komende artikelen zijn hernummerd.
2.17	Artikel 10.4 is verwijderd.
2.18	<p>Artikel 11.2 is als volgt gewijzigd:</p> <p><i>"11.2 Voorwaardelijke verplichting - Waterberging</i></p> <p><i>Het gebruiken en/of laten gebruiken van de gronden van de bestemmingen 'Groen', 'Wonen' en 'Verkeer - Verblijfsgebied' is alleen toegestaan, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a. <i>de toename van de afvoer van afstromend regenwater wordt gecompenseerd conform de eisen van het waterschap en voorzien is een waterberging met voldoende capaciteit;</i> b. <i>de compensatie dient tenminste naar evenredigheid van de realisatie van verhardingen gerealiseerd te worden;</i> c. <i>de compensatie bedraagt tenminste 80 mm per m2 verharding;</i> d. <i>de waterhuishoudkundige voorzieningen welke strekken tot de berging van het hemelwater als opgenomen in de omgevingsvergunning bouwen danwel een voorziening die een daarmee vergelijkbaar resultaat bewerkstelligd dienen uiterlijk binnen één jaar na de bouw van het project worden gerealiseerd en in stand gehouden."</i>
2.19	<p>Artikel 11.3 is als volgt gewijzigd:</p> <p><i>"11.3 Voorwaardelijke verplichting - Natuurwaarden</i></p> <p><i>De gronden binnen het plangebied zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de, bescherming, instandhouding, versterking en/of ontwikkeling van ter plaatse eventueel voorkomende ecologische waarden en/of Flora en fauna, specifiek het leefgebied van de wezel.</i></p> <p><i>Onder strijdig gebruik wordt verstaan het uitvoeren van werk en/of werkzaamheden en/of het bouwen van een bouwwerken binnen het plangebied. Het strijdig gebruik wordt pas opgeheven:</i></p>

	<p>a. Indien uit ecologisch onderzoek is gebleken dat er geen onevenredige aantasting of verstoring van ecologische waarden en/of Flora en fauna ontstaat of kan ontstaan, of;</p> <p>b. Indien er sprake is van aantasting van de aanwezige ecologische waarden en/of Flora en fauna, deze op een passende wijze worden gemitigeerd en/of gecompenseerd om de waarden in stand te houden, een en ander conform de Wet natuurbescherming."</p>
2.20	<p>Artikel 11.4 is als volgt toegevoegd:</p> <p>"11.4 Voorwaardelijke verplichting - Spuitzone Het gebruiken van de gronden gelegen binnen de aanduiding 'overige zone -spuitzone' voor gevoelige functies voor gewasbeschermingsmiddelen is niet toegestaan. Het strijdig gebruik wordt pas opgeheven indien een aanvaardbaar verblijfsklimaat is gegarandeerd voor de desbetreffende gevoelige functies voor gewasbeschermingsmiddelen. Van een aanvaardbaar verblijfsklimaat is sprake indien op basis van een planologisch besluit het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen op agrarische percelen in een zone van 50 meter rond de gevoelige functies voor gewasbeschermingsmiddelen is uitgesloten en er ten tijde van het verlenen van een omgevingsvergunning geen chemische gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast."</p>
2.21	Artikel 13.2 is verwijderd.
2.22	<p>Artikel 14 is als volgt gewijzigd:</p> <p>"Artikel 14 Overige regels 14.1 Parkeerregeling, laden en lossen 14.1.1 Parkeren auto's en fietsen</p> <p>a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen, vernieuwen of uitbreiden van een gebouw en/of een omgevingsvergunning voor de verandering van het gebruik van een (bouw)perceel wordt slechts verleend indien is aangetoond dat wordt of zal worden voldaan aan de gemiddelde parkeernormen ten aanzien van auto's en fietsen zoals opgenomen in de 'Parkeernormennota Duiven' die in werking is getreden op 3 februari 2018, of diens rechtsopvolger. Dan wel, bij het ontbreken van gemeentelijk beleid, aan de gemiddelde parkeercijfers van de CROW Parkeercijfers 2018 (publicatie 381) of de meest recente uitgave hiervan op moment van het indienen van de aanvraag;</p> <p>b. De benodigde parkeerplaatsen zoals bedoeld onder a. dienen te worden aangelegd en duurzaam in stand gehouden worden op eigen terrein of gronden die duurzaam daarvoor aangewend kunnen worden en welke direct aansluitend bij het gebouw/perceel zijn gelegen. Het niet voldoen aan deze voorwaarde is een vorm van strijdig gebruik van de bestemmingsomschrijving van de geldende enkelbestemming als opgenomen in het onderliggende bestemmingsplan.</p> <p>14.1.2 Laden en lossen</p> <p>a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen, vernieuwen of uitbreiden van een gebouw en/of een omgevingsvergunning voor de verandering van het gebruik van een (bouw)perceel wordt slechts verleend als is verzekerd dat er in een behoefte voor het laden en lossen van goederen wordt voorzien en daarbij ook inbegrepen de bijbehorende voorzieningen en manoeuvreerruimte zoals bepaald in de 'Parkeernormennota Duiven' die in werking is getreden op 3 februari 2018 of diens rechtsopvolger. Dan wel, bij het ontbreken van gemeentelijke beleid, aan de kaders van de meeste recente uitgave van de ASVV (uitgegeven door CROW);</p> <p>b. De benodigde laad- en losruimte zoals bedoeld onder a. dient te worden aangelegd en duurzaam in stand gehouden te worden op eigen terrein of gronden die duurzaam daarvoor aangewend kunnen worden en welke direct aansluitend bij het gebouw/perceel zijn gelegen. Het niet</p>

voldoen aan deze voorwaarde is een vorm van strijdig gebruik van de bestemmingsomschrijving van de geldende enkelbestemming als opgenomen in het onderliggende bestemmingsplan.

14.1.3 Afwijkingsregel

- a. Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder artikel 14.1.1 en 14.1.2 indien:
 1. op andere wijze in de benodigde parkeer- of laad- en losruimte wordt voorzien, of;
 2. uit (parkeer)onderzoek blijkt dat voldoende parkeer- of laad- en losgelegenheid aanwezig is in het openbaar gebied, of;
 3. er door andere omstandigheden, mede verband houdende met de aard en omvang van de nieuwe functie of bouwwerk, zoals dubbelgebruik, aanwezigheidspercentages en fietsgebruik ontstaan kan worden met een lagere norm.
- b. De afwijking zoals bedoeld onder a. is enkel mogelijk mits:
 1. het woon- en leefmilieu van de omgeving niet onevenredig wordt aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig mogen worden beperkt;
 2. bij de omgevingsvergunning het behoud van een stedenbouwkundige eenheid en de verkeersveiligheidsbelangen in acht worden genomen."

3. Wijzigingen toelichting

3.1 In de toelichting is paragraaf 3.1 als volgt gewijzigd:

"3.1 Locatiekeuze

De Ploen-Noord is al geruime tijd in beeld als potentiële woningbouwlocatie. De locatie was al genoemd in de structuurvisie uit 2009 als 'reservelocatie voor woningbouw'. Hierbij werd het volgende aangegeven:

"Voor de Ploen-Noord geldt wel een bijzondere (ontwerp)opgave. De locatie grenst in het zuidoosten aan de Ploenstraat. De Ploenstraat maakt deel uit van het historisch lint van Duiven en heeft in die hoedanigheid een belangrijke cultuurhistorische betekenis. Hiermee zal nadrukkelijk rekening moeten worden gehouden en tevens biedt deze bijzondere relatie kansen voor een kwalitatieve aansluiting."

De locatie is nooit tot ontwikkeling gebracht omdat de vraag naar woningen tot enkele jaren geleden kon worden ingevuld met het bestaande woningaanbod.

Om te voorzien in de vraag naar woningen voor de komende jaren is de gemeente Duiven al enkele jaren bezig met verschillende ontwikkelingen op inbreidingslocaties. Omdat met uitsluitend de benutting van inbreidingslocaties niet kan worden voldaan aan de geconstateerde vraag naar woningen, is aanvullend daarop door bureau SVP in juli 2020 een ruimtelijke verkenning gedaan naar drie mogelijke uitbreidingslocaties voor woningbouw, te weten 'Biezenkampen', 'Ploen-Noord' en 'Plakse Weide'. Daaruit bleek dat op basis van een eerste analyse op hoofdlijnen woningbouw op deze locaties mogelijk is.

Op 1 juni 2021 zijn de locaties 'Plakse Weide' en 'Ploen-Noord' door de gemeenteraad aangewezen als uitbreidingslocaties voor woningbouw op de korte termijn. Belangrijke voorwaarde om medewerking te verlenen aan het mogelijk maken van woningbouw op deze locaties, is dat wordt voldaan aan de kaders en uitgangspunten die door de gemeenteraad zijn geformuleerd. Op 7 juni 2022 heeft de gemeenteraad besloten in principe medewerking te verlenen aan woningbouw op 'Ploen-Noord' onder de in het principebesluit geformuleerde voorwaarden. Het stedenbouwkundig plan, dat aan het raadsbesluit ten grondslag lag, dient als ruimtelijk en programmatisch kader voor de verdere uitwerking van het gebied en ligt ten grondslag aan voorliggend bestemmingsplan.

Het woningmarktonderzoek dat in 2022 is uitgevoerd in de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen (d.d. 14 maart 2023) laat zien dat er een grote vraag bestaat naar woningen in de regio Arnhem-Nijmegen en ook in Duiven. Op basis van dit onderzoek wordt een behoefte aan 41.850 extra woningen extra woningen geconstateerd, die in de periode 2022 - 2030 aan de woningvoorraad in de Groene Metropoolregio toegevoegd moeten worden. Met name de vraag naar betaalbare koopwoningen is verder toegenomen. Een deel van de vraag naar betaalbare woningen richt zich op grondgebonden woonvormen. Vooral in de meer dorpse/landelijke woonmilieus is deze woonwens nog erg dominant. Maar ook de bouw van dure koopwoningen blijft belangrijk. Daarnaast neemt de vraag naar levensloopgeschikte woonvormen, woonruimte voor aandachtsgroepen en zelfstandige woonzorgconcepten toe."

3.2	In de toelichting is in paragraaf 3.2.3 en 3.3 de kwalitatieve woningverdeling herzien. Hierbij is niet langer sprake van 'goedkope koop', 'betaalbare koop' en 'vrije sector koop'. Deze termen zijn vervangen door 'middeldure huur & betaalbare koop laag', 'betaalbare koop hoog' en 'dure koop/huur'. De bijbehorende percentages zijn in stand gehouden. Daarnaast wordt in deze paragraaf verwezen naar de 'Woondeal 2.0'.
3.3	In de toelichting is in paragraaf 4.1.3 enkele aantallen herzien. Niet langer wordt gesproken over de periode tot 2030, maar deze wordt geconcretiseerd tot de periode 2022-2030. Daarnaast betreft de woningbehoefte in Duiven niet 780 woningen, maar 1.000 woningen. Tot slot wordt in de Woondeal 2.0 niet langer gesproken over de realisatie van minimaal 50% betaalbare woningen, maar van 66%.
3.4	<p>In de toelichting is paragraaf 5.1.2 als volgt gewijzigd:</p> <p><i>"5.1.2 Analyse</i> <i>De beoogde ontwikkeling moet worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject en komt voor in de eerste kolom van de D-lst horende bij het Besluit m.e.r. (categorie 11.2). Hoewel de drempelwaarde (kolom 2) (bij lange na) niet wordt overschreden, dient evenwel een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaats te vinden.</i></p> <p><i>In het kader van voorgenomen woningbouw op de Ploen-Noord is een aanmeldnotitie opgesteld, waarin de verschillende milieuaspecten gezamenlijk gewogen zijn. In deze aanmeldnotitie wordt aan de hand van de drie criteria uit bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn (2011/92/EU), inzicht gegeven in de mogelijke milieueffecten van dit plan. De notitie is opgenomen als bijlage 2 bij dit bestemmingsplan.</i></p> <p><i>Naar aanleiding van ingekomen zienswijzen c.q. ambtshalve wijzigingen is de notitie tussen ontwerpfase en vaststelling aangepast/aangevuld. De doorgevoerde wijzigingen zijn nader beschreven in de nota van zienswijzen (bijgevoegd als bijlage 25)."</i></p>
3.5	In de toelichting is paragraaf 5.2.1 'Verkeersgeneratie' gewijzigd. Door Goudappel is een separaat parkeeronderzoek uitgevoerd (bijlage 4). Hierdoor is het 'verkeer- en parkeeronderzoek' uitgevoerd door Kragten bijgeschaafd tot een 'verkeersonderzoek' (bijlage 3). In dit verkeersonderzoek zijn de opmerkingen uit de ingebrachte zienswijzen (2.2.1., lid a.) verwerkt.
3.6	In de toelichting is paragraaf 5.2.2 'Parkeren' gewijzigd. Door Goudappel is een separaat parkeeronderzoek uitgevoerd (bijlage 4). Hieruit volgt dat, conform gemeentelijk beleid, de parkeerbehoefte 247 parkeerplaatsen bedraagt. Door maatwerkbenadering is het noodzakelijk om 189 parkeerplaatsen te realiseren. Dit kan op basis van de ingetekende parkeerplaatsen.
3.7	<p>In de toelichting is in paragraaf 5.3.2 de paragraaf 'goede ruimtelijke ordening' als volgt gewijzigd:</p> <p><i>"Goede ruimtelijke ordening</i> <i>Het plan ligt in de nabijheid van een bedrijventerrein, een agrarisch woonbedrijf (Ploenstraat 17, Duiven) en een veehouderij (Laarstraat 20, Duiven). Deze inrichtingen zijn, in het kader van een goed woon- en leefklimaat, meegenomen in de onderzoeken en onderbouwingen. Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat wordt voor het aspect 'luchtkwaliteit' alleen gekeken naar luchtverontreiniging van verkeer op wegen in de omgeving."</i></p>

3.8	In de toelichting is paragraaf 5.5.2 gewijzigd. Ambtshalve is een nader bodemonderzoek uitgevoerd en ingevoegd. Hieruit volgt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Westsingel ong. te Duiven in voldoende mate is onderzocht. Er zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen onroerend goed transactie en/of voorgenomen herontwikkeling.
3.9	<p>In de toelichting is paragraaf 5.6.2 gewijzigd. De quickscan externe veiligheid is herijkt en door de Omgevingsdienst Regio Arnhem is een verantwoording hoogte groepsrisico opgesteld (hieronder overgenomen):</p> <p><i>“Verantwoording groepsrisico</i> <i>Het plan is gelegen in het invloedsgebied groepsrisico van een externe veiligheidsrisicobron. Conform vigerende wetgeving moet de gemeente hierdoor het groepsrisico verantwoorden. Meer specifiek gaat om de wettelijke verplichting op grond van Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) artikel 7 en 9 (zie onderdelen H en I) vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de snelwegen A12 en A15 en de Betuweroute; en het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) artikel 13 vanwege het LPG-tankstation aan de Westsingel. De gemeente heeft b.j het invullen van de verantwoordingsplicht een grote mate van beoordelingsvrijheid. Ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid heeft de Veiligheidsregio adviesrecht. B.j het invullen van de verantwoordingsplicht is gebruik gemaakt van het advies van Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland Midden (VGGM) van 05 maart 2024 (kenmerk Z2024-00000303).</i></p> <p><i>A. Personendichtheid</i> <i>Het plan maakt de realisatie van 130 nieuwe woning mogelijk. Hierdoor neemt het aantal personen maximaal toe met 312 personen conform PGS 1 deel 6. Echter liggen enkel de woonwagenstandplaatsen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation. Hierdoor neemt het aantal personen binnen het invloedsgebied met maximaal 9,6 personen toe.</i></p> <p><i>B. Hoogte groepsrisico</i> <i>Doordat in de beoogde situatie de aanwezigen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation zich op grotere afstand van de risicobron zijn gesitueerd dan in de huidige situatie, neemt de hoogte van het groepsrisico af. Uit de uitgevoerde risicoberekening (prcjectnr. WAn012, d.d. 18 maart 2014, bijlage 5) blijkt dat de berekende hoogte van het groepsrisico minder dan 10% van de oriëntatiewaarde bedraagt.</i></p> <p><i>C t/m E. Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico binnen de inrichting</i> <i>De mogelijkheden het groepsrisico binnen de inrichting te beperken hebben betrekking op de bedrijfsvoering van het tankstation. Maatregelen met betrekking tot de bedrijfsvoering kunnen enkel in afstemming met de inrichtinghouder worden genomen en worden bekrachtigd in de omgevingsvergunning van het tankstation. Gezien de hoogte van het groepsrisico ziet de gemeente Duiven geen noodzaak om het groepsrisico verder te beperken.</i></p> <p><i>F. De voor en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico</i> <i>Omdat het plan binnen het invloedsgebied beperkt van aard is en de woonwagenstandplaatsen op grotere afstand wordt gesitueerd van de risicobron ziet de gemeente Duiven geen andere mogelijkheden voor een ruimtelijke ontwikkeling met een lager groepsrisico.</i></p> <p><i>G. Mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst</i></p>

	<p><i>De gemeente Duiven is niet voornemens nieuwe maatregelen te nemen om het groepsrisico te beperken. Daarnaast leidt het plan al tot een afname van het groepsrisico.</i></p> <p><i>H Bestrijdbaarheid</i> <i>Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten ten gevolge van een fakkelbrand, explosie of toxische wolk te beperken. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen. VGGM ziet ook geen reden om aanvullend te adviseren in het kader van de bestrijdbaarheid.</i></p> <p><i>I. Zelfredzaamheid</i> <i>Bij een calamiteit is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij een incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS palen) en NL-Alert</i></p> <p><i>VGGM heeft volgende geadviseerd: 'Het plangebied ligt binnen de effectafstand (een stukje binnen het explosie-aandachtsgebied) van de explosie-scenario's waarbij doden te verwachten zijn. Hierdoor is er zeer waarschijnlijk geen handelingsperspectief. Voor de aanwezigen verder in het plangebied is er een handelingsperspectief;... evacueren/ontvluchten, dekking zoeken en/of binnenhuis schuilen. ... Dit is echter afhankelijk van de afstand tot het incident en de snelheid waarin een explosie-scenario zich kan ontwikkelen.' VGGM ziet dan ook geen reden om aanvullende te adviseren in het kader van de zelfredzaamheid.</i></p> <p><i>Tot slot adviseert de VGGM wel aanvullend met betrekking tot de basis brandweezorg om een tweede ontsluitingsroute te realiseren in het plangebied.</i></p> <p><i>Conclusie</i> <i>Het plan ligt niet binnen een plaatsgebonden risicocontour 10-6 van een risicobron. Daarmee wordt geen grens en richtwaarde overschreden en is er geen sprake van een directe of harde belemmering voor de realisatie van het plan.</i></p> <p><i>Ten aanzien van het groepsrisico ligt het plangebied in het invloedsgebied van de snelweg A12 en A15 en een LPG-tankstation. Op basis van de verantwoording groepsrisico (zie hierboven) kan worden geconcludeerd dat het ruimtelijke initiatief niet tot een toename van het groepsrisico leidt en geen significant effect heeft de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid. Daarmee is het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de realisatie van het plan. De VGGM zag eveneens geen aanleiding om aanvullend te adviseren op deze twee aspecten."</i></p>
3.10	<p>In de toelichting is paragraaf 5.7.2 gewijzigd. Ambtshalve is het volgende toegevoegd aan deze paragraaf:</p> <p><i>NOOT: De quickscan bedrijven en milieuzonering betreft een beoordeling van het voldoen aan de richtafstanden (ruimtelijk inpassen van plannen – woningbouw ten opzichte van bedrijfsbestemmingen). Indien voldaan wordt aan deze afstanden is er sprake van voldoende ruimtelijke scheiding. Dit wil niet zeggen dat de op de bedrijfsbestemmingen gelegen bedrijven niet beperkt zouden kunnen worden door het plan, omdat bijvoorbeeld de desbetreffende 'milieucontour' groter is dan op grond van de richtafstand behorende bij de bedrijfsbestemming. Of de milieucontour al dan niet groter is dan de richtafstand kan je op een aantal manieren bepalen:</i></p>

	<p>1. Door de ligging van aanwezige geluidgevoelige gebouwen:</p> <p>a. Indien deze in globaal dezelfde richting als nieuwe woningen maar op kortere afstand gelegen zijn dan zal milieucontour daardoor bepaald zijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> In de voorliggende situatie zijn niet c.q. beperkt aanwezig. Enkel voor het bedrijf ter plaatse van de bestemming 'Bedrijf – Agrarisch loonbedrijf' ten oosten van 'De Ploen' en het tankstation aan de Westsingel (zie onderstaande afbeelding; rode omkaderd zijn geluidgevoelige gebouwen).  <p>2. Aan de hand van de vigerende milieuvergunning en/of milieumelding</p> <p>a. Hierin kunnen geluidgrenswaarden zijn opgenomen die bepalend zijn voor de milieucontour.</p> <p>3. Het aanwezige bedrijf c.q. type bedrijf</p> <p>a. Inschatting milieucontour op basis van vergelijkbare bedrijven c.q. bedrijfstypen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Voor de bedrijven ter plaatse van de overige (niet onder 1 genoemde) bedrijfsbestemmingen geldt dat er, gezien het (type) bedrijf (waaronder outletwinkel, Gamma, Intratuin, Hotel Van der Valk, Installatie- en autobedrijven etc), en de afstand tot het plan (grotendeels meer dan 2x de richtafstand behorend bij de milieucategorie waarin het aanwezig bedrijf valt), geen grote(re) milieucontour te verwachten is. Voor het terrein waar Gamma en Intratuin zitten, geldt dat het zwaartepunt van de activiteiten (buiten voornamelijk parkeren) bij deze bedrijven aan de westkant op het open terrein plaatsvindt en dat ter plaatse van de Westsingel een dichte gevel staat. De milieucontour van deze bedrijven zal daardoor richting het plangebied en de nieuwe woningen, gelegen aan de oostkant van de bedrijven en de Westsingel, beperkt zijn.
3.11	<p>In de toelichting is paragraaf 5.9.2 gewijzigd. Ambtshalve is het volgende toegevoegd aan deze paragraaf:</p> <p><i>"In aanvulling op de door Kragten uitgevoerde watertoets heeft Nelen & Schuurmans een memo analyse opgesteld aangaande de impact van de ontwikkeling op de (grond)watersituatie in de omgeving van het plangebied, rapport: "Memo analyse impact ontwikkeling De Ploen-Noord op (grono)watersituatie omgeving" (23 juli 2024, Z0099). De memo is als bijlage 13 bij deze toelichting opgenomen. Geconcludeerd wordt dat de invloed van het huidige ontwerp op de (grono)watersituatie gering is. Door een combinatie van ophogingen en het creëren van nieuwe bergingsruimte kan het nieuwe gebied meer water vasthouden. De effecten daarvan naar de omgeving blijven beperkt (de</i></p>

grondwaterstand binnen het gebied zelf zal iets hoger kunnen worden (t.o.v. NAP, niet t.o.v. het nieuwe maaiveld)) maar dat zal nauwelijks uitstralen naar de omgeving omdat de peilen in de sloten t.o.v. NAP gelijk blijven. Er wordt niet dieper gegraven dan dat de huidige sloten/greppels diep zijn. Door het vasthouden van extra water in het nieuwe gebied, wordt er ook wat minder afgewenteld op het lagergelegen noorden. De plassen die in de huidige situatie in het noordelijke deel ontstaan, zullen na de ontwikkeling ongeveer een centimeter minder diep zijn, omdat meer water 'bovenstrooms' wordt vastgehouden.

In aanvulling op bovenstaande analyse heeft Nelen & Schuurmans een vervolgonderzoek bodemsysteem en grondwater uitgevoerd, rapport "Vervolgonderzoek bodemsysteem en grondwater; De Ploen Noord, Duiven" (18 maart 2025, Z0099.3). De memo is als bijlage 14 bij deze toelichting opgenomen.

Geconcludeerd wordt dat:

- Het gebied kent door de geologische geschiedenis een grote variatie in bodemopbouw. Ook door menselijk toedoen is de bodemopbouw op verschillende plekken verstoord, door bijvoorbeeld ophoging en vergraving.
- De aanwezigheid van klei, humeus materiaal en veen maken de bodem gevoelig voor zetting, vooral als grondwater aan het gebied onttrokken wordt en de waterstanden onder de GLG komen. We kunnen op basis van de veldwerkresultaten stellen dat deze gevoelige lagen zich bevinden onder de GLG.
- Het riviersysteem heeft een grote invloed op de grondwaterstand in het gebied. Door lange periodes met lage rivierstanden kan het grondwater in de hele regio (ongewenst diep) uitzakken.
- In het gebied dat nu de Ploen-Zuid is, heeft in 2004 waarschijnlijk een lokale verlaging van de grondwaterstand plaatsgevonden, de oorzaak daarvan is niet bekend. Een meetfout wordt niet uitgesloten.
- De aanleg van de wijk Ploen-Zuid heeft geen waarneembare invloed op de grondwaterstand gehad.
- De genoemde verlagingen van de grondwaterstand in 2004, 2018 en 2022 kunnen zettingen/inklinking van de bodem veroorzaakt hebben.
- De ontwikkelplannen voor de Ploen-Noord geven geen aanleiding om een structurele ongewenste verlaging van de grondwaterstand in de toekomst te verwachten.
- In extreem natte situaties reageert het oppervlaktewatersysteem random de Ploen-Noord in de nieuwe situatie vergelijkbaar met de huidige situatie. Het slootpeil zal bij neerslag iets minder snel stijgen, maar kan bij extreme neerslag wel 2 tot 3 cm hoger komen te staan. Deze korte en kleine verhoging ten opzichte van de huidige situatie zal niet tot aanvullende grondwateroverlast leiden.
- Bij toekomstige werkzaamheden is het van belang om een bemalingsplan op te stellen, zodat zeker kan worden gesteld dat de werkzaamheden ook geen tijdelijke verlaging van de grondwaterstand veroorzaken bij de woningen buiten de grenzen van het ontwikkelgebied. Dit om de zettingsgevoelige bodem niet te verstoren met ongewenste grondwaterstanden.
- Bij deze werkzaamheden is het aanvullend van belang dat goed wordt gemonitord, met meerdere peilbuizen. Hierin moeten de omgevingspeilbuizen uit het gemeentelijke meetnetwerk ook meegenomen worden. Tijdens dit project zijn reeds twee peilbuizen geplaatst waarin loggers geplaatst werden. Bij het opstellen van het bemalingsplan kan worden bepaald waar/of aanvullende peilbuizen gewenst zijn. Dit monitoringsplan dient opgesteld te worden met een alarmsysteem, waarbij een melding gegeven wordt op het moment dat de grondwaterstand in de buurt van kritische waarden begint te komen.
- Na het afronden van de bouw is het wenselijk dat de gemeente de twee geplaatste peilbuizen met loggers opneemt in hun beheersysteem om zo de grondwaterstanden te blijven monitoren.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bij dit soort studies wordt het belang van een ruimtelijk dekkend netwerk van peilbuizen van gemeente en/of waterschap en provincie duidelijk. We bevelen de gemeente aan om in overleg met waterschap en provincie te kijken of uitbreiding van de grondwatermonitoring in de regio, zowel ruimtelijk verspreid als op verschillende dieptes, gewenst is."</i>
3.12	<p>In de toelichting is paragraaf 5.10.2 gewijzigd. In deze paragraaf zijn subkoppen aangemaakt voor de analyse van de gebiedsbescherming (5.10.2.1) en de soortenbescherming (5.10.2.2).</p> <p>In artikel 5.10.2.1. is de subkop 'Stikstofdepositie' als volgt gewijzigd:</p> <p><i>"Stikstofdepositie</i> <i>Ook bij ontwikkelingen buiten natuurgebieden moet het effect worden beoordeeld, de zogenaamde 'externe werking'. Het gaat dan met name om stikstofdepositie. Conform de Wet natuurbescherming mag de stikstofdepositie namelijk niet toenemen.</i></p> <p><i>Met de recente uitspraken van de Raad van State van 18 december 2024 geldt er een nieuw strenger toetsingskader voor intern salderen in het projectspoor (bij vergunningverlening). Als er in het projectspoor een beroep wordt gedaan op interne saldering (om significante negatieve gevolgen vanwege een toename van de stikstofbelasting op Natura 2000-gebieden te kunnen uitsluiten), moet er een zogenaamde passende beoordeling worden opgesteld en is er sprake van een natuurvergunningplicht. Intern salderen mag vervolgens wel in de vergunningverlening worden meegenomen als mitigerende maatregel, dus als onderbouwing voor een vergunning. Het gaat dan om een (afzonderlijke) natuurvergunningaanvraag (stikstof) bij de provincie. Provinciebesturen kunnen sindsdien ook beleid gaan voeren over intern salderen, over bijvoorbeeld intrekking of afroeping van stikstofruimte. Het is nog niet bekend of de provincie Gelderland dit ook gaat doen. Verder maakt structureel onbenutte ruimte in een milieutoestemming na de uitspraken geen deel meer uit van de referentiesituatie, tenzij die zonder natuurvergunning kunnen worden hervat. Dit betekent dat de mogelijkheden voor intern salderen met een milieutoestemming beperkter zijn dan voorheen.</i></p> <p><i>De recente uitspraken gaan niet over het planspoor (wijziging omgevingsplan / bestemmingsplan). Het kan zo zijn dat voor het plan interne saldering nodig is en voor concrete projecten daarbinnen niet. Een stikstofonderzoek voor een omgevingsplan / bestemmingsplan heeft betrekking op het gecumuleerd effecten van de ontwikkelingen/projecten die in het hele plan mogelijk worden gemaakt. Als een project daarbinnen op zichzelf niet leidt tot een stikstofdepositietoename, is er geen interne saldering nodig en ook geen natuurvergunning.</i></p> <p><i>Voor zover in dit geval in de projectfase een beroep zal worden gedaan op interne saldering en natuurvergunningen nodig zouden zijn, is het voldoende aannemelijk dat deze verleend kunnen worden.</i></p> <p><i>Er geldt dan ook een grenswaarde van 0,00 mol/hectare/jaar. Om de effecten van het plan op de omliggende Natura 2000-gebieden te bepalen is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd, rapport: "Toelichtende memo behorende bij Aerijs-berekening Duiven de Ploen Noord" (9 april 2025). Het onderzoeksrapport is als bijlage 15 bijgevoegd.</i></p> <p><i>Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt leidt tot een depositieresultaat van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar of 0,01 mol N/ha/jaar in respectievelijk de bouwfase en de gebruiksfase. Op hexagonen met een hersteldoel wordt een resultaat van 0,00 mol N/ha/jaar berekend. Naar aanleiding van bovenstaande conclusies is een ecologische voortoets uitgevoerd, rapport: "De Ploen-Noord Duiven; Voortoets stikstofeffecten" (25 april 2025). Het onderzoeksrapport is als bijlage 16 bijgevoegd.</i></p>

Geconcludeerd wordt dat:

- De toename van de stikstofemissie als gevolg van de bouw en het gebruik van de woningen in de Ploen-Noord leidt tot toename van de depositie op habitattypen en leefgebiedtypen in de Natura 2000-gebieden Veluwe, Rijntakken en Landgoederen Brummen met maximaal 0,02 mol N/ha/jaar. De permanente depositietoenames in de gebruiksfase van het project beïnvloeden een aanmerkelijk kleiner deel van deze Natura 2000-gebieden dan de tijdelijke depositietoenames in de aanlegfase.
- De berekende toenames van de stikstofdepositie als gevolg van de bouw en het gebruik van de woningen in de Ploen-Noord leiden niet tot meetbare gevolgen voor de samenstelling, structuur en functie van vegetatietypen die behoren tot de habitattypen en leefgebiedtypen in bovengenoemde Natura 2000-gebieden. De hoeveelheid stikstof die als gevolg van de het project aan de habitattypen wordt toegevoegd, is dermate gering dat meetbare veranderingen in biomassa van planten niet op zullen treden. Ook effecten van verzuring die kunnen leiden tot veranderingen in de groei van planten zijn uitgesloten. De soortensamenstelling en structuur van habitattypen zal daardoor niet wijzigen. Daarom zullen er geen veranderingen optreden in de oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen en leefgebieden, en voor de daarvan afhankelijke soorten.
- Gezien het bovenstaande is uitgesloten dat de bouw en het gebruik van de woningen in de Ploen-Noord leidt tot significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden Veluwe, Rijntakken en Landgoederen Brummen, ook niet in cumulatie met andere projecten. Het project kan worden uitgevoerd in overeenstemming met de bepalingen van de Omgevingswet."

In artikel 5.10.2.2. zijn voor het 'verkennd flora- en faunaonderzoek' en het 'nader soortenonderzoek' subkoppen opgenomen. Daarnaast is in het verkennd flora- en faunaonderzoek de herziene komgrens opgenomen voor het kappen van houtopstanden. Ambtshalve is het volgende toegevoegd aan deze paragraaf:

"Naar aanleiding van een concretisering van het plangebied (enkel daar waar het stedenbouwkundig plan betrekking op heeft) heeft Kragten een nader soortenonderzoek uitgevoerd, rapport: "Ploen Noord, Duiven; Nader onderzoek kleine marterachtigen" (16 januari 2024, 20240116-WAN011-NSO-RAP-1.0). Deze rapportage is bijgevoegd als bijlage 18. Een nader soortenonderzoek naar de vleermuizen en vogels met een jaarrond beschermd nest is derhalve niet aan de orde.

Geconcludeerd wordt dat tijdens het onderzoek de aanwezigheid van de wezel en de steenmarter is vastgesteld. Voor de wezel geldt dat bij het vaststellen van de aanwezigheid van de soort ook aangenomen moet worden dat er binnen het plangebied sprake is van aanwezigheid van vaste rust- en voortplantingsplaatsen. Voor de steenmarter geldt dat er binnen het plangebied geen geschikte vaste rust- en voortplantingsplaatsen aanwezig zijn. Wel kan de soort in de directe omgeving van het plangebied een vaste rust- en voortplantingsplaats hebben. Voor beide soorten geldt dat het plangebied kan fungeren als foerageergebied.

De voorgenomen plannen kunnen leiden tot het vernietigen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen van de wezel. Wanneer tijdens de werkzaamheden geen rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van de wezel, kunnen bovendien exemplaren worden gedood. Ook gaat het huidige territorium van de wezel verloren. Hiermee is sprake van overtreding van verbodsbepalingen zoals vastgelegd in artikel 3.10, lid 1a en 1b, van de Wnb voor wat betreft de wezel.

	<p>Voor het doden van exemplaren van de wezel kan in principe geen ontheffing worden verkregen. Hiervoor dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden. Voor het vernietigen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen kunnen geen mitigerende maatregelen worden getroffen. Hiervoor dient een ontheffing aangevraagd te worden en dienen compenserende maatregelen getroffen te worden.</p> <p>Voor de steenmarter geldt dat de voorgenomen plannen niet leiden tot negatieve effecten op de soort aangezien de vaste rust- en voortplantingsplaatsen zich buiten het plangebied bevinden en het plangebied slechts een klein deel vormt van het totale territorium van de steenmarter. Voor de steenmarter geldt dan ook dat er geen ontheffing aangevraagd hoeft te worden.</p> <p>Naar aanleiding van bovenstaande conclusies is door Ecologisch advies en onderzoek een compensatieplan opgesteld, rapport "Compensatieopgave kleine marterachtigen 'Ploen Noord, Duiven'" (27 juni 2024, MEC_003_2024). Deze rapportage is b.jgevoegd als b.jlage 19.</p> <p>Op basis van een habitatanalyse ten aanzien van het bouwplan 'Ploen Noord' te Duiven wordt geconcludeerd dat gezien de aanwezigheid van de wezel sprake is van (tijdelijk) verlies van circa 0,9 ha functioneel leefgebied van wezel. Derhalve is sprake van overtreding van artikel 11.54 lid 1 b Bal. Ten behoeve de voorgenomen ingreep dient ten aanzien van dit artikel een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit te worden aangevraagd. Ter onderbouwing van de aanvraag dient een activiteitenplan te worden opgesteld met hierin minimaal opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compensatieopgave: <ul style="list-style-type: none"> • realiseren 0,83ha functioneel leefgebied binnen plangebied; • aanleg 4 droge faunaduikers (min. Ø 400mm) • Mitigerende maatregelen; • B&O."
3.13	<p>In de toelichting is paragraaf 5.11.2 gewijzigd. Ambtshalve is het volgende toegevoegd aan deze paragraaf:</p> <p>"Naar aanleiding van bovenstaande conclusies heeft Bodac een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, rapportage: "Evaluatierapport archeologie; Proefsleuven conform protocol 4003" (22 maart 2024, A24010). Het rapport is als b.jlage 21 b.jgevoegd.</p> <p>Geconcludeerd wordt dat de bodemopbouw binnen het plangebied laat zien dat er drie potentiële archeologische niveaus aanwezig zijn.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het eerste en bovenste niveau is gelegen op de top van de rivierduin, aangetroffen in het zuiden van het plangebied. In het noordelijke gedeelte is dit niveau door erosie verdwenen. Hierin zijn alleen niet behoudenswaardige sporen van de stellingen van de Tweede Wereldoorlog aangetroffen en enkele natuurlijke fenomenen. 2. Het tweede niveau omhelst een zeer ijerrijke zandlaag waarin zich in de lage gebieden in het zuiden een vegetatiehorizont heeft gevormd. Dit niveau heeft geen archeologische resten opgeleverd. 3. Op het derde archeologische niveau dat, in tegenstelling tot de resultaten van het vooronderzoek, wel in het hele plangebied aangetoond kan worden door middel van vlakken en/of profielwaarnemingen, zijn sporen aangetroffen van een erf of nederzetting. De sporen kunnen op basis van het aangetroffen materiaal gedateerd worden in de vroege prehistorie. <p>De behoudenswaardigheid van de prehistorische vindplaats kan worden vastgesteld met behulp van de waarderingstabel uit de KNA (onderstaande tabel). De waardering scoort op criteria van fysieke kwaliteit hoog tot middelhoog. De gaafheid van de site wordt hoog geschat, aangezien de sporen gelegen zijn onder een vegetatiehorizont. Gezien de aangetroffen vondsten die uit dezelfde periode stammen en betreft het hier vermoedelijk het</p>

oorspronkelijke loopniveau. Hierdoor kan de intactheid van het archeologisch niveau als zeker worden beschouwd. De conservering van de sporen wordt echter middelhoog ingeschat. De sporen zijn onderhevig aan een erosief proces bestaande uit uitloging. Hierdoor zijn de sporen aan de bovenzijde zeer moeilijk herkenbaar, maar worden zij duidelijker wanneer er op een dieper niveau (bijvoorbeeld bij couperen) naar de sporen wordt gekeken. De diepte van de sporen lijkt eveneens zeer representatief voor deze vroege perioden. Ze gingen namelijk 10 tot maximaal 40 centimeter diep.

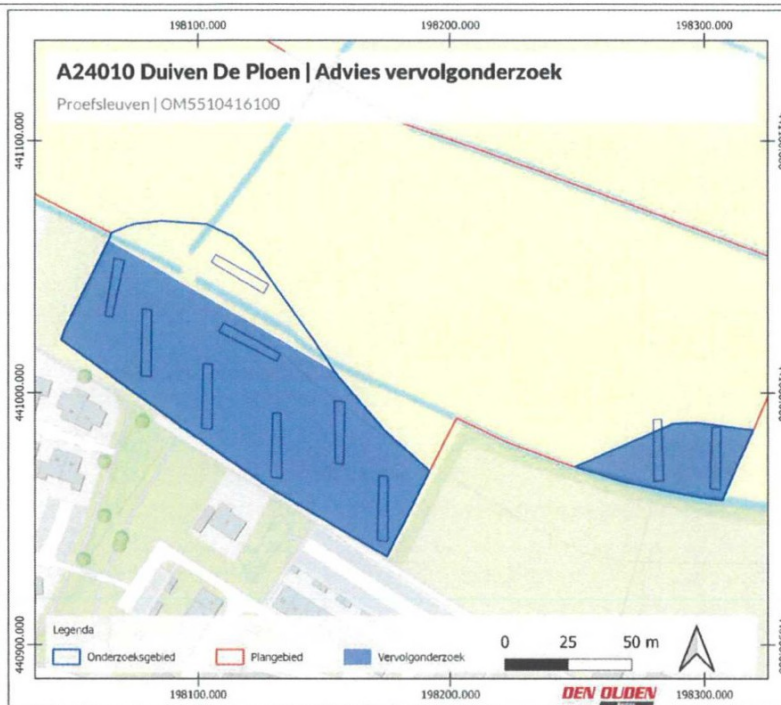
woorden	criteria	scores		
		hoog	midden	laag
beleving	schoonheid	wordt niet gescoord		
	herinneringswaarde	wordt niet gescoord		
fysieke kwaliteit	graafheid	3		
	conservering		2	
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	3		
	informatiewaarde	3		
	ensemblewaarde	3		
	representativiteit	niet van toepassing		

Op inhoudelijke kwaliteit scoort de vindplaats hoog. Vindplaatsen uit deze periode zijn namelijk niet veel voorkomend binnen de regio van het plangebied. De informatiewaarde is hiermee direct eveneens hoog, aangezien er meer inzicht gegeven kan worden over de locatiekeuze van bewoning in deze vroege perioden. De ensemblewaarde wordt eveneens hoog ingeschat, aangezien de sporen een aanvulling geven bij het archeologisch onderzoek hier direct ten zuiden van.

De diepteligging van de aangetroffen archeologische resten binnen huidig onderzoeksgebied is minimaal 100 centimeter onder maaiveld. Rekening moet dan ook gehouden worden dat alle graafwerkzaamheden meer dan 70 centimeter diep (100 centimeter plus een noodzakelijk buffer van minimaal 30 centimeter) dit niveau zal verstoren of vernietigen.

Doordat de invulling van de geplande ontwikkeling nog niet vaststaat, is een (gedeeltelijk) behoud in situ op dit moment niet mogelijk. Daarnaast zal bij graafwerkzaamheden met betrekking tot de aanleg van de geplande nieuwe wijk, deze ondergrens snel behaald worden mits er geen maatregelen genomen worden om het maaiveld te verhogen zodat het archeologische niveau veiliggesteld kan worden.

Het advies is op basis van de beschikbare gegevens omtrent de ontwikkeling dat er nader onderzoek dient te worden gedaan naar de aangetroffen resten in de vorm van een vlakdekkende opgraving van 8.620 m² (onderstaande afbeelding).



De opgraving zal plaatsvinden binnen de zone van proefsleuven 1 en 2 en de zone van proefsleuven 4 t/m 10. De zone waar proefsleuf 3 zich bevindt, kenmerkt zich voornamelijk door de aanwezigheid van een oude geul die het archeologische niveau heeft doorsneden. Daarnaast hebben ook de huidige sloten binnen deze zone het archeologische niveau al ernstig beschadigd. Aanvullende informatie over de aanwezige vindplaats wordt hier daarom niet verwacht.

	<p>Daarnaast dient aangegeven te worden dat gezien de resultaten het niet uitgesloten is dat de vindplaats zich, afgezien van waar de hiervoor genoemde geul aangetroffen is, nog verder buiten het onderhavig onderzoeksgebied uitstrekt. Gezien de al eerdere vrijgave van het overige gedeelte van het plangebied voor nader onderzoek, zal hier alleen nog een meldingsplicht gelden zoals vastgesteld in de Nederlandse wetgeving.</p> <p>Ter bescherming van de mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied is het gemeentelijk archeologiebeleid in dit bestemmingsplan verwerkt. Op de verbeelding en in de regels z.j.n, b.j de verwachtingswaarde passende, dubbelbestemmingen voor archeologie opgenomen. Op deze manier worden mogelijke archeologische waarden in de bodem beschermd tegen bodemingrepen in de toekomst."</p>
3.14	<p>In de toelichting is paragraaf 5.12 als volgt toegevoegd:</p> <p>"5.12 Ontplobbare oorlogsresten</p> <p>5.12.1 Kader</p> <p>Tijdens de Tweede Wereldoorlog is ook het gebied van de gemeente Duiven doelwit geweest van bombardementen. Daar zaten zogenaamde blindgangers b.j, explosieven die niet tot explosie kwamen en in de grond z.jn blijven liggen. Een groot deel van die blindgangers is tijdens de Tweede Wereldoorlog al geruimd. Een deel daarvan kan nog steeds in de grond liggen. Deze niet ontplobbare oorlogsresten (verder OO genoemd) vormen een risico op het moment dat in de nabijheid van deze explosieven activiteiten in de bodem worden uitgevoerd. Als een gebied verdacht is van explosieven dient er een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd door een gecertificeerd explosieven opsporingsbedrijf.</p> <p>5.12.2 Analyse</p> <p>Om te ondervinden of er OO in de bodem ter plaatse van het plangebied aanwezig z.jn heeft BeoBom onderzoek ontplobbare oorlogsresten uitgevoerd: rapport "Onderzoek Ontplobbare Oorlogsresten" (2 februari 2024, BB23-417-OC-01). Het rapport is als bijlage 22 b.jgevoegd.</p> <p>Geconcludeerd wordt dat uit archiefstukken en luchtfoto's blijkt dat de Duitse bezetter gedurende de oorlog in en rondom het projectgebied geschutopstellingen, mangaten en andere militaire objecten heeft aangelegd. Het is aannemelijk dat ook de geallieerden tijdens de voorbereidingen op operatie Quick Anger in de eerste week van april 1945 gebruikt hebben gemaakt van dezelfde posities. Daarom kan op sommige plekken binnen het projectgebied achtergelaten geschutmunitie, klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten, alsmede munitie voor granaatwerpers worden aangetroffen. Op basis van EODD-gegevens is het kaliber van de eventueel achtergelaten geschutmunitie 25 pond (Brits), maar het is mogelijk dat ook Duitse kalibers (2 cm en 8,8 cm) worden aangetroffen. De maximale diepteligging van deze soorten ontplobbare oorlogsresten is bepaald op 2,50m-MV ten tijde van de Tweede Wereldoorlog, ofwel 7,80m+NAP.</p> <p>Advies</p> <p>Daar waar er bodemroering gaat plaatsvinden, z.jn er beheersmaatregelen noodzakelijk. Afhankelijk van de voorgenomen werkzaamheden wordt het volgende geadviseerd:</p> <p>"Het laten uitvoeren van een opsporingsproces binnen de verdachte gebieden, zoals beschreven in het CS-000."</p> <p>Naar aanleiding van bovenstaande conclusies heeft Den Ouden Bodac een opsporing naar explosieven uitgevoerd, rapport: "Proces-verbaal van oplevering - Opsporen Ontplobbare Oorlogsresten Duiven" (22 maart 2024, 240322_240020_PvO_1). Het rapport is als bijlage 23 b.jgevoegd.</p>

	<p>Geconcludeerd wordt dat tijdens de opsporingswerkzaamheden geen OO of OO gerelateerde objecten zijn aangetroffen. Het advies luidt dat binnen de in de revisietekening vrijgegeven dimensies grondroerende werkzaamheden zonder aanvullende maatregelen, in relatie tot ontplofbare oorlogsresten, kunnen worden uitgevoerd.</p> <p>Ondanks een zorgvuldig onderzoek kan nooit volledig worden uitgesloten dat er tijdens werkzaamheden ontplofbare oorlogsresten worden aangetroffen. Hiervan dient dan melding gemaakt te worden.</p> <p>5.12.3 Conclusie Het aspect ontplofbare oorlogsresten vormt geen planologische belemmering voor het plan."</p>
3.15	<p>In de toelichting is paragraaf 5.13 als volgt toegevoegd:</p> <p>"5.13 Gewasbeschermingsmiddelen 5.13.1 Kader Door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kan, afhankelijk van de weersomstandigheden, drift (het verwaaien van spuitvloeistof tot buiten het perceel) optreden. Bij de bouw van de nieuwe woningen moet daarom rekening gehouden worden met voldoende afstand tussen de agrarische activiteiten en de omliggende woonbestemming. Hiervoor geldt geen wettelijk aan te houden afstand. Op basis van jurisprudentie wordt in beginsel een indicatieve veiligheidsafstand van 50 meter aangehouden vanaf de grens van het agrarisch perceel tot de omliggende woonbestemming.</p> <p>Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wro. Met betrekking tot het aspect spuitzonering houdt dit in dat er ter plaatse van de beoogde woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat, en dat de bedrijfsvoering van het agrarische bedrijf niet wordt belemmerd door de woonlocatie.</p> <p>5.13.2 Analyse Het plan leidt tot het toevoegen van woningen of andere functies waar personen gedurende langere tijd verblijven. Omdat direct ten noorden en oosten van het plangebied agrarische percelen zijn gesitueerd, kan er sprake zijn van een 'spuitzone' waarvoor een afstandsgrens van 50 meter wordt gehanteerd zoals aan de orde geweest in een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 19 oktober 2022 (Asdockterrein, ECLI:NL:RVS:2022:3023).</p> <p>In de regels van dit bestemmingsplan is een voorwaardelijke verplichting opgenomen voor bepaalde gronden ter plaatse van een zone van 50 meter rondom agrarische bestemmingen. Op de gronden gelegen binnen de hiertoe opgenomen aanduiding 'overige zone - spuitzone' kan een omgevingsvergunning uitsluitend worden verleend indien een aanvaardbaar verblijfsklimaat is gegarandeerd voor gevoelige functies voor gewasbeschermingsmiddelen, zoals woningen. Van een aanvaardbaar verblijfsklimaat is in ieder geval sprake indien via een planologische procedure (reeds een voorbereidingsbesluit genomen door het college) het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen op agrarische percelen in een zone van 50 meter rond de gevoelige functies voor gewasbeschermingsmiddelen is uitgesloten.</p> <p>5.13.3 Conclusie Het aspect boom- en fruitteelt vormt geen planologische belemmering voor het plan."</p>

3.16	Middels het toevoegen van de paragrafen 5.12 en 5.13 is paragraaf 5.12 uit het ontwerpbestemmingsplan 'Duurzaamheid' opgeschoven naar paragraaf 5.14.
3.17	In paragraaf 6.2.2. 'Groen' is een verwijzing gemaakt naar de 'extra' aanduiding 'specifieke vorm van groen – bergingen'. Binnen deze aanduiding zijn bergingen toegestaan behorende bij woningbouw.
3.18	<p>In paragraaf 6.2.3 'algemene gebruiksregels' is een verwijzing gemaakt naar de voorwaardelijke verplichtingen voor waterberging, natuurwaarden en spuitzones'. Daarnaast is voor de 'algemene wijzigingsregels' de tekst als volgt gewijzigd:</p> <p><i>"In dit artikel is een aantal algemene wijzigingsregels opgenomen. Het betreft een standaardregeling die het mogelijk maakt om bij de uitvoering van bouwplannen beperkte afwijkingen van het plan mogelijk te maken die niet met een omgevingsvergunning voor afwijken geregeld kunnen worden. Het betreft bijvoorbeeld een geringe wijziging van de bestemmingsgrens."</i></p>
3.19	<p>In de toelichting is paragraaf 7.2.2 als volgt aangevuld:</p> <p><i>"Het ontwerpbestemmingsplan heeft gedurende een periode van 6 weken, vanaf 27 december 2023, voor eenieder ter inzage gelegen. In deze periode zijn 8 zienswijzen ingediend. In de Nota van zienswijzen, bijgevoegd als bijlage 25, is aangegeven hoe er met deze zienswijzen is omgegaan (deels gegrond verklaard en hebben tot aanpassingen geleid).</i></p> <p><i>Naast de doorgevoerde aanpassingen, naar aanleiding van de ingediende zienswijzen, is het vastgestelde bestemmingsplan op een aantal punten ambtshalve gewijzigd (tevens opgenomen in de Nota van zienswijzen, zie bijlage 25)."</i></p>

1. Wijzigingen bijlagen	
4.1	Bijlage 1 'Beelkwaliteitsplan' is toegevoegd (zowel in de bijlagen bij de toelichting als bijlagen bij de regels).
4.2	Bijlage 2 'M.e.r.-aankomstnotitie' is aangevuld met de ontbrekende/extra onderzoeken c.q. een doorkijk naar de 'Ploen-Buiten'.
4.3	Bijlage 3 'Verkeersonderzoek' is gewijzigd en aangevuld, voormalige 'verkeer- en parkeeronderzoek'.
4.4	Bijlage 4 'Parkeeronderzoek' is toegevoegd.
4.5	Bijlage 7 'Diverse (water)bodemonderzoeken' is toegevoegd.
4.6	Bijlage 8 'Quickscan externe veiligheid' is aangepast.
4.7	Bijlage 9 'Safeti-berekening' is aangepast.
4.8	Bijlage 13 'Memo analyse impact ontwikkeling op (grond)watersituatie omgeving' is toegevoegd
4.9	Bijlage 14 'Vervolgonderzoek bodemsysteem en grondwater' is toegevoegd
4.10	Bijlage 15 'Stikstofdepositie-onderzoek' is aangepast.
4.11	Bijlage 16 'Ecologische voortoets' is toegevoegd.
4.12	Bijlage 18 'Nader soortenonderzoek' is toegevoegd
4.13	Bijlage 19 'Compensatieplan' is toegevoegd.
4.14	Bijlage 21 'Proefsleuvenonderzoek' is toegevoegd.
4.15	Bijlage 22 'Onderzoek Ontploffbare oorlogsresten' is toegevoegd
4.16	Bijlage 23 'Proces-verbaal OO' is toegevoegd
4.17	Bijlage 24 'Verslag omgevingsdialoog' is aangepast.
4.18	Bijlage 25 'Nota van zienswijzen' is toegevoegd.

Veilig versturen via DigiD

Afdeling bestuursrechtspraak
van de Raad van State
Postbus 20019
2500 EA Den Haag

Datum	3 december 2025
Onze referentie	D20250377
Uw referentie	Beroepschrift bestemmingsplan 'De Ploen-Noord, Duiven'
Inzake	_____ - Gemeente Duiven
Doorkiesnummer	026 44 _____
E-mail	_____

Hoogedelgestreng college,

Tot mij wendden zich _____ wonende te _____ aan het adres _____, _____ wonende te _____ aan het adres _____, _____ wonende te _____ aan het adres _____, _____ wonende te _____ aan het adres _____, _____ wonende te _____ aan het adres _____ en _____ wonende te _____ aan het adres _____ (hierna in meervoud te noemen: "appellanten") met het verzoek om haar rechtsbijstand te verlenen ter zake dit beroepschrift gericht tegen het bestemmingsplan "De Ploen - Noord, Duiven" met planidentificatienummer NL.IMRO.0226.BPDUIVENNOORD012- VS01 (hierna: "het bestemmingsplan") zoals dat met ingang van 24 oktober tot en met 4 december ter inzage ligt. Kopie van de bekendmaking van dit besluit treft u aan als **bijlage 1**.

Ik verzoek u toekomstige correspondentie te richten aan heer _____ wonende te _____ en niet aan ondergetekende in verband met deze éénmalige opdracht tot het (mede) redigeren van het beroepschrift.

Het bestemmingsplan voorziet in de herontwikkeling van agrarische gronden naar woningbouw voor maximaal 130 woningen. Het betreft de gronden, kadastraal bekend gemeente Duiven, sectie A, nummers 1057, 2092 en 2717 (gedeeltelijk), hierna te noemen: "het plangebied". De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 43.400 m².

Appellanten wonen aangrenzend en/of in de directe omgeving van het plangebied kunnen zich niet verenigen met het bestemmingsplan om redenen als hierna en in **bijlage 2** van dit beroepschrift genoemd.

1. Spuitzone gewasbeschermingsmiddelen

Direct ten noorden en oosten (en zuiden, kadastraal met nummer DVN00A02746 & DVN00A02747) van het plangebied zijn agrarische percelen gesitueerd. Ter plaatse van deze percelen is het gebruik van synthetisch-chemische gewasbeschermings- en bestrijdingsmiddelen toegestaan. Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat klimaat enerzijds en een aanvaardbaar bedrijfsklimaat anderzijds voor appellanten kan echter niet worden gegarandeerd zolang het gebruik van synthetisch-chemische gewasbeschermings- en bestrijdingsmiddelen is toegestaan. Als de gemeente wil bereiken dat de bestaande situatie in overeenstemming wordt gebracht met het (nieuwe) plan, dan zal zij tot aankoop of onteigening van de agrarische percelen moeten overgaan (tenzij de rechthebbende de bestemming vrijwillig verwezenlijkt).

Tot die tijd zal de raad een goed woon- en leefklimaat moeten borgen. Dat is niet alleen op grond van het geldende criterium van een goede ruimtelijke ordening (art. 3.1 Wet ruimtelijk ordening) vereist, maar ook op grond van het huidige criterium van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (art. 4.2 Omgevingswet). Dit houdt in dat de raad bij het toekennen van een gevoelige functie nabij een agrarische functie voldoende rekenschap moet geven van hetgeen de aan de agrarische gronden toegekende bestemming maximaal toelaat wat betreft het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de open lucht. Met de milieuzone van 50 meter voldoet zij in beginsel aan de in de rechtspraak ontwikkelde afstandsnorm, maar in het onderhavige geval is die afstand onvoldoende onderbouwd.¹

Bovendien kan een woon- en leefklimaat niet worden geborgd zolang beide activiteiten naast elkaar kunnen bestaan. Om dit op te lossen heeft de raad de voorwaardelijke verplichting opgenomen (artikel 11.4) die er toe strekt dat er geen omgevingsvergunning voor de woningen (inclusief tuinen) zal worden verleend zolang nog gewasbeschermings- en bestrijdingsmiddelen worden toegepast op de percelen. In recente rechtspraak is in een vergelijkbare casus een voorwaardelijke verplichting door de Afdeling ook geaccepteerd, maar deze moet wel juridisch uitvoerbaar zijn.² In de uitspraak hierboven betrof de Afdeling de privaatrechtelijke onderhandelingen en afspraken die met de agrariër waren gemaakt over beëindiging c.q. verplaatsing van zijn activiteiten. Daarmee kon de raad gemotiveerd aantonen dat de voorwaardelijke verplichting uitvoerbaar was en hield deze ook stand. In het onderhavige geval heeft de raad nog geen stappen ondernomen waaruit blijkt dat de voorwaardelijke verplichting juridisch uitvoerbaar is, hetgeen onzorgvuldig is en in strijd met artikel 3:2 Algemene wet bestuursrecht, artikel 3.1.6. Besluit ruimtelijke ordening en artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening.

Overigens zijn niet alleen ten noorden en oosten agrarische gronden gelegen, maar ook ten zuiden (kadastraal bekend met nummer "DVN00A02746 & DVN00A02747"). De raad dient ook dit perceel te betrekken om redenen van zorgvuldigheid en het vereiste van een voldoende draagkrachtige motivering. Te meer nu een van de appellant eigenaar is van dit perceel en schade zal lijden als het bestemmingsplan in stand kan blijven, omdat dit betekent dat hij -onaangekondigd- evident in zijn

¹ Dit blijkt uit vaste rechtspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) (zie bijvoorbeeld ABRvS 15 mei 2024, ECLI:NL:RVS:2024:2044, rechtsoverweging 19.4 en ABRvS 5 maart 2025, ECLI:NL:RVS:2025:807, rechtsoverweging 6.1.

² ECLI:NL:RVS:2025:4133 en ECLI:NL:RVS:2025:4134.

toekomstige gebruiksmogelijkheden zal worden beperkt ten voordele van de ontwikkelaar die veel geld zal verdienen op de beoogde woningbouw. Dit, terwijl er geen maatwerkonderzoek heeft plaatsgehad naar de noodzaak van zonering. Er is slechts uitgegaan van een worst-case scenario dat is bedoeld voor een ander soort teelt (fruitteelt) dan ter plaatse plaatsvindt (akkerbouw en grasteelt), met andere kenmerken, frequentie en differentiatie waar ten onrechte aan voorbij is gegaan, hetgeen onzorgvuldig is een geen gebrek dat -vanwege de ingrijpende consequenties voor appellant- door u, hoogedelachtbaar collega, kan worden gepasseerd.

Water

Appellanten betogen dat de raad niet tot vaststelling van het bestemmingsplan heeft kunnen overgaan, omdat de wateronderzoeken ondeugdelijk en onjuist zijn. Het betreft de door Kragten opgestelde watertoets opgesteld waarin de bestaande en nieuwe situatie met betrekking tot grondwatersituatie is opgenomen, rapport: "Watertoets; De Ploen-Noord, Duiven" d.d. 4 december 2023, (kenmerk: WAN012) (hierna: "watertoets"). Het betreft ook de 'memo impact ontwikkeling De Ploen-Noord op (grond)watersituatie omgeving' d.d. 23 juli 2024 (kenmerk: Z0099) (hierna: "het memo"), alsmede het 'Vervolgonderzoek bodem en grondwater; De Ploen Noord Duiven' d.d. 18 maart 2025 (kenmerk: Z0099, 3) (hierna: "het vervolgonderzoek"). Appellanten kunnen op basis van de volgende argumenten de gerede twijfel aantonen ten aanzien van de juistheid van deze onderzoeken en verzoeken u, hoogedelachtbaar college, tot inschakeling van de Stichting advisering bestuursrechtspraak voor het verrichten van een onafhankelijk deskundigenonderzoek op grond van artikel 8:47 Algemene wet bestuursrecht.

- De cruciale waterhuishoudkundige uitgangspunten watertoets zijn vastgesteld op basis van indicatieve gegevens en niet op basis van representatieve meetgegevens. De geplaatste peilbuizen van 25 juli 2025 (een afbeelding daarvan staat in bijlage 2 op pagina 1) voldoen niet aan noodzakelijke meetcriteria, zoals in het memo staat met aanbeveling Nelen & Schuurmans, om de grondwatereffecten van het plan te analyseren en De Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (hierna: "GLG") vast te stellen en dat is een fundamentele parameter, en door deze te baseren op modellering of schattingen in plaats van een volledige, representatieve meetreeks, is de kans op systematische onderschatting van het risico op verdroging en zetting van nabijgelegen eigendommen en natuurwaarden onaanvaardbaar groot.
- Het memo beveelt uitdrukkelijk aan dat de grondwateranalyse informatie moet bevatten over zowel de maatgevend droge zomerperiode als de natte winterperiode. Het bestemmingsplan is vastgesteld terwijl deze cruciale directe meetdata ontbreken. Het ontbreken van droge-periode-data leidt tot een onvoldoende onderbouwde inschatting van het risico op verdroging van nabijgelegen percelen en natuur. Het ontbreken van natte-periode-data leidt tot een onvoldoende onderbouwde inschatting van het risico op wateroverlast (bijv. opstuwning van grondwater) als gevolg van de aanleg van verharding en bouwplannen in het gebied.
- In het bodemonderzoek van 25 juli 2025 bij peilbuis 02 is op een diepte van 2,80 m onder maaiveld (NAP+ 8.20m) een klei laag over 70 cm uitgegaan, dat klopt niet omdat appellanten tijdens die boring zelf veen hebben gezien. Met een tegenonderzoek op 18 november 2025 heeft Geofox aangetoond dat er géén sprake is van klei, maar veenlaag op NAP+ 8.20m (over 30 cm). In **bijlage 2** op pagina 2 is een afbeelding toegevoegd van de locatie peilbuizen die niet zijn meegenomen in het bepalen van de GOG.

- De aard van de bodemopbouw is van cruciaal belang voor de hydrologische beoordelingen van het plangebied. Dit houdt in dat de raad op onjuiste feiten de conclusies heeft getrokken voor de effecten van de waterhuishouding. Appellanten zijn van mening dat er sprake is fundamentele gebreken in het onderzoek. Ook tonen appellanten concreet en zwaarwegende tegenargumenten aan over die onderzoeken wat hier het geval is door de tegenstrijdige bevinding over de veenlaag. De waterparagraaf in het bestemmingsplan is hiermee onzorgvuldig en onjuist c.q. gebrekkig gemotiveerd.
- De conclusies over de waterhuishoudkundige impact en de voorgestelde maatregelen (compensatie, berging, et cetera) zijn hierdoor onvoldoende betrouwbaar en deugdelijk onderbouwd. De waterparagraaf in het bestemmingsplan is hiermee onzorgvuldig c.q. gebrekkig gemotiveerd.
- Er is onvoldoende onderzoek gedaan naar de uitersten in de grondwaterstand. Hierdoor zijn de conclusies over de benodigde compensatie, waterberging en ontwatering onbetrouwbaar, waardoor de motivering van de waterparagraaf onzorgvuldig c.q. gebrekkig is.
- Het in de watertoets vastgestelde Laagste Grondwaterstand (GLG) van NAP+ 8,20 m is niet representatief is voor het plangebied, waardoor er significante onzekerheid bestaat over de grondwaterdynamiek ter plaatse van de gronden van appellanten, omdat In de watertoets zit een tegenstrijdige gehanteerde GLG er zijn namelijk twee uitgangspunten gehanteerd dat resulteert dat de GLG OF NAP+ 8.40m is OF NAP+ 8.20m is. Een absoluut verschil van 20 cm, op deze cruciale waarde zit een ondeugdelijke motivering. Op perceel DVN00A02746 met peilbuis 02 betekent dat uitgangspunt fluctuatie tov maaiveld (met GLG 1,20-2,60 m onder maaiveld) uitkomt op NAP+ 8.40m OF uitgangspunt NAP+8.20m dat resulteert dat de GLG op 2,80 meter onder maaiveld precies ligt in de veenlaag. De bepaling van de GLG is onzorgvuldig en onvoldoende betrouwbaar en deugdelijk onderbouwd. De waterparagraaf in het bestemmingsplan is hiermee onzorgvuldig c.q. gebrekkig gemotiveerd.
- Appellanten hebben de gemeente al eerder dringend geadviseerd om beheersmaatregelen te treffen en een monitoringssysteem te ontwerpen om grondwaterfluctuaties bij gevoelige bebouwing te volgen en grondwaterverlaging te voorkomen. Aan dat advies is geen gehoor gegeven.

Als gevolg van het ondeugdelijke en onzorgvuldige onderzoek ontstaat een onaanvaardbaar risico op (schade aan) het plangebied en de directe omgeving. Het bestemmingsplan biedt onvoldoende zekerheid geeft dat de afwatering en grondwaterregulering adequaat zijn bij extreem weer. De kans op structureel hoge grondwaterstanden door extreme neerslag of juist bij verdroging zal de kwaliteit van de omgeving zonder meer aantasten en leiden tot schade aan roerende en onroerende zaken.

Er is gerede twijfel dat de onderzoeken juist zijn en daardoor of de planregels en de bijbehorende anterieure overeenkomst voorzien in voldoende borging. Het is op dit moment volstrekt onduidelijk c.q. rechtsonzeker hoe de raad deze cruciale waterhuishoudkundige risico's juridisch heeft ingeschat. Een exploitatieplan ontbreekt. Indien en voor zover een anterieure overeenkomst is gesloten met de ontwikkelaar, dient deze ook te voorzien in afspraken over monitoring en beheer(smaatregelen) en kosten voor herstelmaatregelen die in rechte kunnen worden afgedwongen. Appellanten verzoeken u, hoogedelachtbaar college, om de anterieure overeenkomst in dat licht te betrekken bij uw oordeel.

Appellanten betogen dat een exploitatieplan noodzakelijk is voor het bestemmingsplan, omdat een exploitatieplan alleen achterwege kan blijven indien de eisen aan de fasering, locatie en inrichting niet noodzakelijk zijn. Voordat de voorbereiding op de aanleg van het plan start dat alle watermaatregelen/ingrepen onderzocht en juridisch geborgd zijn. De daaraan verbonden soort werken/maatregelen en kosten zullen inzichtelijk moeten zijn en juridisch verankerd moeten zijn. Bij schade aan gebouwen in de omgeving is niet eenduidig bepaald wie hiervoor verantwoordelijk is. Het bestemmingsplan geeft appellanten onvoldoende duidelijkheid over wie aansprakelijk is bij schade en hoe dat wordt afgehandeld en kan leiden tot langdurige juridische procedures. Het ontbreken van het exploitatieplan in combinatie met de ondeugdelijke waterparagraaf en de reële risico's als geschetst, is in strijd met artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening, artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening en artikel 3:2 en 3:48 Algemene wet bestuursrecht.

Naar het betoog van appellanten dient er een voorwaardelijke verplichting te worden opgenomen in de planregels, waarin beheersmaatregelen en monitoringsmaatregelen worden afgedwongen om de effecten op de grondwaterstanden te beheersen.

2. Beleid

Appellanten betogen dat het bestemmingsplan indruist tegen de omgevingsvisie Duiven waarin (een deel van) het plangebied Ploen-Noord Groot is aangewezen als gebied met een 'waardevol karakter dorp-landschap' of vergelijkbare kwalificatie rapport: "vorm vrije mer beoordeling; vorm vrije m.e.r.-beoordeling de ploen-noord duiven" d.d. 2 september 2025, (kenmerk: WAN012-0001) (hierna: "de mer beoordeling"). In **bijlage 2** is een afbeelding toegevoegd uit de het m.e.r. beoordelingsbesluit (bijlage 2, pagina van 3) waarop de ligging van het waardevolle karakter in het plangebied wel degelijk zichtbaar is. Ten onrecht is daar geen verdere aandacht aan besteed in de beoordeling.

Appellanten lezen in de mer beoordeling dat initiatiefnemer essentiële informatie over het nieuwe plan aan bevoegd gezag heeft gestuurd, een principeverzoek, zoals het stedenbouwkundig plan van Ploen Noord Groot. Die ruimtelijke contouren van het nieuwe plan ontbreken in de onderbouwing van de mer beoordeling. De beoogde woningbouw leidt onmiskenbaar tot aantasting van dit karakter, maar een zorgvuldige en deugdelijke motivering waarom dit karakter geen bescherming meer behoeft of niet wordt aangetast, ontbreekt. Naar het betoog van appellanten vormt de cultuurhistorie wel degelijk een belemmering voor het bestemmingsplan.

3. Milieueffectrapportage

Appellanten menen dat de m.e.r. beoordeling onvoldoende zorgvuldig is en dat een nieuwe plan m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is om te bepalen of er sprake is van een MER-plicht, nu in de beoordeling onvoldoende is gekeken naar de effecten van grondwaterverlaging (door bouw of bemaling) op lage grondwatersituaties en de gevolgen van zettingsgevoelige gebouwen in de omgeving. Een MER waarin deze effecten zijn onderzocht, in combinatie met mitigerende maatregelen en monitoring, ligt voor de hand. Zonder een milieueffectrapportage (MER) zijn de mogelijke milieugevolgen, zoals op water, bodem en cultuur, niet voldoende in kaart gebracht en kunnen er geen maatregelen worden geformuleerd en geborgd worden in het bestemmingsplan.

4. Stikstof

Appellanten lezen dat er sprake is van een stikstoftoename die niet vergund is. Sinds de uitspraken van uw Afdeling 18 december 2024 (ECLI:NL:RVS:2024:4923 en ECLI:NL:RVS:2024:4909) is intern salderen vergunningplichtig en kan een vergunning alleen maar worden verleend als aan het zogenaamde additionaliteitsvereiste is voldaan. Van een vergunning of vergunbare aanvraag daartoe is niet gebleken, zodat de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet is aangetoond.

5. Slot

In het licht van het voorgaande verzoek ik u, hoogedelachtbaar college, om het bestemmingsplan te vernietigen, zulks met veroordeling van de raad in de kosten van deze procedure.

Met vriendelijke groet,
Vangoud Advocaten B.V.




Advocaat

Bijlage 2 nadere toelichting onderbouwing beroepschrift Ploen Noord Duiven

2. Water

Peilbuizen

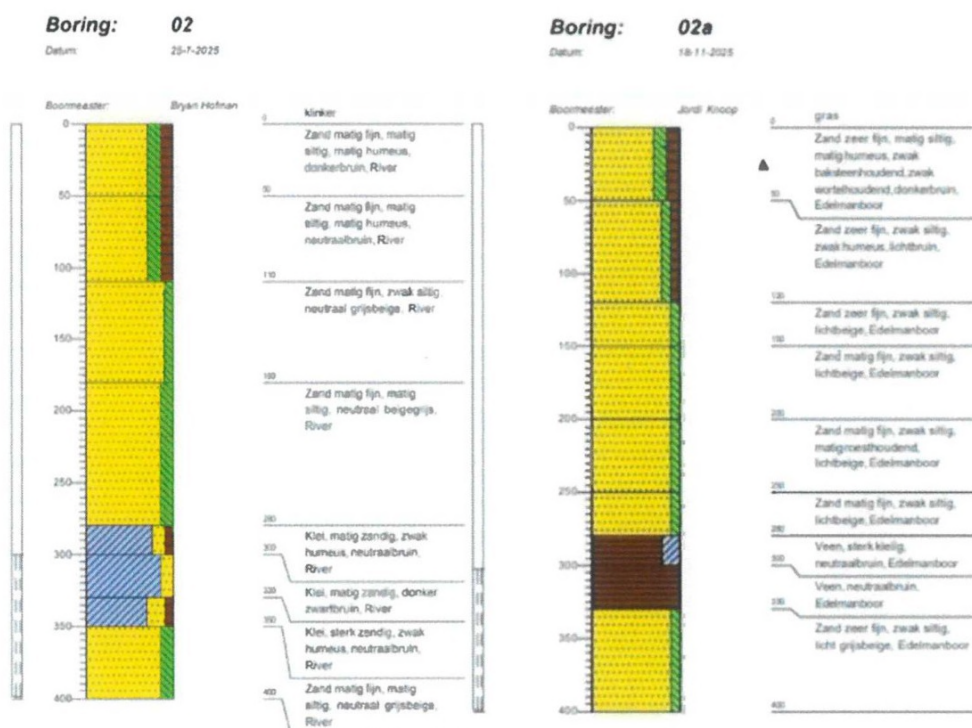
- Meetgegevens van peilbuizen (PB01, PB02, PB03 & PB04) in plangebied en peilbuizen (02, 09) in omgeving zijn niet meegenomen. Peilbuis B40B0452 is voor watertoets gehanteerd.
- Bron: Geofoxx, Munisense, 3 december 2025, interactieve kaart



Afbeelding locatie peilbuizen plangebied Ploen Noord Duiven

Bodemopbouw

- Aantoonbaar is dat in eerste profielbeschrijving de bodemgesteldheid klei bevat met een dikte van 70 cm, met tegenonderzoek is een tweede profielbeschrijving gemaakt over de bodemgesteldheid waarin veen over een dikte van 30 cm is geconstateerd (geen klei geconstateerd). De diepte van 2,80 meter onder maaiveld ligt gelijk aan NAP+ 8.20m.
- Bron: Geofoxx, 25 juli 2025, [REDACTED] Boring 02
- Bron: Geofoxx, Munisense, 18 november 2025, [REDACTED], Boring 02a



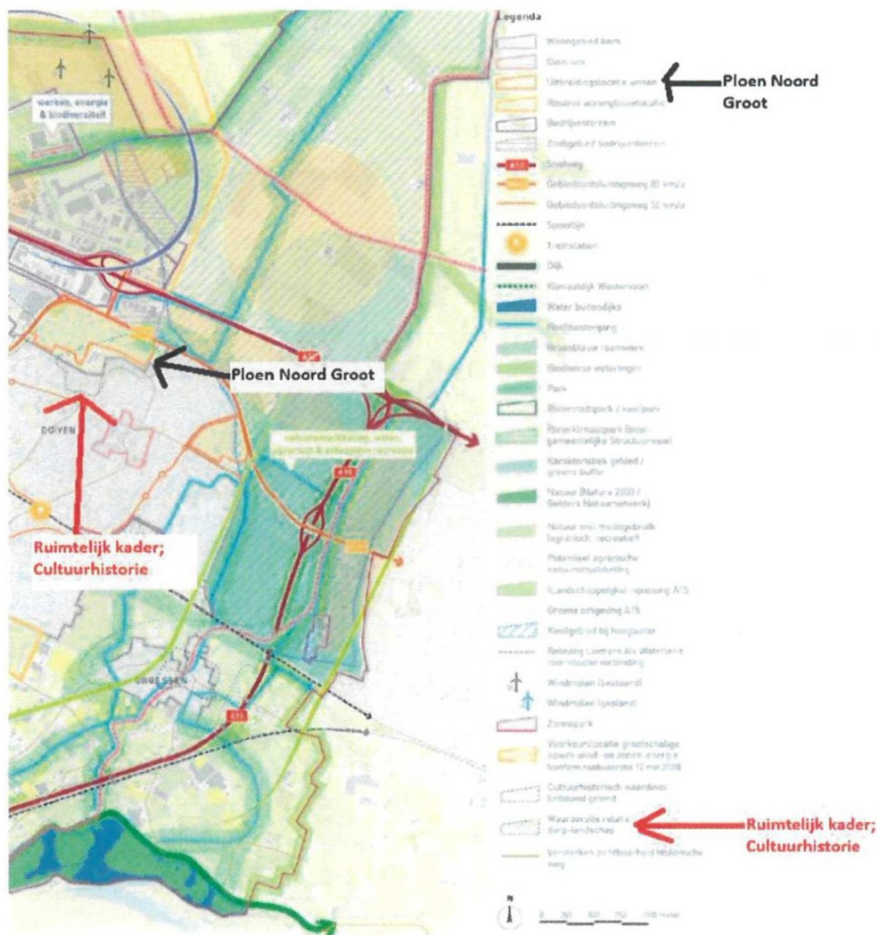
Boorprofiel beschrijving Peilbuis 02 (op perceel DVN00A002747) maaiveldhoogte is NAP+11.00m.

Links boring: 02 (25 July 2025),

Rechts boring 02a (18 November 2025)

3. Beleid

- Ligging waardevol karakter dorp-landschap in plangebied Ploen noord Groot Duiven, rapport *de mer beoordeling*.
- Bron: Kragten, 2 september 2025, pagina 8, afbeelding 4 uitsnede Omgevingsvisie met ligging De Ploen Noord Groot



Afbeelding 4 Uitsnede Omgevingsvisie met ligging De Ploen Noord Groot

Afbeelding 4 Uitsnede Omgevingsvisie met ligging De Ploen Noord Groot

Kaart ligging grondeigenaren en plangebied De Ploen-Noord Duiven



Ingediend 03-12-2025 om 20:59

Raad van State Digitaal loket van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State

Eigen kopie, niet insturen!

Digitaal loket van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State

Soort procedure

Soort procedure

Soort procedure

(Hoger) beroep

Beroep/Hoger beroep

Beroep/Hoger beroep

Maak uw keuze!

Beroep

Bestreden besluit

Beroep

Maak uw keuze

Tegen een besluit van een bestuursorgaan

Bestuursorgaan

Gemeenteraad

In welke gemeente is het bestuursorgaan
gevestigd?

Duiven

Tegen een besluit van een bestuursorgaan

Wat is het kenmerk van het besluit?

NL.IMRO.0226.BPDUIVENNOORD012-VS01

Waarover gaat de zaak?

vastgesteld bestemmingsplan De Ploen-Noord Duiven

Gronden

Gronden

U kunt uw redenen/gronden in onderstaand vlak
invullen.

Zie onze redenen verwoord in de digitale bijlage.

De mogelijkheid bestaat ook om de
redenen/gronden als bijlage toe te voegen.
Selecteer daarvoor onderstaand vinkje.

Ik stuur redenen/gronden als digitale bijlage mee.

Indiener

Keuzemenu

Gegevens indiener

Ik treed op voor mijzelf, maar ook als gemachtigde namens één of meerdere personen

Gegevens indiener

Voorletter(s)

[Redacted]

Tussenvoegsel

Achternaam

[Redacted]

Is het adres een Nederlands adres?

Ja

Nederlands adres Ja

Postcode

[Redacted]

Huisnummer

[Redacted]

Huisnummertoevoeging

Straatnaam

[Redacted]

Woonplaats

[Redacted]

Is bovenstaand adres ook het correspondentieadres?

Ja

Adres ook correspondentieadres Ja

Telefoonnummer

[Redacted]

Telefoonnummer2

-

Faxnummer

-

Mede-indiener(s)

Naam

[Redacted]

Postcode

[Redacted]

Huisnummer

[Redacted]

Straatnaam

[Redacted]

Woonplaats

[Redacted]

Land

Nederland

Mede-indiener(s)

Naam

[Redacted]

Postcode

[Redacted]

Huisnummer

[Redacted]

Straatnaam [redacted]
Woonplaats [redacted]
Land Nederland

Mede-indiener(s)

Naam [redacted]
Postcode [redacted]
Huisnummer [redacted]
Straatnaam [redacted]
Woonplaats [redacted]
Land Nederland

Mede-indiener(s)

Naam [redacted]
Postcode [redacted]
Huisnummer [redacted]
Straatnaam [redacted]
Woonplaats [redacted]
Land Nederland

Mede-indiener(s)

Naam [redacted]
Postcode [redacted]
Huisnummer [redacted]
Straatnaam [redacted]
Woonplaats [redacted]
Land Nederland

Mede-indiener(s)

Naam [redacted]
Postcode [redacted]
Huisnummer [redacted]
Straatnaam [redacted]
Woonplaats [redacted]

Land

Nederland

Bijlage(n)

Bijlage

Bijlage type

redenen/gronden

Bijlage

2025-12-03 Beroepschrift bestemmingsplan De Ploen-Noord Duiven.pdf

Bijlage

Bijlage type

redenen/gronden

Bijlage

2025-12-03 Bijlage 2 nadere toelichting onderbouwing beroepschrift De Ploen-Noord Duiven.pdf

Bijlage

Bijlage type

overige bijlage(n), indien gewenst

Bijlage

2025-12-03 Kaart ligging grondeigenaren en plangebied De Ploen-Noord Duiven.pdf

Bijlage

Bijlage type

bestreden besluit

Bijlage

201707677-Toelichting en regels 'De Ploen-Noord' vastst_250902 VS01 WAN012.pdf

Bijlage

Bijlage type

nadere stukken

Bijlage

201707722-Bijlage 2 bij toelichting - _20250902-WAN012-MER aanmeldingsnotitie de ploen noord 3.3b.pdf

Bijlage

Bijlage type

nadere stukken

Bijlage

201707733-Bijlage 12 bij toelichting - Watertoets_Bijlagen toelichting_Bijlage 12 Watertoets.pdf

Bijlage

Bijlage type

bestreden besluit

Bijlage

Bijlage 1 Bekendmaking gewijzigde vaststelling bestemmingsplan De Ploen-Noord Duiven.pdf

Bijlage

Bijlage type

nadere stukken

Bijlage

201707735-Bijlage 1_Bijlagen toelichting_Bijlage 14
Vervolgonderzoek bodemsysteem en grondwater.pdf

Bijlage**Bijlage type**

nadere stukken

Bijlage

201707746-Bijlage 25 bij toelichting - Not_Bijlagen
toelichting_Bijlage 25 Nota van zienswijzen_1.pdf

Bijlage**Bijlage type**

nadere stukken

Bijlage

Bijlagen toelichting_Bijlage 13 Memo analyse impact
ontwikkeling op (grond)watersituatie omgevi.pdf

Verzenden

Afhandeling**Referentienummer**

6610-8252

Bekendmaking gewijzigde vaststelling bestemmingsplan 'De Ploen-Noord, Duiven'

Burgemeester en wethouders maken op grond van artikel 3.8 Wet ruimtelijke ordening bekend dat de gemeenteraad in zijn vergadering van 7 oktober 2025 het 'De Ploen-Noord, Duiven' gewijzigd heeft vastgesteld.

Inhoud bestemmingsplan

Het bestemmingsplan 'De Ploen-Noord, Duiven' voorziet in een wijziging van de bestemming 'Agrarisch' naar diverse bestemmingen om de realisatie van een woonwijk met maximaal 130 woningen mogelijk te maken op de locatie ten noorden van de wijk Ploen-Zuid en ten oosten van de Westsingel. Om de beoogde ontwikkeling te kunnen realiseren is het noodzakelijk dat het bestemmingsplan wordt gewijzigd.

De procedure tot nu toe

Het ontwerpbestemmingsplan 'De Ploen-Noord, Duiven' heeft van donderdag 28 december 2023 tot en met woensdag 7 februari 2024 voor iedereen ter inzage gelegen. Tegen het ontwerpbestemmingsplan zijn acht zienswijzen ingediend.

Het vast te stellen bestemmingsplan 'De Ploen-Noord, Duiven' is door de gemeenteraad tijdens de ronde tafel van 1 oktober 2024 besproken. Het plan is hierna teruggegeven aan het college met de opdracht een aantal aanpassingen in het plan door te voeren en een aantal aanvullende onderzoeken uit te voeren.

Het bestemmingsplan is vervolgens op 7 oktober 2025 gewijzigd vastgesteld door de gemeenteraad. Bij de vaststellen is ook een amendement aangenomen. Dit amendement geeft geen aanleiding tot inhoudelijke wijzigingen op het plan.

Gewijzigde vaststelling

Het bestemmingsplan is ten opzichte van het ontwerp gewijzigd vastgesteld. Deze wijzigingen zijn gedeeltelijk tot stand gekomen naar aanleiding van de ingediende zienswijzen. Deze wijzigingen hebben onder andere betrekking op het verkleinen van het plangebied door het verwijderen van de beoogde uitbreidingslocatie voor woonwagendplaatsen, daarnaast is er ten aanzien van de aanwezige spuitzonering een voorwaardelijke verplichting opgenomen in de planregels. Alle overige wijzigingen, zowel ambtshalve wijzigingen als wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen zijn terug te vinden in bijlage 25 bij de toelichting van het vastgestelde bestemmingsplan.

Inzien

Het gewijzigd vastgestelde bestemmingsplan ligt met ingang van donderdag 23 oktober 2025 tot en met woensdag 3 december 2025 voor iedereen ter inzage in het gemeentehuis bij het Loket omgevingsvergunning, Koning Willem-Alexanderplein 1 te Duiven. Voor inzage van de stukken kunt u een afspraak maken met het [redacted] of via telefoonnummer 088 695 3000. Daarnaast is het bestemmingsplan digitaal in te zien op <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/>. Het planidentificatienummer voor bestemmingsplan 'De Ploen-Noord, Duiven' is NL.IMRO.0226.BPDUIVENNOORD012-VS01.

Beroep

Vanaf vrijdag 24 oktober 2025 tot en met donderdag 4 december 2025 kan beroep worden ingesteld tegen het vaststellingsbesluit bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag. Beroep kan worden ingesteld door:

- belanghebbenden;
- niet-belanghebbenden die tijdig een zienswijze naar voren hebben gebracht;
- niet-belanghebbenden die redelijkerwijs niet kan worden verweten niet tijdig een zienswijze naar voren te hebben gebracht.

Het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan treedt in werking één dag na afloop van de beroepstermijn. Het indienen van een beroepschrift heeft geen schorsende werking. Voor een schorsing dient binnen de beroepstermijn een verzoek om een voorlopige voorziening te worden ingediend bij de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Dit kan alleen door een belanghebbende die een beroepschrift heeft ingediend. Wanneer binnen de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening wordt ingediend, treedt het besluit niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

Voor zowel het indienen van een beroepschrift, als een verzoek om een voorlopige voorziening zijn kosten verschuldigd. De hoogte van deze griffierechten zijn te vinden via www.raadvanstate.nl.

Meer informatie

Voor vragen over deze publicatie of inzage in de stukken buiten openinastijden kunt u telefonisch een afspraak maken met behandelend ambtenaren [REDACTED] of [REDACTED] van 1Stroom. 1Stroom werkt voor de gemeente Duiven en de gemeente Westervoort. Zij zijn eveneens bereikbaar via telefoonnummer 088 695 3000.



Nelen &
Schuurmans

Memo

Aan:

Van Wanrooij Projectontwikkeling B.V.
t.a.v. [REDACTED]
Magistratenlaan 24
5223 MD 's-HERTOGENBOSCH

Project: Z0099

Betreft: Memo analyse impact ontwikkeling De Ploen Noord op (grond)watersituatie omgeving

Datum: 23-7-2024

Opgemaakt door:

[REDACTED] en [REDACTED]

Aanleiding en doel

Van Wanrooij bereid een nieuwbouwontwikkeling voor van circa 130 woningen in Gemeente Duiven, genaamd 'De Ploen Noord'. De ontwikkelaar wil laten analyseren of het ontwerp in lijn is met het landelijk principe van *water- en bodem gestuurd ontwikkelen*.

Het doel van deze memo is om op basis van alle beschikbare informatie in kaart te brengen of/hoe de ontwikkeling de (grond)watersituatie in het gebied kan beïnvloeden en met welke mogelijke risico's rekening moet worden gehouden. De ontwikkelaar heeft behoefte aan geohydrologische kaders en randvoorwaarden waaraan voldaan kan worden om ongewenste effecten in de omgeving te voorkomen en te voldoen aan het landelijke principe.

Onderdelen van analyse

We bouwen onze analyse op, op basis van drie onderdelen

1. We zetten op basis van de nieuwste ontwerpen op een rijtje **welke fysieke ingrepen** worden gedaan die mogelijk een invloed kunnen hebben op de waterhuishouding in het gebied en de omgeving.
2. We beschouwen of/hoe deze herinrichting van het gebied de **waterstromen over maaiveld** beïnvloedt bij extreme neerslag. Is er door de ontwikkeling sprake van aanvullende sponswerking, of wordt er juist meer afgewenteld op naastgelegen gronden?
3. We beschouwen of/hoe de ontwikkeling de grondwatersituatie en de bodemgesteldheid in de omgeving kan beïnvloeden. Daarbij wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van zettingsgevoelige lagen en kwetsbare bebouwing in de omgeving.

Korte samenvatting bevindingen

De invloed van het huidige ontwerp voor De Ploen Noord op de (grond)watersituatie is gering. Door een combinatie van ophoging en het creëren van nieuwe bergingsruimte, kan het nieuwe gebied meer water vasthouden. De effecten daarvan naar de omgeving blijven beperkt: de grondwaterstand binnen het gebied zelf zal iets hoger kunnen worden (t.o.v. NAP, niet t.o.v. het nieuwe maaiveld), maar dat zal nauwelijks uitstralen naar de omgeving omdat de peilen in de sloten t.o.v. NAP gelijk blijven. Er wordt niet dieper gegraven dan dat de huidige sloten/greppels diep zijn. Door het vasthouden van extra water in het nieuwe gebied, wordt er ook wat minder afgewenteld op het lagergelegen noorden. De plassen die in de huidige situatie in het noordelijke deel ontstaan, zullen na de ontwikkeling ongeveer een centimeter minder diep zijn, omdat meer water 'bovenstrooms' wordt vastgehouden.



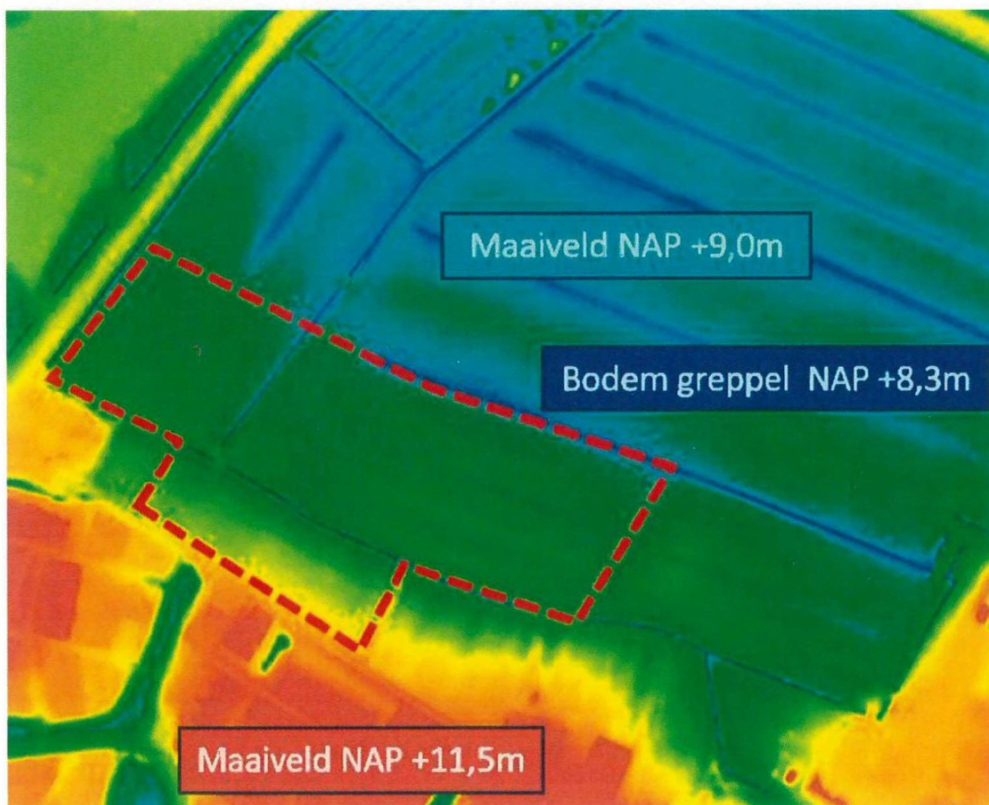
Daarbij beoordelen wij dat deze ontwikkeling op het gebied van grondwater en regenwater in lijn is met het landelijk principe van *water- en bodem gestuurd ontwikkelen*. Er wordt een nieuwe situatie gecreëerd waarbij de omgeving weinig wordt beïnvloed, en de geringe beïnvloeding die plaatsvindt is positief: minder kans op uitdroging van de bodem en minder afwenteling tijdens extreme neerslag. Wel zijn er een aantal randvoorwaarden gesteld waar rekening mee moet worden gehouden.

In deze memo onderbouwen we deze bevindingen in de eerder benoemde drie onderdelen.

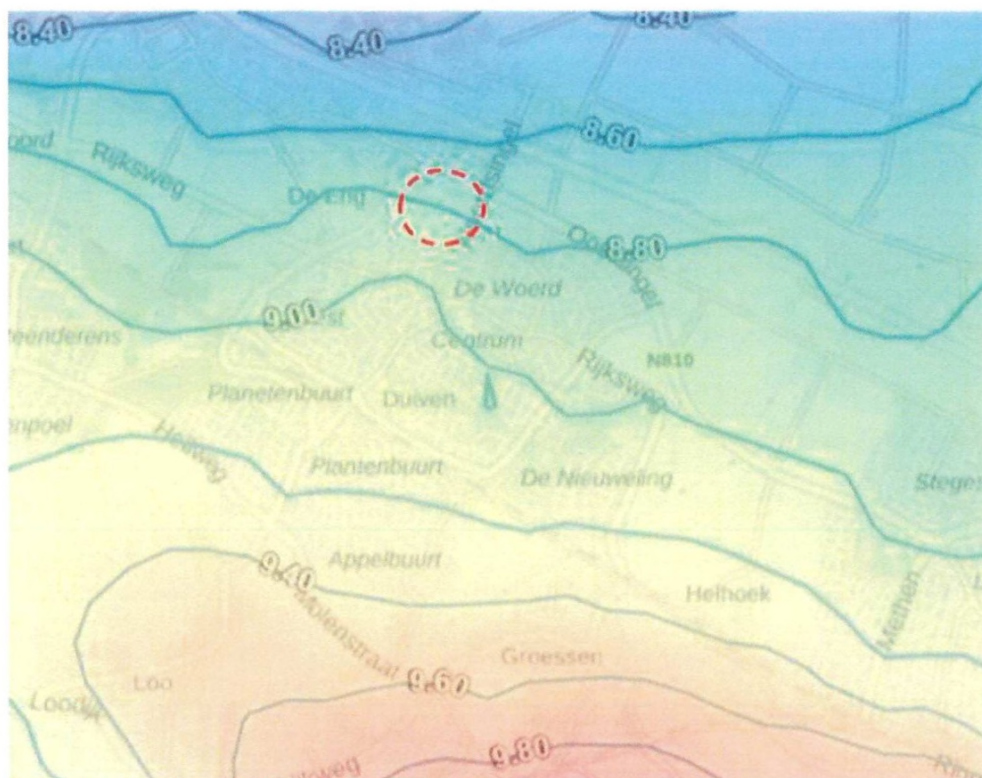
Deel 1: Fysieke ingrepen die invloed hebben op hydrologische situatie:

Beschrijving Huidige situatie

De voorziene ontwikkelingslocatie bevindt zich op een overgangsgebied van hoog (zuid) naar laag (noord). In de huidige situatie stroomt neerslag over dit gebied af van het hogere zuiden naar het lagere noorden. Zie figuur 1. Het water stroomt daarbij zowel over het maaiveld als door de sloten en de greppels. Ook zien we een verloop in het grondwater van zuid (hoog) naar noord (laag). Zie figuur 2.



Figuur 1: Huidige maaiveldverloop (AHN4).



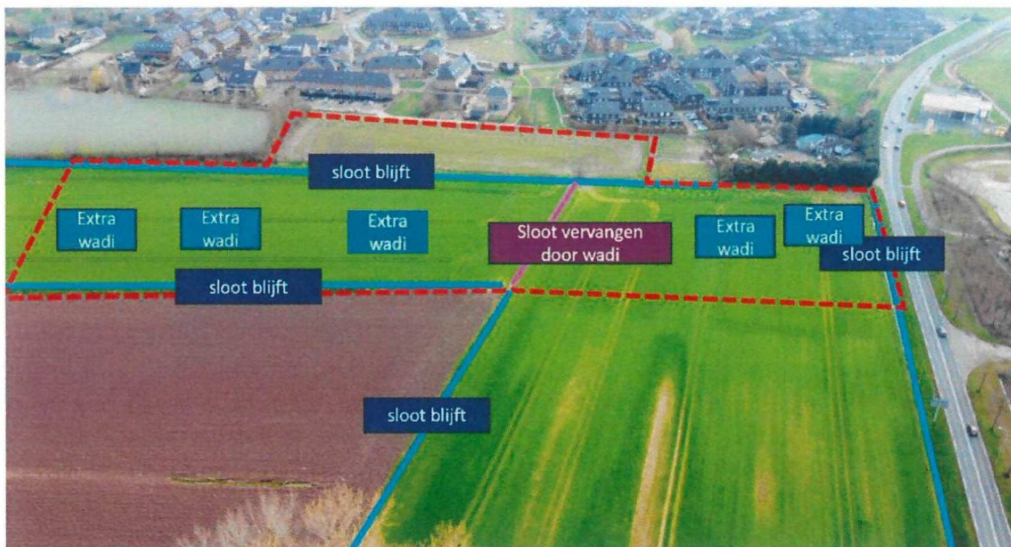
Figuur 2: Indicatie verloop grondwaterstand (grondwatertools.nl)

Beschrijving toekomstige situatie

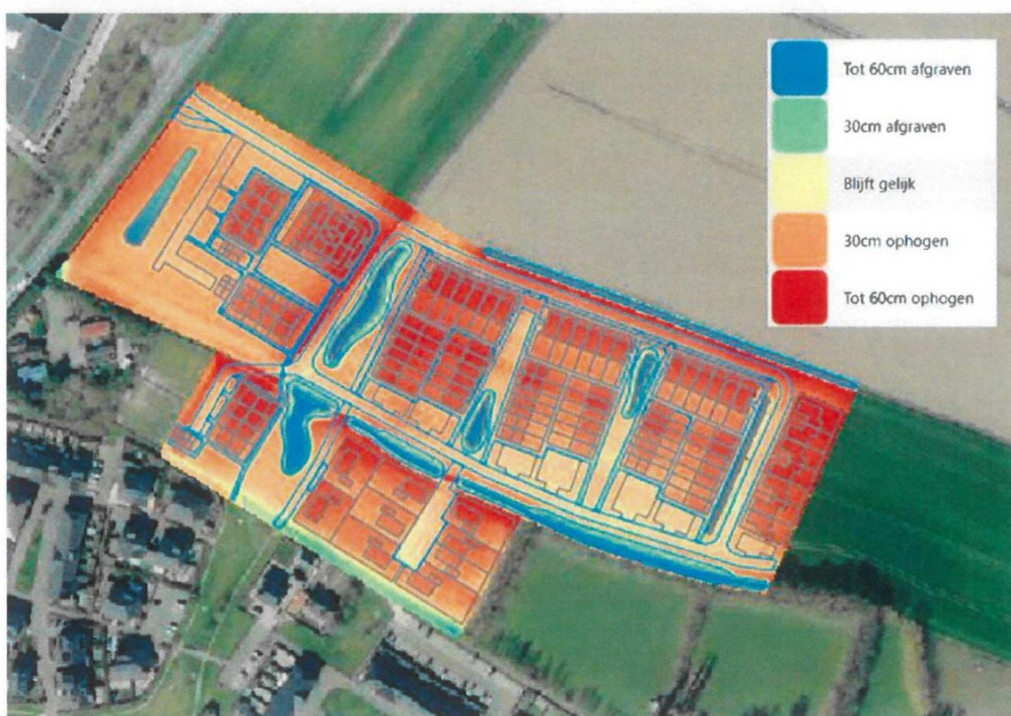
Het gebied wordt met de geplande ontwikkeling aangepast. De aanpassingen betreffen ophoging, wadi's graven, sloten verbreden, infiltratievoorzieningen in parkeervakken realiseren en toevoegen van verharding. Door deze ingrepen in het gebied kunnen de huidige (grond)waterstromen mogelijk worden beïnvloed:

- › Er worden wadi's gegraven en de sloten worden verbreed (alleen binnen het plangebied). Eén sloot wordt gedempt, daar komt een wadi voor in de plaats (zie figuur 3).
- › Door de verbredingen van de sloten en de aanleg van de wadi's kan meer water worden geborgen op de projectlocatie dan voorheen. Sloten zullen niet worden verdiept. Op locaties waar wegen, parkeervakken en woningen komen, wordt het maaiveld opgehoogd. Netto zal grond moeten worden aangevoerd. Onderstaand een verschilkaart van de ophoging en afgraving (zie figuur 4).
- › De ophoging zal (deels) worden gedaan met beter doorlatend materiaal. Waarschijnlijk zal infiltratie in de bodem toenemen. Omdat nog geen gegevens bekend zijn van het materiaal waarmee zal worden opgehoogd, hebben we deze toename in doorlatendheid nog niet ons model opgenomen.
- › Het huidige gebied is onverhard. Met de ontwikkeling wordt 19.540 m² verharding gerealiseerd. Vanuit het waterschap komt daarom de eis om 1.563 m³ waterberging te realiseren. Om deze reden zijn de wadi's ontworpen en de sloten verbreed.

Om de effecten van deze ingrepen te kwantificeren is een hydrodynamisch afstroommodel opgesteld met het modelinstrumentarium 3Di. De resultaten zullen in deel 2 en deel 3 worden toegelicht.



Figuur 3: Ingrepen met betrekking tot sloten/greppels en wadi's.



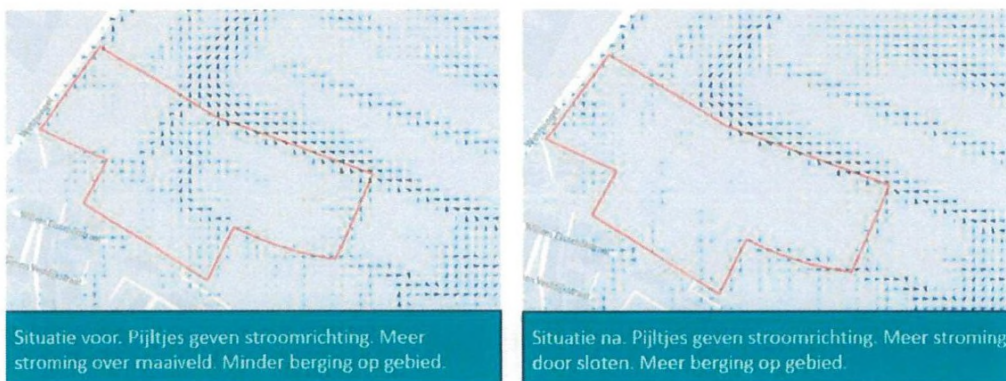
Figuur 4: Geplande aanpassingen maaiveldhoogte en verharding



Deel 2: Afstroom van regenwater

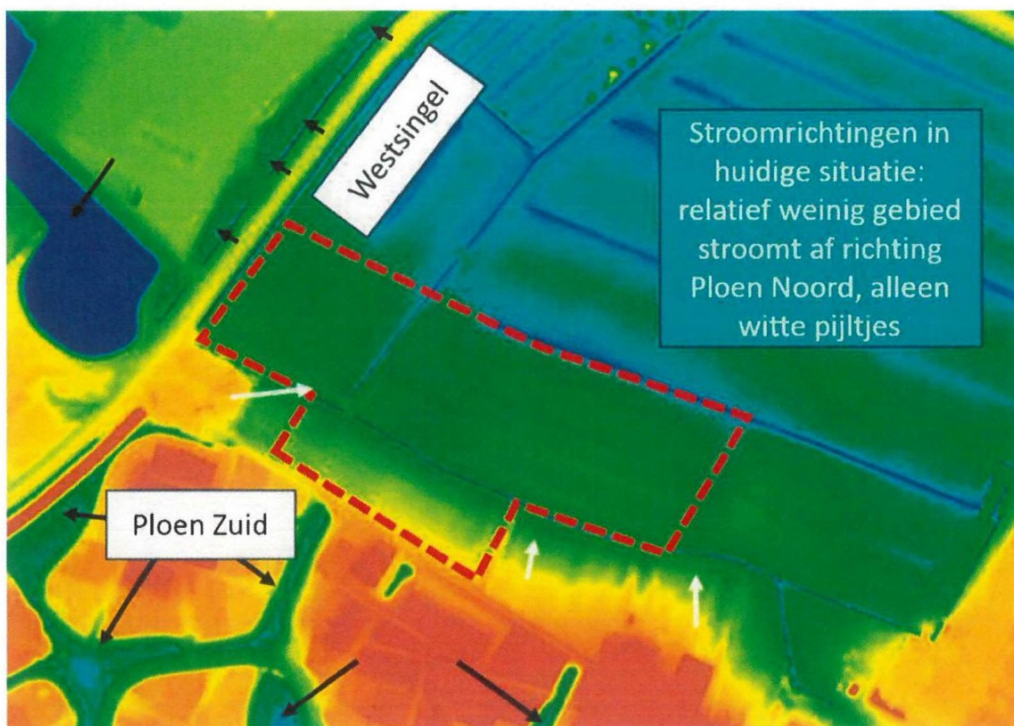
We hebben een afstroombelastingmodel opgesteld voor de huidige situatie en ook een van de ontworpen situatie met bebouwing, wadi's en verbrede sloten. Daarin hebben we een extreme bui van 70mm in een uur gesimuleerd. De afstroom van regenwater in het gebied verandert door het inpassen van het ontwerp. De bevindingen zijn samen te vatten in drie punten:

- › Door het realiseren van de wadi's, de bredere sloten en de andere maaiveldaanpassingen wordt er meer water op de ontwikkelingslocatie vastgehouden dan dat nu het geval is. In ons model berekenen we een extra maaiveldberging van circa 1.670 m³ water. Dat is dus meer dan de door het waterschap vereiste 1.563 m³. Aanvullend wordt nog water geborgen onder de parkeervakken. Op basis van de hemelwaterverordening mag worden aangenomen dat een aanvullende berging op particuliere terreinen van 870 m³ wordt gerealiseerd. De totale berging van het gebied komt daarmee op ruim 3000 m³.
- › Omdat er meer water geborgen wordt in de beoogde situatie, zal de plasvorming verder in het noorden enigszins afnemen. We berekenen dat de afname in de plasdiepten daar circa 1 cm zal zijn.
- › De oppervlakkige afstroom is nog steeds van zuid naar noord gericht, maar vindt minder plaats over het terrein zelf, en meer door de greppels/sloten. Dit is zichtbaar gemaakt in figuur 5. Doordat de totale afstroom afneemt, en de sloten in het projectgebied worden verbreed, wordt geen grote stijging van de waterstand in de sloten verwacht. Ons model bevestigt dit: de maximale waterstand in de zuidoostelijke sloot zal in de nieuwe situatie tijdens een piekbui maximaal 2,5 cm hoger zijn dan in de huidige situatie.



Figuur 5: Stroomrichting afvoer extreme neerslag tijdens piekbui

Zowel in de situatie voor als na de ontwikkeling is de aanvoer van afstromend regenwater vanuit de omgeving beperkt. Het gebied ligt namelijk redelijk geïsoleerd: De Westsingel ligt zo hoog, dat water vanuit het verdere westen er niet overheen stroomt. De Ploen-Noord is ook dusdanig ontworpen, dat het water in die wijk naar de eigen wadi's toestroomt, en niet naar de Ploen-Noord. Er is alleen enkele toestroom vanuit de hoeken van het onderzoeksgebied, maar die is niet dusdanig groot dat de sloten die niet kunnen verwerken. Zie figuur 6. In de nieuwe situatie zal een deel van dit water worden geborgen in bredere sloten en de wadi's van de wijk.

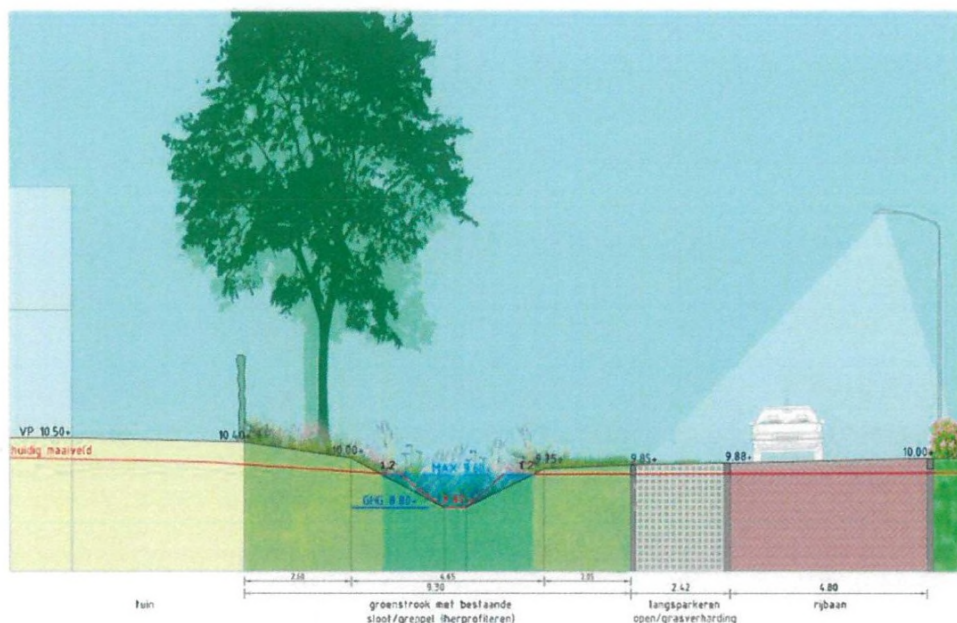


Figuur 6: Zowel in huidige als in beoogde toekomstige situatie is aanvoer vanuit het zuiden en westen beperkt.

Deel 3: grondwatersituatie en bodemgesteldheid

Op basis van het rapporten van Geofoxx en PJ Milieu weten we de bodemopbouw. Grofweg de eerste meter bestaat uit zandige klei, daaronder vinden we laagjes klei, fijn tot grindig zand en veen. Deze bodem kan door de aanwezigheid van veen en ander organisch materiaal dus zettingsgevoelig zijn. Het is daarom gewenst dat de ontwikkeling geen verlaging van de grondwaterstand zal veroorzaken, zowel in het gebied als in de omgeving van het gebied. Het onttrekken van water aan dit soort bodems kan ongewenste zettingen/inklinking veroorzaken.

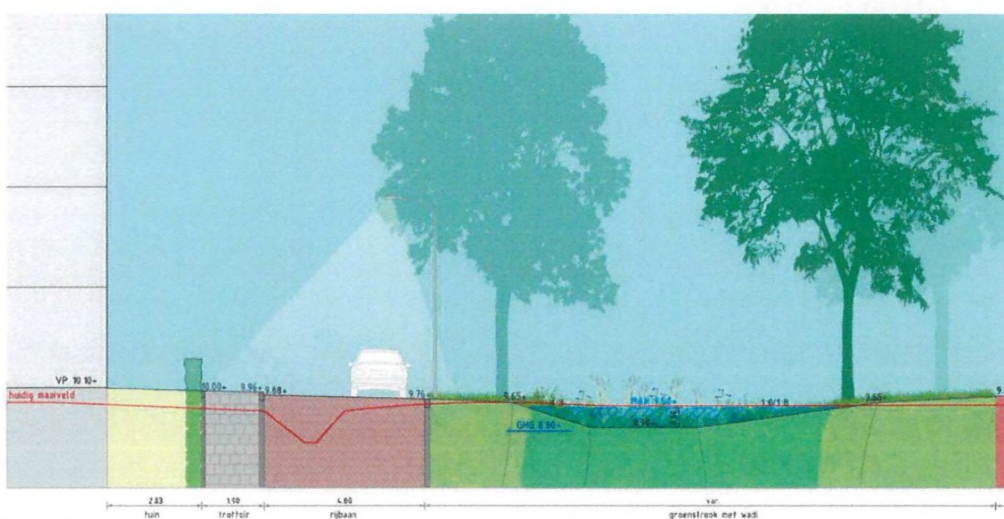
Een belangrijke randvoorwaarde voor een ontwikkeling in dit gebied is dus dat de GLG (gemiddeld laagst gemeten grondwaterstand) niet mag dalen. Dit kan worden gerealiseerd door meer water te bergen in de sloten, wadi's en infiltratievoorzieningen, en deze voorzieningen niet dieper te laten draineren/afvoeren dan nu het geval is (ten opzichte van NAP). In de meest recente ontwerptekeningen is dat ook zo opgenomen: sloten en greppels worden niet verdiept, alleen verbreedt (zie figuur 7).



Figuur 7: In het profielen van de meest recente ontwerpen is te zien dat de toekomstige slootdieptes t.o.v. NAP hetzelfde blijven als de huidige.

We zien in ons model dat de wadi's bij een extreme bui in de nieuwe situatie bijna allemaal gevuld worden tot een niveau van circa NAP 9,5 tot 9,9m. Dit is een hoger niveau dan nu mogelijk is, en hoger dan de huidige GHG. De wadi's kunnen na neerslag dus extra water infiltreren ten opzichte van de huidige situatie. In een meer definitief ontwerp kan worden berekend hoe snel de wadi's kunnen infiltreren en leeglopen. Dat is deels afhankelijk van het materiaal dat gebruikt zal worden voor de ophoging.

De wadi's worden op sommige locaties dieper gegraven (t.o.v. NAP) dan het huidige maaiveld. We bevelen aan om de wadi's zo in te regelen, dat ze geen water kunnen afvoeren dat in de huidige situatie ook niet afgevoerd zou kunnen worden. Een voorbeeld is dus om de wadi's pas af te laten voeren op het moment dat ze minimaal gevuld zijn tot het niveau van het huidige maaiveld. Op deze manier kunnen we borgen dat de ontwikkeling de grondwaterstand in het gebied niet kan verlagen, en ook geen verlagend effect kan hebben in de omgeving (zie figuur 8).





De bodem heeft een vrij slecht doorlatende toplaag van circa een meter. Het gebied ligt op de grens van een kwel/wegzijgingsgebied. Er zijn zorgen uitgesproken of het vergraven van deze toplaag problemen kan geven met extra kwel. Zover bij ons bekend zijn er geen plannen om deze toplaag weg te graven. Op basis van de reeds beschikbare metingen lijkt het er ook niet op dat er onder de slecht doorlatende laag stijghoogtes worden gemeten die boven het ontworpen nieuwe maaiveldniveau uitstijgen. Toch is het verstandig dit nog te bevestigen op basis van de grondwatermonitoring die op dit moment wordt uitgevoerd.

Als de wadi's goed worden ingesteld en de sloten niet worden verdiept, hoeft de grondwaterstand in de omgeving niet beïnvloed te worden. De grondwaterstand wordt dan nergens verlaagd, en het regelbare systeem kan de sponswerking van het gebied indien gewenst vergroten.

Op basis van een veldbezoek dat we hebben uitgevoerd op 23 juli 2024, constateren we dat de sloten en greppels niet integraal met elkaar zijn verbonden. Veel slootdelen zijn op dit moment niet met elkaar verbonden, de sloten functioneren meer als afzonderlijke greppels die alleen via laagtes in het maaiveld met elkaar in verbinding staan (zie figuur 9). Dit systeem zal voor deze ontwikkeling niet worden gewijzigd.



Figuur 9: Het huidige sloten- en greppelsysteem lijkt op dit moment niet integraal verbonden. Veel greppels eindigen zonder duiker of aansluiting op een andere greppel.

Deze grondwateranalyse is uitgevoerd op basis van de beschikbare gegevens. Op dit moment wordt ook nog een grondwatermonitoring in het gebied uitgevoerd, omdat langere reeksen alleen op enige afstand beschikbaar zijn. De specifieke grondwatersituatie in het onderzoeksgebied in een natte wintersituatie (ook met hogere rivierstanden in de IJssel en Nederrijn) is nog niet dekkend in beeld. We bevelen aan om een laatste actualisatie van de grondwateranalyse te doen als het definitief ontwerp van de ontwikkeling gereed is, en de grondwatermonitoring zowel een maatgevend droge zomerperiode als een en natte winterperiode bevat. Ook bevelen we aan om de werking van het huidige sloten- en greppelsysteem nog gedetailleerd in kaart te brengen, en daar rekening mee te houden in het toekomstige ontwerp. Zo kan worden geborgd dat we het gebied niet sterker draineren.

Overige klimaatrisico's

In onze analyse hebben we alleen gefocust op grondwater en oppervlakkige afstroom van regenwater. Voor een integrale toets op bodem en water sturend ontwerpen en het bepalen van alle klimaatrisico's, raden we aan ook naar de thema's overstroming, hitte en droogte te kijken.



- › Overstromingen: Het gebied ligt laag ten opzichte van de rivieren in de buurt. Bij een dijkdoorbraak is dat voor heel Duiven een aandachtspunt. Er moet daarom nagedacht worden hoe om wordt gegaan met meerlaagse waterveiligheid: evacuatie routes, de mogelijkheden voor verticale evacuatie en het informeren van inwoners.
- › Hitte: We kunnen het nieuwe ontwerp nog voor u checken op hittestress: wordt er genoeg groen en schaduw gecreëerd om aan de landelijke eisen te voldoen?
- › Droogte: Doordat geen diepe ontwaterende middelen worden gecreëerd, en wel nieuwe infiltratie wordt ontworpen, verwachten we geen aanvullende problemen met droogte.

Volmacht

Zaaknummer 20 / /
(indien bekend)

Ondergetekende

Geboren op

Wonende te

Machtigt bij deze

Wonende te

Om hem/haar te vertegenwoordigen bij het instellen, behandelen en eventueel intrekken van het (hoger) beroep in bovengenoemde procedure. Ondergetekende verleent de gemachtigde het recht zich te laten vervangen.

Ondertekening:

Datum

Handtekening

Mede-indiener(s)

Invullen indien van toepassing

Bovengenoemde gemachtigde treedt in bovengenoemde procedure tevens op namens:

Naam

Woonplaats

Handtekening

Volmacht

Zaaknummer 20 / /
(indien bekend)

Ondergetekende

Geboren op

Wonende te

Machtigt bij deze

Wonende te

Om hem/haar te vertegenwoordigen bij het instellen, behandelen en eventueel intrekken van het (hoger) beroep in bovengenoemde procedure. Ondergetekende verleent de gemachtigde het recht zich te laten vervangen.

Datum

Handtekening

Mede-indiener(s)

Invullen indien van toepassing

Bovengenoemde gemachtigde treedt in bovengenoemde procedure tevens op namens:

Naam

Woonplaats

Handtekening

Volmacht

Zaaknummer 20 / /
(indien bekend)

Ondergetekende

Geboren op

Wonende te

Machtigt bij deze

Wonende te

Om hem/haar te vertegenwoordigen bij het instellen, behandelen en eventueel intrekken van het (hoger) beroep in bovengenoemde procedure. Ondergetekende verleent de gemachtigde het recht zich te laten vervangen.

Ondertekening:

Datum

Handteke

mede met

Invullen indien van toepassing

Bovengenoemde gemachtigde treedt in bovengenoemde procedure tevens op namens:

Naam

Woonplaats

Handtekening

Volmacht

Zaaknummer 20 / /
(indien bekend)

Ondergetekend

Geboren op

Wonende te

Machtigt bij de

Wonende te

Om hem/haar te vertegenwoordigen bij het instellen, behandelen en eventueel intrekken van het (hoger) beroep in bovengenoemde procedure. Ondergetekende verleent de gemachtigde het recht zich te laten vervangen.

Ondertekening:

Datum

Handtekening

Mede-indiener(s)

Invullen indien van toepassing

Bovengenoemde gemachtigde treedt in bovengenoemde procedure tevens op namens:

Naam

Woonplaats

Handtekening

Volmacht

Zaaknummer 20 / /
(indien bekend)

Ondergetekende

Geboren op

Wonende te

Machtigt bij deze

Wonende te

Om hem/haar te vertegenwoordigen bij het instellen, behandelen en eventueel intrekken van het (hoger) beroep in bovengenoemde procedure. Ondergetekende verleent de gemachtigde het recht zich te laten vervangen.

Ondertekening:

Datum

Handtekening

Mede-indiener(s)

Invullen indien van toepassing

Bovengenoemde gemachtigde treedt in bovengenoemde procedure tevens op namens:

Naam

Woonplaats

Handtekening

Volmacht

Zaaknummer
(indien bekend)

20 / /

Ondergetekende

Geboren op

Wonende te

Machtigt bij deze

Wonende te

Om hem/haar te vertegenwoordigen bij het instellen, behandelen en eventueel intrekken van het (hoger) beroep in bovengenoemde procedure. Ondergetekende verleent de gemachtigde het recht zich te laten vervangen.

Ondertekening:

Datum

Handtekening

Mede-indiener(s)

Invullen indien van toepassing

Bovengenoemde gemachtigde treedt in bovengenoemde procedure tevens op namens:

Naam

Woonplaats

Handtekening

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 11 december 2025 12:21
Aan: Bestuursrechtspraak veiligmailen
Onderwerp: 202505952/1/R4

U ontvangt niet vaak e-mail van [REDACTED] [Ontdek waarom dit belangrijk is](#)

① This message was submitted via Bastion 365 Webform "Nieuwe zaak of stukken bij bestaande zaak insturen"

[REDACTED]
Gemeente Duiven
[REDACTED]

Geachte [REDACTED]

We hebben elkaar zojuist telefonisch gesproken over het beroepsschrift dat is ingediend tegen het bestemmingsplan "De Ploen-Noord, Duiven". Op 5 december heeft u een verzoek aan de gemeente Duiven gestuurd voor het toesturen van stukken uiterlijk 12 december 2025.

Het verzoek is vandaag 11 december via ons intern systeem pas in mijn postvak terecht gekomen. Het is voor mij en mijn collega's onmogelijk om morgen 12 december de stukken aan te leveren.

Ik verzoek u om ons een paar dagen extra te geven om de stukken aan te leveren zodat we ook zorgvuldig de stukken kunnen uitzoeken en aanleveren. Wij zijn overigens ook gebaat bij een snelle behandeling van het beroepsschrift.

Ik verneem graag of uitstel mogelijk is en tot welke datum we dan mogelijk volgende week kunnen aanleveren.

Alvast bedankt voor uw begrip.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
[REDACTED]
Gemeente Duiven

Ingediend 04-12-2025 om 22:32

Raad van State Digitaal loket van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State

Eigen kopie, niet insturen!

Digitaal loket van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State

Soort procedure

Soort procedure

Soort procedure

Nadere stukken

Beroep/Hoger beroep

Nadere stukken

Zaaknummer

6610-8252

Behandelend ambtenaar

nog niet bekend

Heeft dit dossier betrekking op een beroepszaak of een hoger beroepszaak?

Beroep

Bestreden besluit

Beroep

Maak uw keuze

Tegen een besluit van een bestuursorgaan

Bestuursorgaan

Gemeenteraad

In welke gemeente is het bestuursorgaan gevestigd?

Duiven

Tegen een besluit van een bestuursorgaan

Wat is het kenmerk van het besluit?

NL.IMRO.0226.BPDUIVENNOORD012- VS01

Waarover gaat de zaak?

vastgesteld bestemmingsplan De Ploen-Noord Duiven

Gronden

Gronden

U kunt uw redenen/gronden in onderstaand vlak invullen.

Gisteren heb ik beroep ingediend, 03-12-2025 om 20:59, met referentienummer (verzending) 6610-8252. Voor de volledigheid dien ik de volmachten van mijn mede indieners toe.

De mogelijkheid bestaat ook om de redenen/gronden als bijlage toe te voegen. Selecteer daarvoor onderstaand vinkje.

☐ Ik stuur redenen/gronden als digitale bijlage mee.

Indiener

Keuzemenu

Gegevens indiener

☐ Ik treed op als gemachtigde namens één of meerdere personen

Gegevens indiener

Voorletter(s)

Tussenvoegsel

Achternaam

Is het adres een Nederlands adres?

☐ Ja

Nederlands adres Ja

Postcode

Huisnummer

Huisnummertoevoeging

Straatnaam

Woonplaats

Is bovenstaand adres ook het correspondentieadres?

☐ Ja

Adres ook correspondentieadres Ja

Telefoonnummer

Telefoonnummer2

-

Faxnummer

-

Gegevens van de indiener door wie u bent gemachtigd

Voorletter(s)

Tussenvoegsel

Achternaam

Is het adres een Nederlands adres?

☐ Ja

Nederlands adres gemachtigde Ja

Postcode

Huisnummer

[REDACTED]

Huisnummertoevoeging

Straatnaam

[REDACTED]

Woonplaats

[REDACTED]

Mede-indiener(s)

Naam

[REDACTED]

Postcode

[REDACTED]

Huisnummer

[REDACTED]

Straatnaam

[REDACTED]

Woonplaats

[REDACTED]

Land

Nederland

Mede-indiener(s)

Naam

[REDACTED]

Postcode

[REDACTED]

Huisnummer

[REDACTED]

Straatnaam

[REDACTED]

Woonplaats

[REDACTED]

Land

Nederland

Mede-indiener(s)

Naam

[REDACTED]

Postcode

[REDACTED]

Huisnummer

[REDACTED]

Straatnaam

[REDACTED]

Woonplaats

[REDACTED]

Land

Nederland

Mede-indiener(s)

Naam

[REDACTED]

Postcode

[REDACTED]

Huisnummer

[REDACTED]

Straatnaam

[REDACTED]

Woonplaats

[REDACTED]

Land

Nederland

Mede-indiener(s)

Naam

[REDACTED]

Postcode

[REDACTED]

Huisnummer

[REDACTED]

Straatnaam

[REDACTED]

Woonplaats

[REDACTED]

Land

Nederland

Bijlage(n)

Bijlage

Bijlage type

nadere stukken

Bijlage

[REDACTED]

Bijlage

Bijlage type

nadere stukken

Bijlage

[REDACTED]

Bijlage

Bijlage type

nadere stukken

Bijlage

[REDACTED]

Bijlage

Bijlage type

nadere stukken

Bijlage

[REDACTED]

Bijlage

Bijlage type

nadere stukken

Bijlage

[REDACTED]

Bijlage

Bijlage type

nadere stukken

Bijlage

[REDACTED]

Verzenden

Afhandeling

Referentienummer

3029-1093