Waternotitie Meppel Noord IV Meppel

RB-water
Smakterveldweg 10
5803 AK Venray
E: roel@rbwater.nl
T: +31610673067
W: www.rbwater.nl

Projectnummer: Rho_20250189.008
Opgesteld door: R. van den Berg
Datum: 25 maart 2026
Versie: 3.0

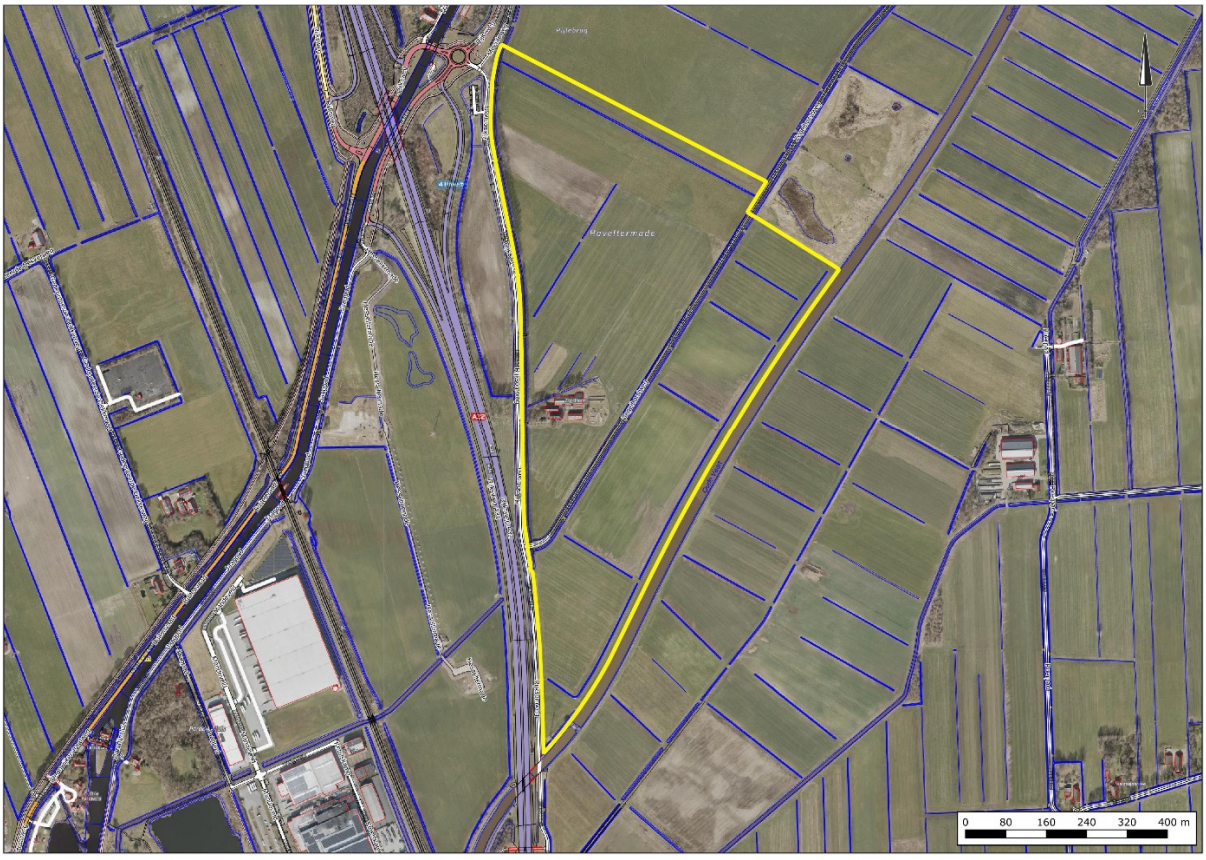
INLEIDING

Water is één van de sturende principes bij nieuwe ontwikkelingen en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Daarnaast kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding.

Om de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of omgevingsactiviteit in beeld te brengen en de waterbelangen te waarborgen c.q. te wegen is voor navolgende waternotitie opgesteld. De gemeentelijke regels over de fysieke leefomgeving uit het omgevingsplan en de waterschapsverordening vormde hiervoor de basis.

PROJECTGEGEVENS

De planlocatie (ca. 47,5) ligt ten noorden van de kern van Meppel. Aan de westzijde ligt de A32 en de Rijskomweg. Aan de oostzijde wordt de planlocatie begrensd door de Oude Vaart. Centraal binnen de planlocatie loopt de Zegelhorstweg. De planlocatie is kadastraal bekend gemeente Meppel, sectie P nummers 42 (ged.), 73, 75, 81, 83, 87 93, 94, 350, 358 (ged.) en 397. De coördinaten van een centraal punt zijn X = 210.495, Y = 526.710. In onderstaande figuur is de ligging en begrenzing van de planlocatie weergegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 1 Ligging en begrenzing planlocatie (geel kader)

WATERBELEID EN REGELGEVING

Rijksoverheid

Het waterbeleid van de Rijksoverheid is vastgelegd in het Nationaal Water Programma (NWP) 2022-2027. Het NWP beschrijft de hoofdlijnen en ambities van het nationale waterbeleid en het beheer van de Rijkswateren en Rijksvaarwegen. Het NWP beschrijft de nationale beleids- en beheerdoelen op het gebied van:

- Klimaatadaptatie;
- Waterveiligheid;
- zoetwater en waterverdeling;
- Waterkwaliteit en natuur;
- Scheepvaart en de functies van de rijkswateren.

Belangrijke onderdelen van het NWP zijn de stroomgebiedbeheerplannen, het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee. Deze zijn als wettelijke bijlagen opgenomen. Het NWP richt zich op een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting van Nederland. Kernpunten in het beleid zijn:

- **Waterveiligheid:** Rijkswaterstaat versterkt dijken en beheert rijkswateren, terwijl er ruimte wordt gereserveerd om overtollig water vast te houden (retentiegebieden).
- **Klimaatadaptatie:** Nederland wordt ingericht op extreem weer. Dit omvat maatregelen tegen wateroverlast door hevige regenval en het tegengaan van droogte.
- **Waterkwaliteit:** Rijkswaterstaat werkt aan schoon water in rivieren en meren, onder meer door natuurvriendelijke oevers en het monitoren van stoffen.
- **Zoetwatervoorziening:** Bij watertekort neemt de overheid maatregelen voor een eerlijke verdeling van zoet water, zoals het beschermen van veendijken.
- **Ruimtelijke Ordening:** Water en bodem zijn leidend bij keuzes voor woningbouw en landbouw, om toekomstige schade te voorkomen.

Het beleid is verankerd in de Omgevingswet en vertaald in het Deltaprogramma.

Provincie Drenthe

Regionaal Waterprogramma 2022-2027

Het waterbeleid van Drenthe is onder meer vastgelegd in het Regionaal Waterprogramma 2022-2027 (RWP). Het RWP is bedoeld als een concrete uitwerking van het provinciaal waterbeleid binnen de provincie Drenthe. Het RWP is een verplicht programma in het kader van de Omgevingswet en richt zich op een klimaatbestendig watersysteem voor schoon, veilig en voldoende water. De nadruk ligt op het beschermen van grondwater voor drinkwater, het beperken van overlast en tekorten, en het naleven van Europese richtlijnen zoals de Kaderrichtlijn Water. De provincie stelt de kaders en regie, terwijl waterschappen (zoals Hunze en Aa's, Drents Overijsselse Delta) het beheer uitvoeren, ondersteund door gemeenten en drinkwaterbedrijf WMD.

De belangrijkste doelstelling uit het beleid van de Provincie Drenthe zijn:

- **Voldoende en schoon drinkwater**
  Beschermen van grondwater, verminderen van risico's op verontreiniging door beperkingen in grondwaterbeschermingsgebieden;
- **Klimaatadaptatie**
  Een robuust systeem dat bestand is tegen zowel wateroverlast als droogte, door water vast te houden en de afvoer te vertragen;
- **Waterkwaliteit**
  Zorgen voor goede kwaliteit van grond- en oppervlaktewater, conform de Kaderrichtlijn Water (KRW).

Omgevingsvisie 2022

De visie van de provincie Drenthe op beekdalen richt zich op het creëren van een robuust, klimaatbestendig watersysteem en het versterken van biodiversiteit en landschapskwaliteit eekdalen moeten water bergen en vasthouden (sponsfunctie), waarbij natuur, landbouw en recreatie in balans worden gebracht. Dit is onderdeel van de bredere Omgevingsvisie Drenthe 2022. Kernpunten van de visie:

- **Water- en bodemsturend:** Natuurlijke watersystemen en bodemgesteldheid vormen het uitgangspunt voor ruimtelijke ontwikkelingen.
- **Klimaatbestendigheid:** Beekdalen worden ingericht om weersextremen (droogte en wateroverlast) op te vangen, zoals de ontwikkeling van een 'sponslandschap' in de Hunzevallei.
- **Natuur en biodiversiteit:** Herstel van natuurlijke waterhuishouding en versterking van de ecologie.
- **Integrale inrichting:** Verbinding tussen het stroomdal, de Hondsrug en de Veenkoloniën, waarbij cultuurhistorie zichtbaar blijft.
- **Balans met landbouw:** De landbouw blijft belangrijk, waarbij gezocht wordt naar mogelijkheden om deze te combineren met robuuste beekdalen.

Waterschap Drents Overijsselse Delta

Waterbeheerprogramma WDODelta 2022-2027

Het waterbeheerprogramma WDODelta 2022-2027 bevat de uitwerking van de ambities voortkomend uit de Watervisie “Meer dan water” en geeft voor de periode 2022 tot en met 2027 aan wat de maatregelen zijn om het watersysteem, de waterketen en de waterkeringen op orde te brengen. Ook zijn de maatschappelijke doelen voor duurzaamheid, circulaire bedrijfsvoering, klimaatadaptatie, educatie en voorlichting uitgewerkt. Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 bestaat uit drie delen:

- Waterbeheerprogramma WDODelta 2022-2027;
- Gebiedsuitwerkingen WBP 2022-2027;
- KRW factsheets en achtergronddocument.

In de gebiedsuitwerkingen zijn de doelen en maatregelen voor de vijf deelgebieden uitgewerkt (Salland, Stroink, Meppelerdiep, IJsseldelta, Benoorden de Vecht). Voor elk deelgebied worden de gebiedskenmerken beschreven en worden de ontwikkelingen in het gebied en de doelen en maatregelen uitgebreid toegelicht. Het deel KRW factsheets en het KRW achtergronddocument opgenomen is opgesteld conform de hiervoor opgestelde richtlijnen en gemaakte afspraken. Bij het samenstellen van de programma’s is gebruik gemaakt van een zogenaamde ‘doelenboom’, een schematische gestructureerde weergave van de strategische en operationele doelen en maatregelen.

Door het waterschap worden 7 doelen omschreven:

- Klimaatverandering;
- Transitie naar circulaire economie;
- Energie;
- Milieukwaliteit onder druk;
- Multifunctioneel ruimtegebruik en verandering landelijk gebied;
- Samenwerken in de regio;
- Veranderingen inde samenleving.

De doelen en maatregelen uit de doelenboom zijn als volgt gevormd:

- Zorgen voor voldoende water;
- Zorgen voor schoon water;
- Zorgen voor waterveiligheid
- Taken duurzaam en samen met de samenleving uitvoeren.

Waterschapsverordening

De waterschapsverordening van Drents Overijsselse Delta (WDODelta) bundelt alle regels voor de fysieke leefomgeving in hun beheergebied onder de Omgevingswet. Het reguleert activiteiten bij waterkeringen, oppervlaktewater en bergingsgebieden. Kernpunten zijn bescherming tegen overstromingen, het waarborgen van voldoende/schoon water en regels voor onderhoud, waarbij vergunningen vaak vereist zijn. Kernaspecten van de waterschapsverordening zijn:

- **Beperkingengebieden:** Specifieke zones rond waterkeringen (dijken) en watergangen waar strenge regels gelden voor bouwen of werkzaamheden;
- **Bescherming waterstaatswerken:** Activiteiten die de veiligheid van waterkeringen of de doorstroom van water in gevaar kunnen brengen, zijn vergunningplichtig;
- **Windturbines:** Plaatsen van windturbines in de buurt van waterkeringen vereist een vergunning en er gelden extra beschermingszones (zone C) vanwege mogelijke negatieve invloed;
- **Onderhoud:** Regels voor het onderhoud van sloten en watergangen;
- **Legger:** De verordening sluit aan op de legger, waarin de exacte ligging en technische eisen van waterkeringen en -gangen zijn vastgelegd, al kunnen er nog oude legger-versies van rechtsvoorgangers gelden;

Richtlijn ‘bergingsopgave nieuwe ontwikkelingen’

WDODelta is verantwoordelijk voor het regionaal watersysteem. Om wateroverlast- of te kort als gevolg van nieuwe ontwikkelingen te voorkomen geeft WDODelta initiatiefnemers richtlijnen mee. Dit wordt gedaan door het principe vasthouden-bergen-afvoeren te hanteren. Eén van de richtlijnen om dit te borgen betreft het bergen van 80 mm waterschijf per m^2 verhard oppervlak gebaseerd op de KNMI-klimaatscenario's van 2014. Het waterschap heeft beleid zich aan de laatst beschikbare klimaatstatistieken te houden. De meest recente klimaatstatistieken zijn de KNMI-klimaatscenario's van 2023. Op basis van deze nieuwe statistieken is de richtlijn recentelijk aangepast.

Op basis van de meest recente klimaatstatistieken is de maatgevende neerslaggebeurtenis T=100 voor de toetsing van een (nieuw) stedelijk gebied geactualiseerd naar 109 mm/24 uur. Dit heeft geresulteerd in een actualisatie van de richtlijn stedelijke waterbergingen, ofwel bergingsopgave bij nieuwe ontwikkelingen, van 80 mm berging per m^2 verhard oppervlak naar 92 mm per m^2.

Bij een ruimtelijke procedure moet voor de weging van het waterbelang een wateradvies worden gevraagd. Het waterschap geeft in haar wateradvies regels, uitgangspunten en richtlijnen mee. De regels zijn bindend. Richtlijnen en uitgangspunten niet. Het niet opvolgen of uitwerken kan echter voor een negatief wateradvies zorgen. Opname van deze nieuwe norm in de waterschapsverordening is niet uitgesloten voor de toekomst.

In tabel 1 zijn de uitgangspunten van het waterschap op een rij gezet. Onderstaande tabel toont aan dat de aangegeven uitgangspunten leiden tot een bergingsopgave van 92 mm.

Tabel 1 Overzicht van hoeveelheden en benodigde berging

Neerslagstatistiek	Nieuwe statistiek (Stowa rapport 2024-37)
Klimaatscenario	Scenario M, zichtjaar 2100
Afvoer (L/s/ha) T=1	0,8
Afvoer (L/s/ha) T=100 (maatgevend)	1,6
Maatgevende buiduur (uur)	24
Totale neerslaghoeveelheid (mm)	109
Afvoer via oppervlaktewater (mm)	14
Berging dak/straat/etc (mm)	3
Benodigde berging (mm)	**92**

Gemeente Meppel

Riolering en Water Programma (RWP) 2023-2028
Het waterbeleid van de gemeente Meppel is vastgelegd in het "Riolering en Water Programma (RWP) 2023-2028". In het RWP geeft de gemeente Meppel aan hoe ze invulling geeft aan de wettelijke gemeentelijke watertaken op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwater. Het RWP is opgesteld vanuit het gedachtengoed van de Omgevingswet, maar past ook in de kaders van de (oude) Wet milieubeheer. Het haakt zoveel mogelijk aan bij de gemeentelijke Omgevingsvisie en is qua beleid gericht op doorvertaling in het Omgevingsplan. Bij het opstellen van het RWP is samengewerkt met WDODelta en met de 5 andere gemeenten uit het Fluvius werkgebied.

In het RWP staat het principe “werken aan duurzaam en duurzaam werken” en “groeien vanuit bodem en water” centraal. Het principe “groeien vanuit bodem en water” betekent dat bodem en waterhuishouding het fundament bij ontwikkelingen moeten zijn.

Het RWP richt zich, vooral bij nieuwbouw, op een slimme aanpak van afvalwater en hemelwater. Hierbij is samenwerking met het waterschap cruciaal voor riolering en waterberging.
Het RWP is opgesteld met als doel wateroverlast te voorkomen, door voldoende ruimte voor water en lokale oplossingen voor hemelwater, conform de landelijke en regionale afspraken, en een gezonde leefomgeving te garanderen. De ambities die in het RWP worden genoemd heeft een verbinding met de ambities in de Lokale Adaptatiestrategie (LAS) en de Lokale Uitvoeringsagenda (LUA).

Lokale Adaptatiestrategie (LAS) en Lokale Uitvoeringsagenda (LUA) 2050

In de LAS staat beschreven hoe Meppel klimaatadaptief denken en handelen onderdeel uit gaat laten maken van het dagelijks handelen om de gemeente klimaatadaptief te maken voor het klimaat in 2050. Met het LAS wordt ook invulling gegeven aan het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie3 Adaptatie (DPRA) van het Rijk, waarin overheden en het bedrijfsleven de ambitie hebben uitgesproken om klimaatadaptatie vanaf 2020 te verankeren in het denken en handelen, met als doel een klimaat robuust Nederland in 2050. Naast de LAS ligt er ook een Lokale Uitvoeringsagenda (LUA). Deze geeft uitvoering geven aan de doelen van de LAS.

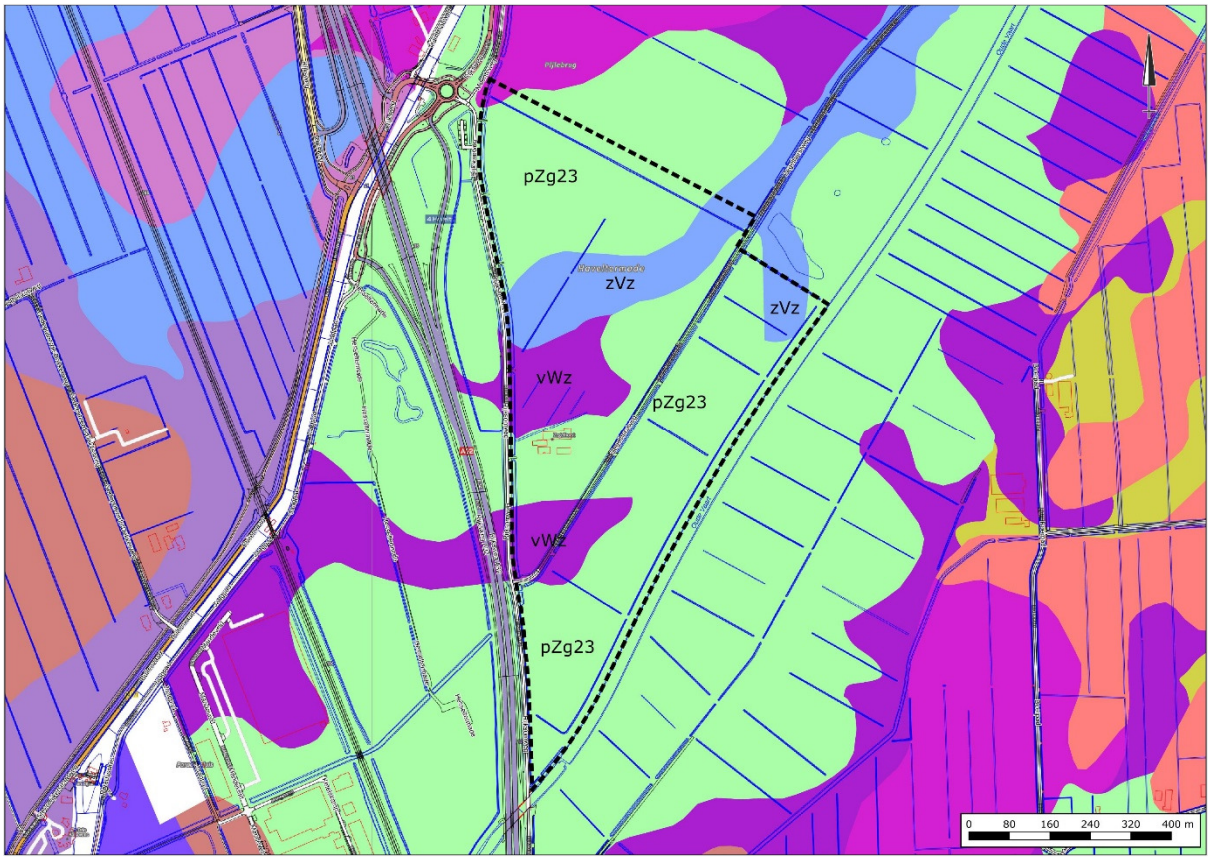
Voorafgaand aan de uitwerking van de LAS en LUA is er door de werkregio Fluvius een Regionale Adaptatiestrategie (RAS) en Regionale Uitvoeringsagenda (RUA) opgesteld. Deze RAS en RUA zijn opgesteld in samenwerking met zes gemeenten in de werkregio (gemeente Steenwijkerland, Meppel, Westerveld, De Wolden, Hoogeveen en Midden-Drenthe), waterschap Drents Overijsselse Delta en de provincies Overijssel en Drenthe. De bestuurders van werkregio Fluvius hebben op 17 november 2021 ingestemd met deze RAS en RUA. De LAS en LUA voor de gemeente Meppel sluiten aan bij - en zijn voornamelijk een concretisering van - de regionale visie, doelen en maatregelen uit de RAS en RUA.

Een gedeelte van de LAS-LUA kan gezien worden als een omgevingsprogramma onder de Omgevingswet en een gedeelte als onderdeel van of input voor de omgevingsvisie.

OMGEVINGSASPECTEN

Bodem

De originele bodem bestaat, volgens de bodemkaart van Nederland, overwegend uit een Beekeerdgrond (pZg23), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. Verder komen moerige eerdgronden (vWZ) en Meerveengronden (zVz) voor. Moerige eerdgronden zijn gronden met een moerige bovengrond op zand. Meerveengronden zijn gronden met veen op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 1,2 m. In onderstaande figuur zijn de bodemtypen in en rondom de planlocatie weergegeven.



Figuur 2 Bodemtypen in en rondom de planlocatie (bron: bodemkaart van Nederland)

Op basis van boorprofielen uit de DINO[1] blijkt de bovengrond tot 0,20 à 0,50 meter beneden maaiveld te zijn opgebouwd uit een deklaag van zwak tot matig humeus, fijn zand. Daaronder wordt ijzerroer en veen aangetroffen. De aanwezige veen en ijzerroer lagen variëren daarbij sterk in dikte. Lokaal komen deze lagen voor tot een diepte van ca. 1,0 meter beneden maaiveld of ondieper. Lokaal kan de veenlaag doorlopen tot meer dan 3,0 meter beneden maaiveld. Voor meer informatie betreffende de ligging van de boorpunten, de aangetroffen bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de gegevens zoals opgenomen in bijlage 2.

Grondwater

De freatische grondwaterstand fluctueert in een jaar als gevolg van seizoensinvloeden (neerslag en verdamping). In het algemeen ligt de freatische grondwaterstand in het voorjaar (februari-maart) op het hoogste niveau en in de nazomer (september) op het laagste niveau. De maatgevende grondwaterstand is de grondwaterstand waarop je bebouwing of andere vormen van landgebruik afstemt. Vaak wordt voor de maatgevende grondwaterstand de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) gebruikt. De GHG is het gemiddelde van de hoogste grondwaterstand van drie afzonderlijke jaren over een periode van minimaal 8 jaar. Een andere veel gebruikte eenheid in het grondwaterbeheer is de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG). De GLG is een berekende waarde die aanduidt hoe diep de grondwaterstand in een gebied kan uitzakken. De GLG wordt berekend door het gemiddelde te nemen van de drie laagst waargenomen of berekende grondwaterstanden per jaar op basis van de waarden op de 14e en 28e van de maand, gedurende minimaal acht jaren.

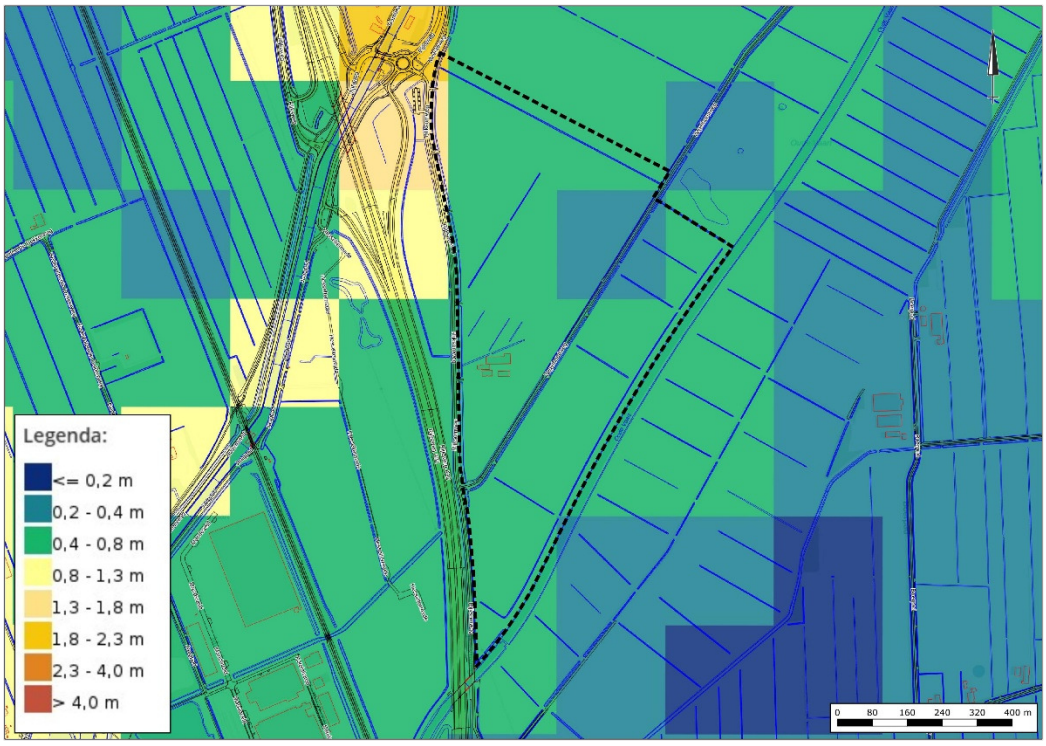
Binnen de beschikbare literatuur zijn in de directe nabijheid van de planlocatie geen bruikbare grondwatermeetpunten beschikbaar. Hierdoor kunnen geen concrete uitspraken worden gedaan omtrent de GHG of GLG. In het kader ban het planvoornemen wordt geadviseerd om een grondwatermeetnet op te zetten en de grondwaterstand te monitoren. RB-water kan adviseren in het opzetten, installeren, beheren en onderhouden van een grondwatermeetnet.

Op basis van gegevens uit de KlimaatEffectAtlas (KEA) kan de GHG op de planlocatie worden verwacht op een diepte van 0,4 tot 0,8 meter beneden maaiveld (gemiddeld 0,6 m -mv). De GLG kan worden verwacht op een diepte van 0,8 tot 1,5 meter beneden maaiveld (gemiddeld 1,0 m -mv). In onderstaande figuren is een uitsnede van de GHG en GLG weergegeven (bron: www.klimaateffectatlas.nl). De GHG uit de KEA is berekend met meteorologische data uit de periode 1911 – 2010 en is gebaseerd op modelberekeningen van het Nationaal Water Model voor de landgebruikssituatie zoals die was in 2017. Voor de bepaling van de GLG is gebruik gemaakt van het extreem droge jaar 2003.

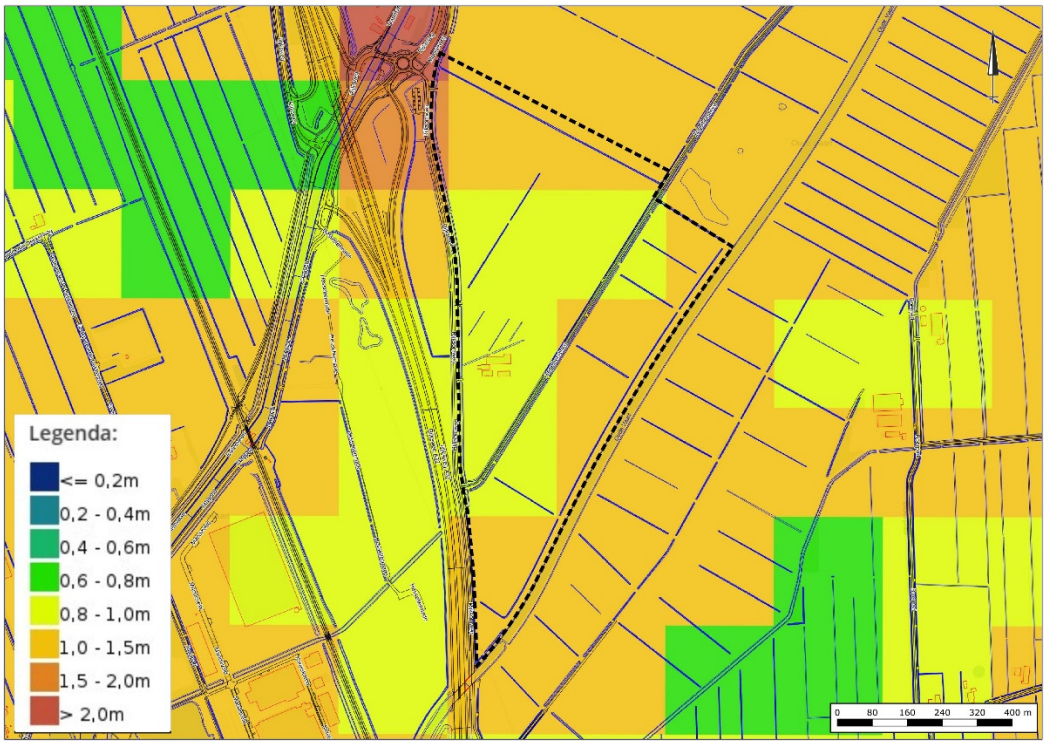
De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings-, grondwaterwin-, 100-jaatrszone, intrekgebied of boringsvrijezone.

Gezien de beperkte grondwatergegeven en verwachte (hoge) grondwaterstanden wordt geadviseerd om peilbuizen te plaatsen en de grondwaterstand te monitoren.

[1] www.dinoloket.nl



Figuur 3 Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand-GHG (bron: KlimaatEffectAtlas)



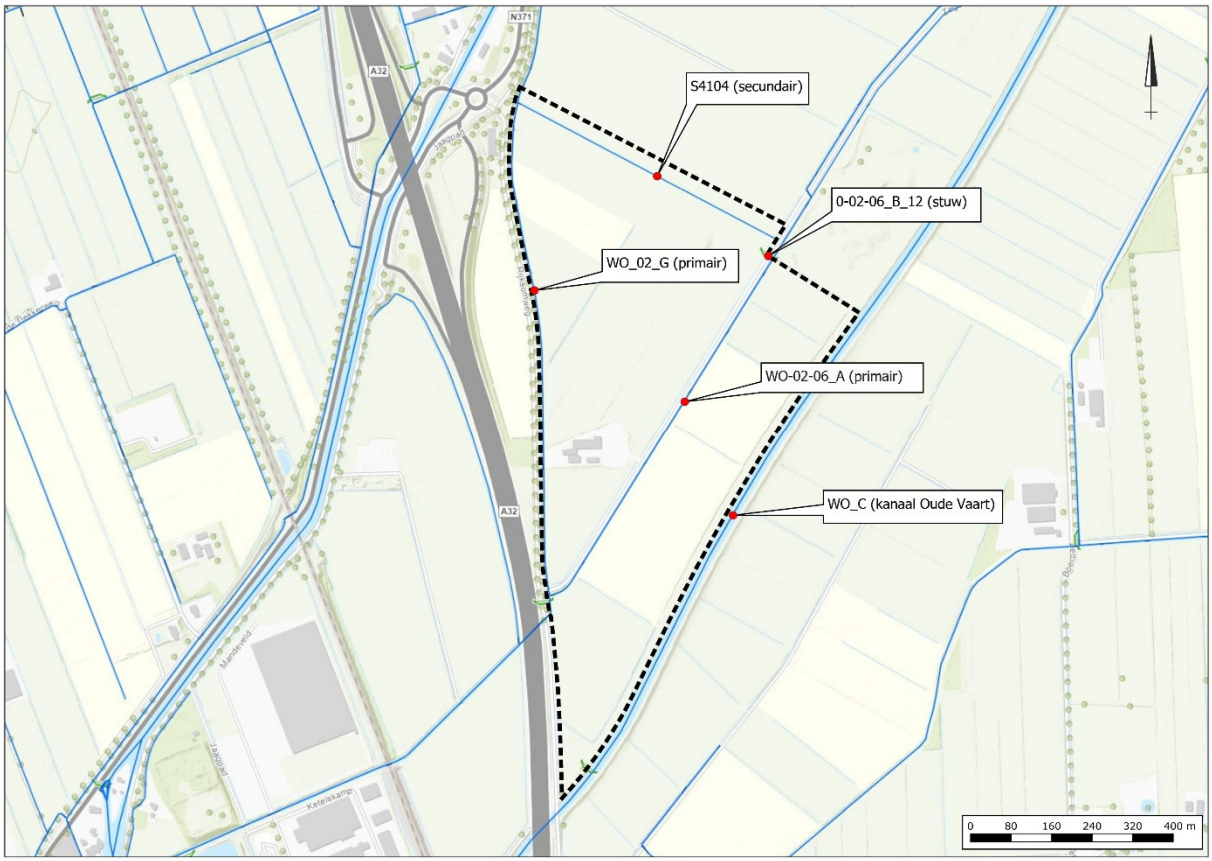
Figuur 4 Gemiddeld Laagste Grondwaterstand-GLG (bron: KlimaatEffectAtlas)

Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de waterschapsverordening, hèt instrument om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. De legger bestaat uit een set van kaarten. Daarop staat welke rivieren, beken, vennen en regenwaterbuffers, lijnvormige elementen, waterkeringen en kunstwerken (stuwen, sluisdeuren en kademuren) het waterschap in beheer heeft en waar ze liggen. De legger bevat ook een register waarin staat wie waar en waarvoor het onderhoud moet doen. Tot slot bevat de legger zones (zoneringen) voor toekomstige ontwikkelingen en bescherming van het watersysteem.

Op de leggerkaart van WDODelta zijn de in de directe omgeving van de planlocatie gelegen oppervlaktewateren weergegeven. Aan de westzijde wordt de planlocatie begrensd door primaire watergang WO_02_G. Aan de oost-/zuidoostzijde ligt het kanaal de Oude Vaart. Centraal door de planlocatie ligt primaire watergang WO-02-06_A. Aan de noordzijde van de planlocatie ligt in watergang WO-02-06_A een schotbalkstuw (Q-02-06_B_12). Aan de noordzijde ligt verder nog een secundaire watergang (S4104). In onderstaande figuur is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven. De aanwezige watergangen zijn hierop aangeduid.

De planlocatie is gelegen in het peilgebied OV588 van deelstroomgebied de Oude Vaart. In dit peilgebied geldt een minimaalpeil van 0,60 m -NAP en een maximaalpeil van 0,25 m -NAP.



Figuur 5 Uitsnede legger oppervlaktewater (bron: waterschap Drentse Overijsselse Delta)

Beekdal

Het gebied waarbinnen de planlocatie ligt is aangeduid als beekdal. Een omgevingsplan dat betrekking heeft op gebieden die zijn aangeduid als 'Beekdal', voorziet voor de desbetreffende gebieden niet in nieuwe kapitaalintensieve functies. In afwijking hiervan kan een ruimtelijk plan in nieuwe kapitaalintensieve functies voorzien wanneer voldaan is aan de volgende voorwaarden:

1. er is sprake van een zwaarwegend maatschappelijk belang;
2. er zijn geen reële alternatieven;
3. de functie vormt op die locatie geen feitelijke belemmering om in de toekomst de afvoer- en bergingscapaciteit van het regionale watersysteem te vergroten; en
4. het negatieve effect op het watersysteem wordt in het desbetreffende ruimtelijke plan gecompenseerd.

De beoogde ontwikkeling maakt een nieuw bedrijventerrein mogelijk. Dit is een kapitaalintensieve functie. De ontwikkeling dient daarom getoetst te worden aan de bovenstaande voorwaarden.

1. In de Provinciale Omgevingsverordening Drenthe staat dat op voorhand het niet te benoemen is of er sprake is van zwaarwegend maatschappelijk belang. Het bedrijventerrein heeft een groot verzorgingsgebied voor de gemeente Meppel. Met het nieuwe bedrijventerrein wordt werkgelegenheid gecreëerd. Niet alleen voor Meppel maar voor de gehele regio.
2. Binnen de gemeente Meppel zijn binnen stedelijke locaties geen alternatieve locaties. Bovendien heeft de gemeente Meppel in de structuurvisie Meppel 2030 voorzien in de beoogde ontwikkeling door het gebied in de structuurvisie te reserveren als toekomstig bedrijventerrein. Ruimtelijk gezien is dit ook een logische afronding van de bestaande bedrijventerreinen Noord I, II en III.
3. Vooraf aan de ontwikkeling zal overleg met het Waterschap en de provincie plaats vinden. Tijdens dit overleg zal onder andere het watersysteem en de bergingscapaciteit in het gebied besproken worden. Voor de bergingscapaciteit geldt dat los van de standaard 80 mm compensatieregeling geen extra maatregelen getroffen moeten worden. De 80 mm wordt gerealiseerd doormiddel van waterberging op perceelniveau en waterberging in de openbare ruimte door de aanleg van wadi’s of waterpartijen.
4. Grenzend aan het plangebied loop de Oude Vaart. Bij de ontwikkeling is de Oude Vaart als onderdeel van de groenblauwe structuur opgenomen. Als ambitie is opgenomen dat de groenblauwe structuur wordt uitgebouwd. Om voor de toekomstig inrichting van Oude Vaart ruimte te reserveren is langs de Oude Vaart een zone van minimaal 35 meter opgenomen. Deze groene zone biedt ruimte voor groen, water en wandelpaden. Tevens zal in de planuitwerking van het nieuwe bedrijventerrein aandacht zijn voor een duurzame waterhuishouding.

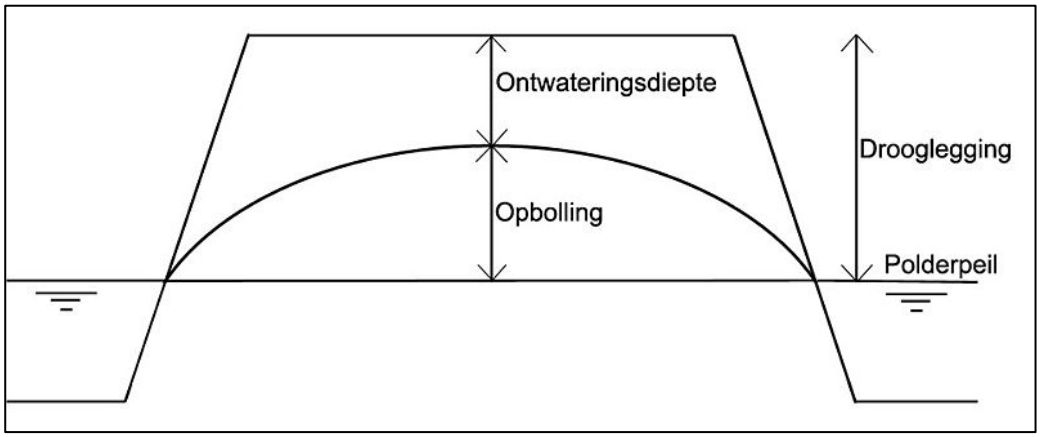
Veiligheid (waterkering)

De planlocatie ligt niet in een kern- of beschermingszone van een waterkering.

Ontwatering en drooglegging

Algemeen

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en drooglegginsgeisen. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.



Figuur 7 Ontwatering en drooglegging

Ontwatering

De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1 Normen voor ontwateringsdiepte

Ontwatering	Norm
Woningen met kruipruimte	0,7 m -vloerpeil
Woningen zonder kruipruimte	0,3 m -vloerpeil
Tuinen en openbare groenvoorzieningen	0,5 m -mv
Primaire wegen	1,0 m -wegas
Secundaire wegen en woonstraten	0,7 m -wegas

Drooglegging

De grondwaterstand (ontwateringsdiepte) wordt mede bepaald door de drooglegging van een gebied. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 m, voor het straatpeil een drooglegging van 1 m en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 m.

Conclusie

De ontwatering is ten aanzien van huidige maaiveldniveau en toekomstige gebruiksfunctie niet voldoende. De drooglegging bedraagt, uitgaande van maximaalpeil van 0,25 m -NAP, 0,50 meter tot 1,0 meter. Om te kunnen voldoen aan de ontwateringsnormen en drooglegginsgeisen zal het maaiveld opgehoogd moeten worden. Uitgaande van het huidige peilbeheer zal voor het maaiveld moeten worden uitgegaan van een hoogte van minimaal 0,45 m +NAP. Voor straatpeil kan worden uitgegaan van een hoogte van minimaal 0,75 m +NAP. De bouwpeilen bedragen dan minimaal 1,05 m +NAP. Om instroming van hemelwater vanuit de omgeving te voorkomen moeten de toekomstige bouwpeilen minimaal 30 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen maaiveldniveau of straatpeil.

VERHARD OPPERVLAK EN WATERBERGINGSOPGAVE

Verhard oppervlak

In de bestaande situatie is de planlocatie, met uitzondering van het perceel gelegen aan de Rijksomweg 83, volledig onbebouwd en onverhard. Ten aanzien van het toekomstig verhard oppervlak wordt vooralsnog uitgegaan van een oppervlak van 245.630 m^2. In bijlage 3 is het voorlopig landschappelijke ontwerp opgenomen. Voor de bepaling van het verhard oppervlak binnen het bedrijventerrein wordt uitgegaan van 90% van het uitgeefbaar terrein (60% daken en 30% wegen en terreinen). In onderstaande tabel staan de oppervlakten van de toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven.

Tabel 2 Gegevens verhard oppervlak

Type verharding	Oppervlak (m^2)	Verhardingspercentage	Verhard (m^2)
Uitgeefbaar/kavels	253.633	90%	228.270
Rijbaan	13.805	100%	13.805
Fietspad	3.553	100%	3.555
Totaal			245.630

Waterbergingsopgave

De toename van verhard oppervlak zorgt voor versnelde afvoer van hemelwater en dient gecompenseerd te worden in de vorm van waterberging. Volgens de gemeentelijke eisen en die van het waterschap is op hoofdlijnen een eerste doorrekening gemaakt van de benodigde waterberging. De eisen van het waterschap zijn daarbij beschouwd als uitgangspunt. De exacte berekening en uitwerking vindt plaats bij een latere uitwerkingsfase.

Het waterschap hanteert een compensatienorm van 92 mm ten opzichte van het verharde oppervlak. Bij de eis van 92 mm per m^2 is ca. 22.573 m^3 waterberging/-compensatie nodig.

HEMELWATER

Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren);
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren);
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd;
- Verhard oppervlak 245.630 m^2.
- Wateropgave 22.573 m^3 (92 mm/m^2);
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG;
- GHG gemiddeld 0,60 m -mv;
- Dempen = graven (compensatie 1 op 1);
- Geen gebruik van uitlogende (bouw)materialen.

Algemeen

Water wordt bij de verdere planuitwerking expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing genomen en op een duurzame wijze verwerkt. In de toekomstige situatie wordt het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) gescheiden van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) ingezameld en verwerkt.

Compensatie verhard oppervlak

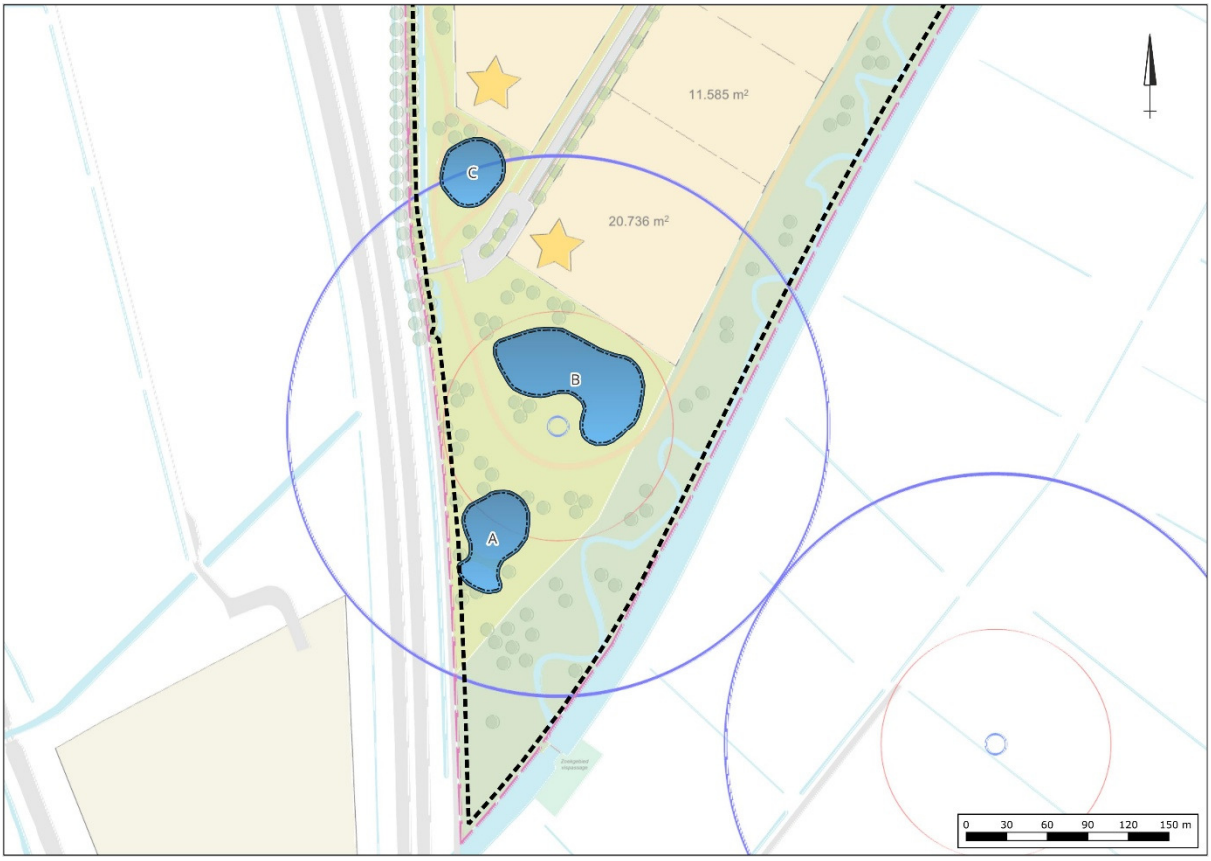
In het voorlopig landschappelijke ontwerp is ca. 23.675 m^2 gereserveerd voor water. Het plan voorziet binnen de gereserveerde gebieden in de mogelijkheid tot de aanleg van wadi's of waterpartijen. Om inzicht te krijgen in de beschikbare waterberging is de beschikbare bergingscapaciteit binnen de gereserveerde ruimte indicatief bepaald.

Voor de berekening van de beschikbare bergingscapaciteit is uitgegaan van een GHG op gemiddeld 0,6 meter beneden maaiveld. Voor het talud is uitgegaan van een verhouding 1 op 3. Met inachtneming van een waking van 0,1 meter (waterhoogte 0,5 m), kan binnen de gereserveerde ruimte ca. 10.950 m^3 water worden geborgen. Op basis van het verhard oppervlak is dit overeenkomstig met een berging van ca. 44,5 mm (10.950 m^3 / 245.630 m^2). In onderstaande tabel zijn de gegevens van de wadi's/waterpartijen opgenomen. In de figuren daaronder is de situering van de wadi's/waterpartijen weergegeven. Lokaal kan daarin worden voorzien in natuurvriendelijke oevers door een nog flauwer talud toe te passen en de realisatie van plas/dras kanten.

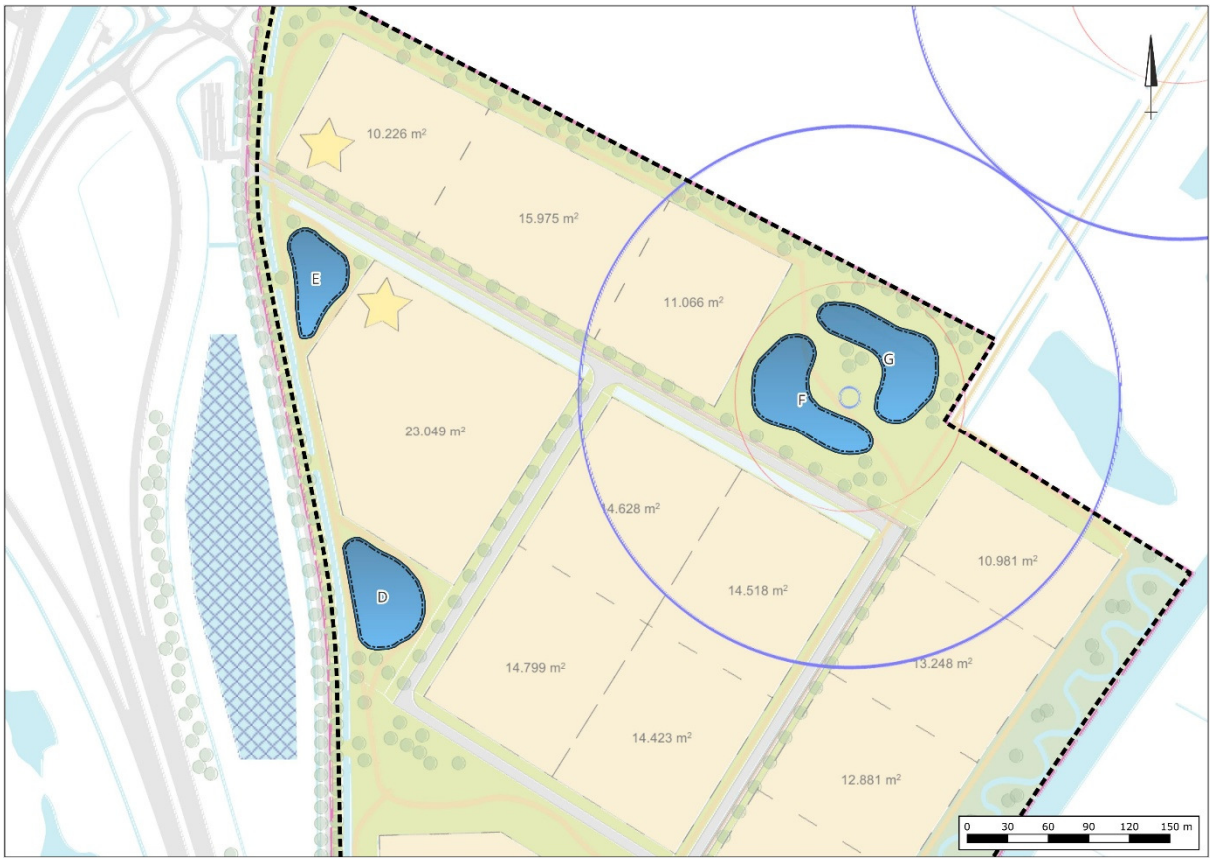
Om aan de waterbergings-/compensatie opgave te voldoen zal binnen de uitgeefbare kavels een verplichting worden opgenomen om minimaal te voorzien in een berging van 48 mm per vierkante meter verhard oppervlak. De waterbergingsopgave verschilt per kavel en is afhankelijk van de kavelgrootte en het toekomstig verhard oppervlak.

Tabel 3 Gegevens wadi's/waterpartijen

Wadi/waterpartij	Oppervlak Maaiveld (m^2)	Oppervlak GHG/bodem (m^2)	Talud 1:	Waterhoogte m	Oppervlak Peilstijging (m^2)	Berging (m^3)
A	2.713	2.335	3	0,5	2.648	1.245
B	5.608	5.032	3	0,5	5.510	2.635
C	1.882	1.611	3	0,5	1.835	860
D	3.452	3.052	3	0,5	3.384	1.610
E	2.353	1.997	3	0,5	2.293	1.070
F	3.835	3.323	3	0,5	3.748	1.765
G	3.832	3.318	3	0,5	6.745	1.765
Totaal	**23.675**					**10.950**



Figuur 6 Situering wadi's/waterpartijen zuid



Figuur 7 Situering wadi's/waterpartijen noord

Compensatie oppervlaktewater

Centraal door de planlocatie ligt primaire watergang WO-02-06_A. Aan de noordzijde ligt verder nog een secundaire watergang (S4104). Beide watergangen zullen op basis van de huidige landschappelijke inpassing worden gedempt of indien mogelijk en noodzakelijk worden verlegd. Onder dempen wordt in dit kader verstaan het verkleinen (geheel of gedeeltelijk dempen) van het profiel van een oppervlaktewaterlichaam.

De primaire watergang WO-02-06_A heeft een oppervlak van in totaal ca. 4.645 m^2, waarvan 1.782 m^2 watervoerend en 2.863 m^2 ondersteunend (bron: BGT). Secundaire watergang (S4104) heeft een oppervlak van in totaal ca. 2.000 m^2, waarvan 1.000 m^2 watervoerend en 1.000 m^2 ondersteunend (bron: BGT).

Het dempen of vergroten van oppervlaktewaterlichamen kan een negatieve invloed hebben op de werking van het watersysteem.

- De freatische grondwaterstanden veranderen;
- De oppervlaktewaterberging neemt af;
- De sponswerking van de bodem neemt toe.

Het dempen van een oppervlaktewaterlichaam heeft daarnaast geen nadelige invloed op de vergunde of anderszins rechtmatige lozingen en de wateraanvoer naar en waterafvoer van het achterliggende gebied. Het is verboden om zonder omgevingsvergunning oppervlaktewater te dempen of te graven. Voor het dempen van oppervlaktewater geldt dat dit 1 op 1 gecompenseerd moet worden (dempen = graven). De compensatie moet daarbij plaats vinden voorafgaande aan het dempen. Compenserende waterberging moet daarnaast worden aangelegd binnen hetzelfde peilgebied als waarbinnen wordt gedempt. Het te graven oppervlak moet, uitgedrukt in m^2, minimaal gelijk zijn aan het te dempen oppervlak, gemeten op het maximale peil.

Het uitgangspunt bij de beleidsregel is dat de waterhuishouding in beginsel niet negatief mag worden beïnvloed en geen negatieve effecten op de omgeving (dus op de bestaande en/of toekomstige functies en/of grondgebruik. In uitzonderingsgevallen kan worden afgeweken van de regel dat moet worden gecompenseerd in hetzelfde peilgebied. Dan geldt de volgende prioriteitsvolgorde voor gewenste compensatie:

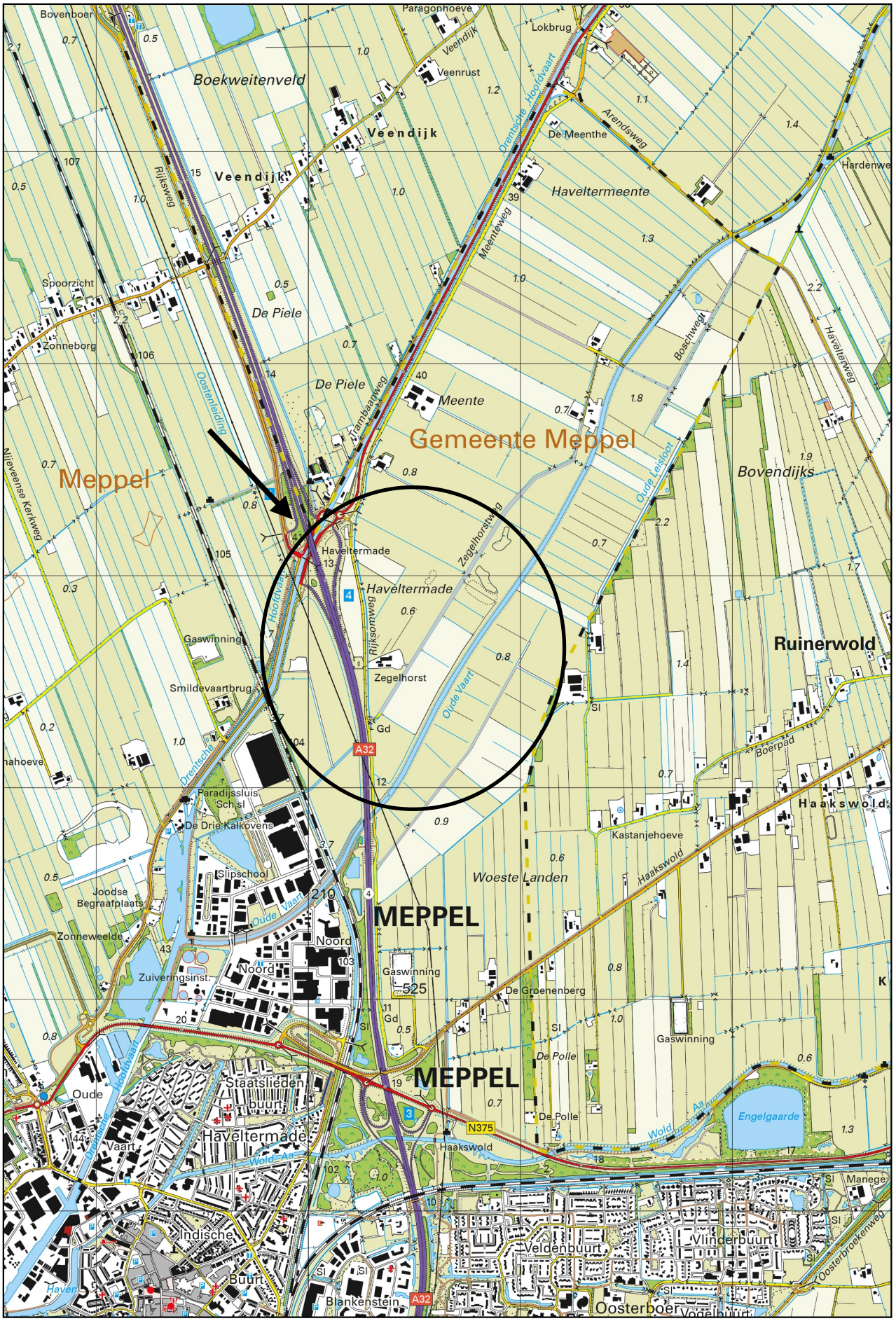
I. Compenseren in aangrenzend benedenstrooms peilgebied (met lager peil);
II. Compenseren in aangrenzend bovenstrooms peilgebied (met hoger peil);
III. Compenseren in hetzelfde bemalingsgebied.

De planlocatie ligt volgens de kaarten behorende bij de waterschapsverordening en beleidsregels WDODelta in een blauw gearceerd gebied. Compensatie binnen blauw gebied wordt gerealiseerd door:

a) het graven van een nieuw oppervlaktewaterlichaam met:
1. een minimale breedte van 0,5 m bij het maximale peil, zoals weergegeven op de Operationele Peilen Kaart, en;
2. een bodemhoogte gelijk aan die van het leggerprofiel van het te dempen oppervlaktewaterlichaam of bij het ontbreken daarvan, een bodemhoogte gelijk aan de hoogte van de vaste bodem van het te dempen oppervlaktewaterlichaam of van omringende oppervlaktewaterlichamen.

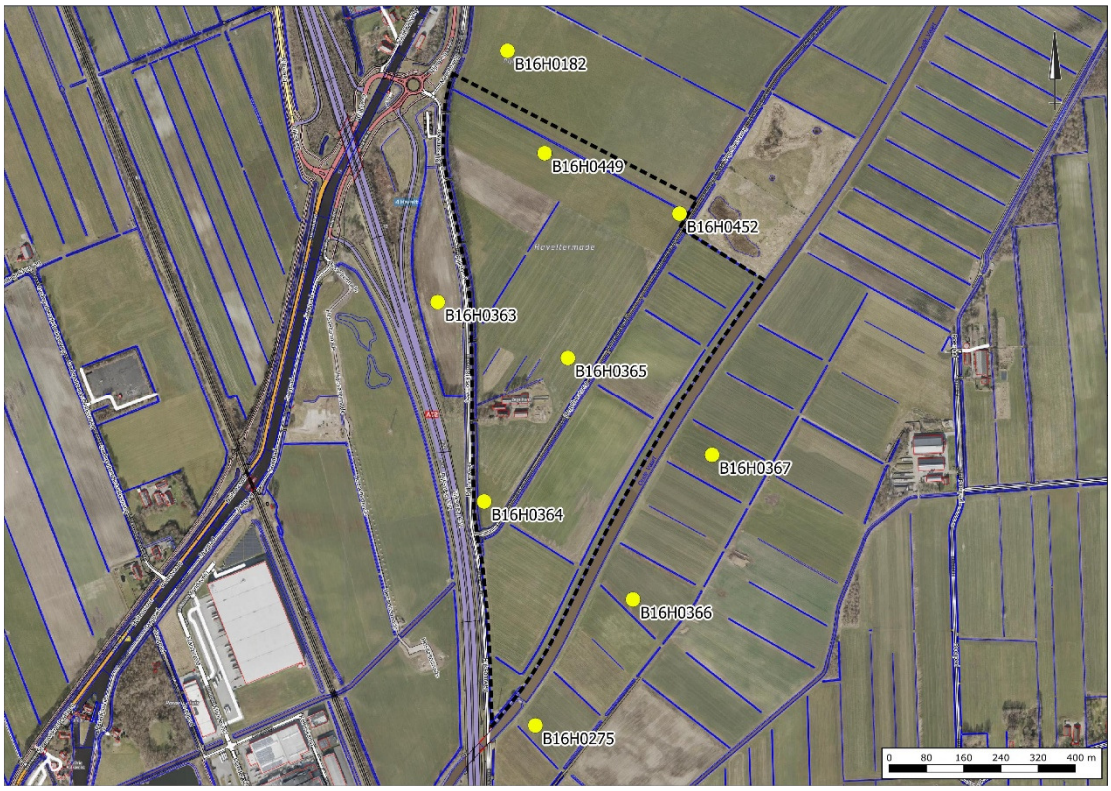
b) het verbreden van een bestaand oppervlaktewaterlichaam, met:
1. minimaal 0,5 m op het maximale peil, zoals weergegeven op de Operationele Peilen Kaart, en;
2. een bodemhoogte gelijk aan die van het te verbreden oppervlaktewaterlichaam.

Bijlage 1 Topografische ligging



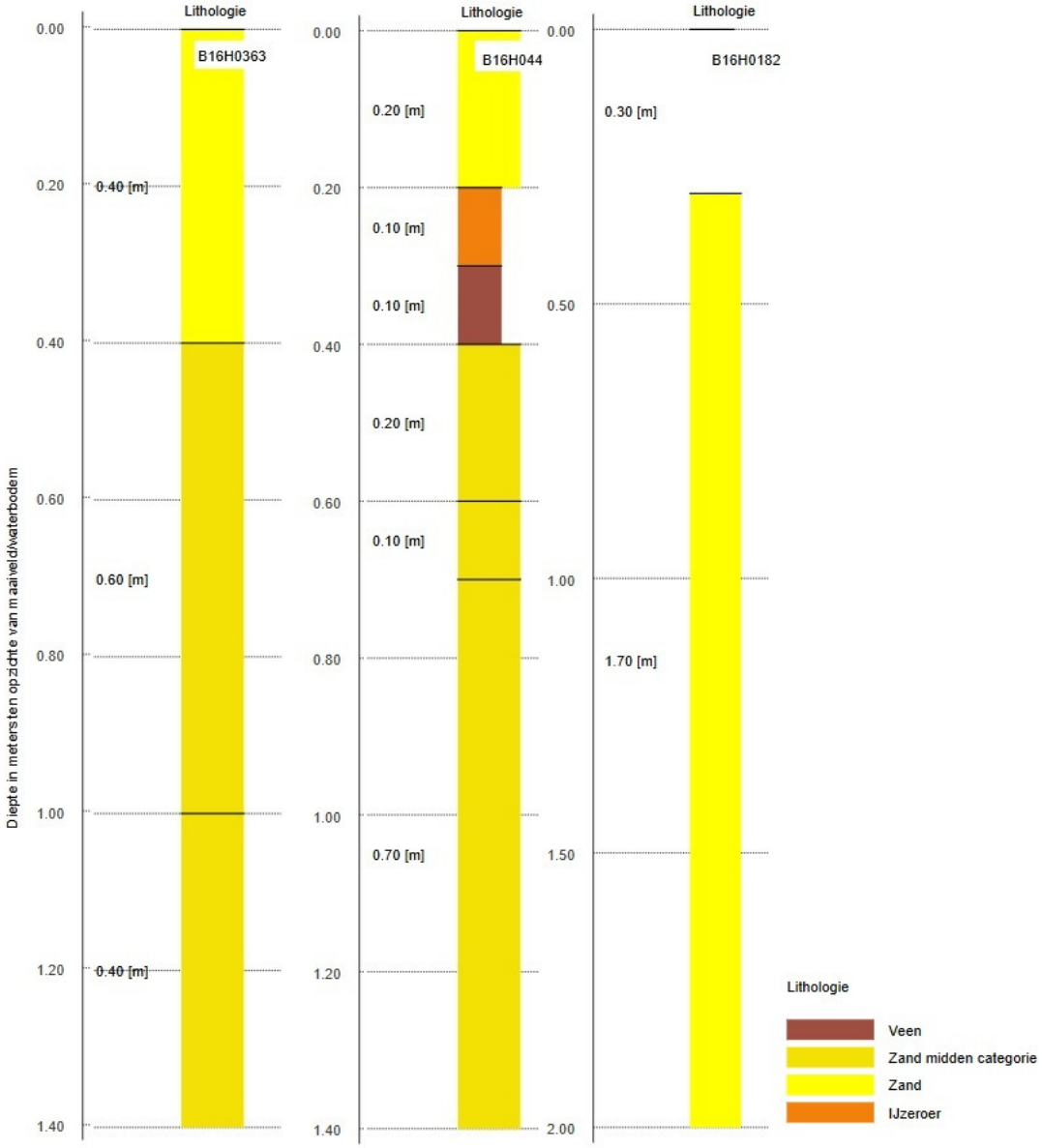
Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Bodem

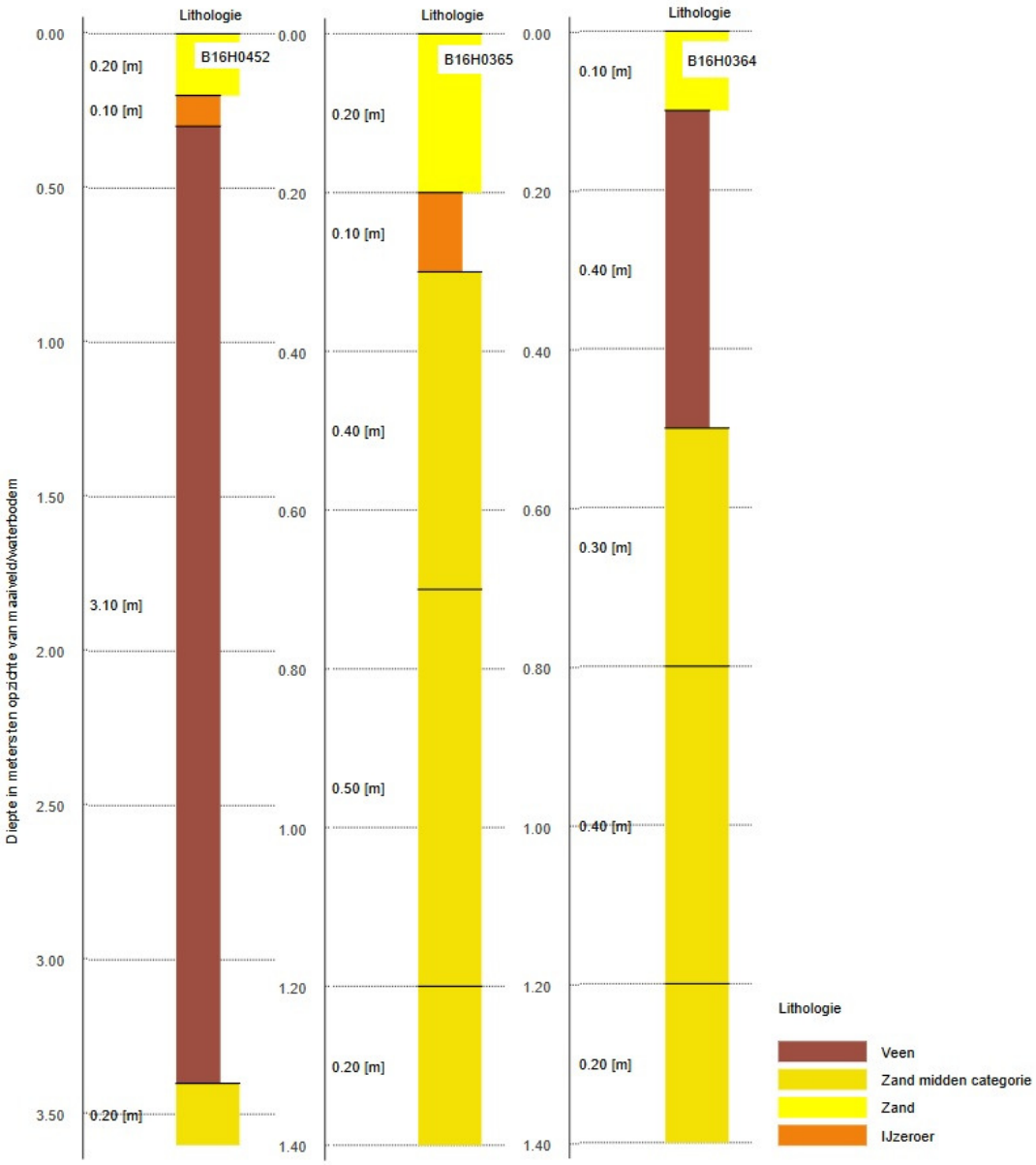


Situering grondwatermeetpunten

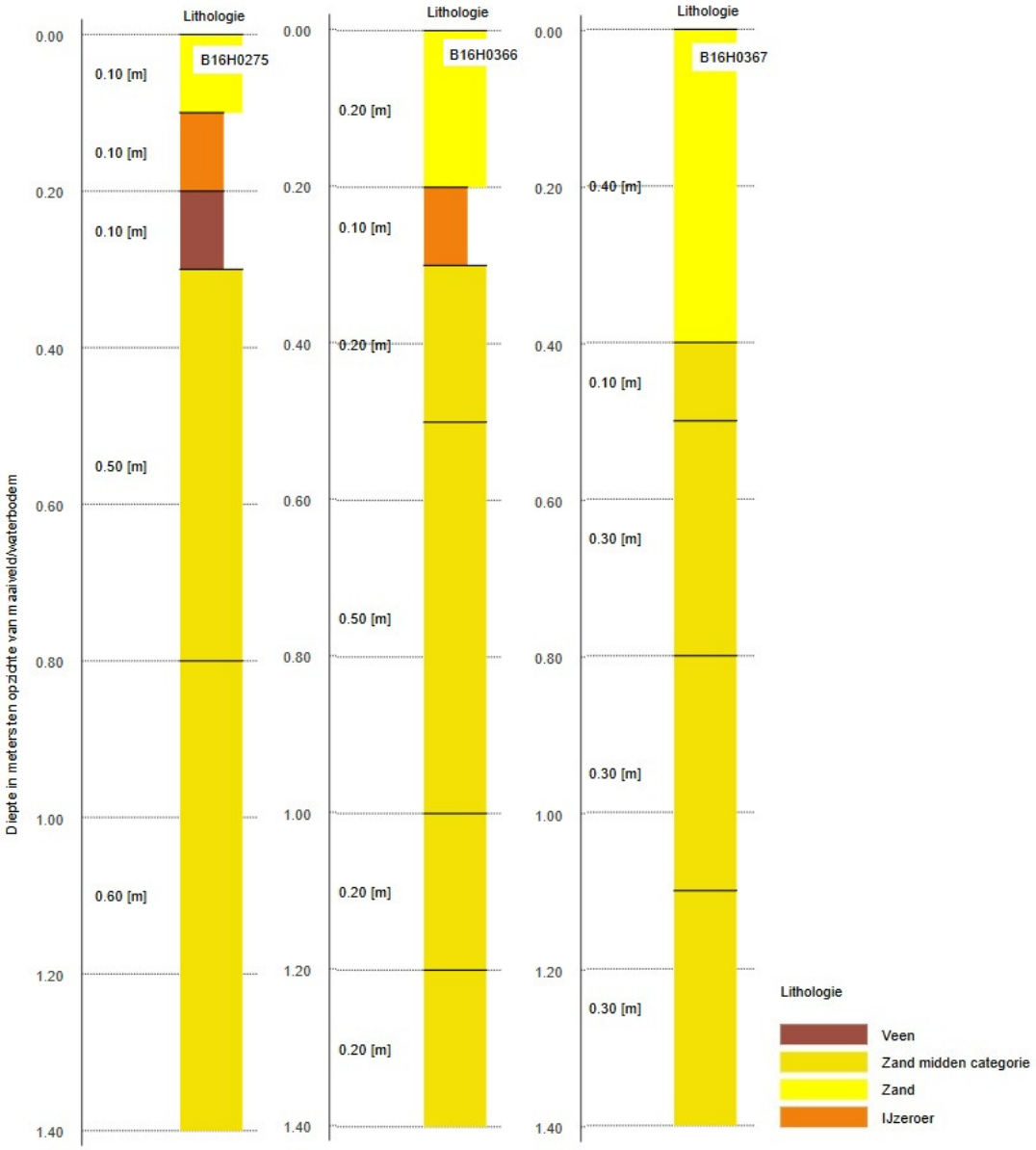
Bijlage 2 Bodem



Bijlage 2 Bodem



Bijlage 2 Bodem



Bijlage 3 Landschappelijke ontwerp-/verkaveling

10.226 m²
15.975 m²
11.066 m²
23.049 m²
4.628 m²
14.518 m²
10.981 m²
14.799 m²
13.248 m²
14.423 m²
12.881 m²
10.953 m²
30.884 m²
11.122 m²
11.585 m²
20.736 m²

1 NOORD IV MEPPEL
Schaal: 1:5000

RB-water
Smakterveldweg 10
5803 AK Venray
E: roel@rbwater.nl
T: +31610673067
W: www.rbwater.nl



ЯB-water