

Weging van het Waterbelang bedrijventerrein Smakterheide Noord

Gemeente Venray

20 juni 2025 - Public

Contactpersoon

S.B.
Projectleider WaterAdviseur water

T +31 (6)15132158
M +31 (6)15132158
E saskia.ball@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 7895
1008 AB Amsterdam
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Ligging en plangebied	5
2	Beleid	6
2.1	Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)	6
2.2	Nationaal Bestuursakkoord Water	6
2.3	Omgevingswet	6
2.4	Nationaal Water Programma	6
2.5	Rijksbrief Water en Bodem Sturend	6
2.6	Regionaal Waterprogramma Limburg 2022-2027	6
2.7	Omgevingsverordening Limburg	7
2.8	Waterschapsverordening Waterschap Limburg	7
2.9	Omgevingsvisie Limburg en het Provinciaal Waterprogramma	7
2.10	Omgevingsvisie Gemeente Venray	8
2.11	Gemeentelijk Rioleringsplan 2022 – 2026	8
3	Waterhuishoudkundige situatie	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Hoogteligging en bodemopbouw	9
3.3	Grondwater	15
3.4	Oppervlaktewater	17
3.5	Huidige waterkwaliteit	18
4	Toekomstige situatie	19
4.1	Algemeen	19
4.2	Verhard oppervlak en demping	19
4.3	Waterberging en infiltratie	20
4.4	Waterkwaliteit	21

5 Conclusie	22
--------------------	-----------

Colofon	23
----------------	-----------

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Voor het project Smakterheide Noord heeft de gemeente Venray in samenwerking met Greenport Venlo het voornemen om bedrijventerrein Smakterheide aan de noordzijde uit te breiden. Deze uitbreiding is primair bedoeld om middelzware bedrijven uit Venray te faciliteren. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 48,4 ha, waarvan circa 22 ha uitgeefbaar. De omvang van de bedrijfskavels bedraagt maximaal 2 hectare, waarmee bijvoorbeeld grote logistieke bedrijven zijn uitgesloten. De hoofdontsluiting van het terrein vindt plaats via de weg Spurkt. Het bedrijventerrein krijgt een groene uitstraling en ook worden de historische lijnen in het landschap, zoals bestaande houtwallen en watergangen, in stand gehouden. Richting het Loobeekdal wordt een natuurlijke overgang gecreëerd die recht doet aan de waarde van dit gebied.

1.2 Ligging en plangebied

De voorgenomen ontwikkeling van Smakterheide Noord ligt ten noorden van het bestaande bedrijventerrein Smakterheide en is ca. 48,4 hectare groot. Ten oosten van het wijzigingsgebied ligt de Rijksweg A73 en aan de zuidzijde is de weg Spurkt gelegen. Aan de noordzijde grenst het wijzigingsgebied aan het Loobeekdal. Het Loobeekdal is een natuurgebied met bloemrijke vochtige graslanden rond de Loobeek. Aan de westzijde wordt het wijzigingsgebied begrensd door een sloot en agrarisch gebied.

Het wijzigingsgebied bestaat vooral uit grasland en bouwland, waarvan een gedeelte nog steeds als zodanig in gebruik is. Het landschap wordt gekenmerkt door rechte wegen met laanbeplanting, regelmatige blokverkaveling en verspreid gelegen boerderijen met erfbeplanting en kent een grote mate van openheid. Opvallend in het gebied is de overgang van het beekdal van de Loobeek naar de hoger gelegen dekzandruggen. Aan de oostzijde van het wijzigingsgebied is een dassenburcht gelegen (in driehoekje bos net buiten de plangrens).

Een deel van de gronden dient nog verworven te worden. Er staan op dit moment nog vier bedrijfswoningen in het projectgebied. Een aantal hiervan is al aangekocht. De agrarische bedrijven die in het gebied gelegen zijn, worden niet ingepast in het plan. Door het wijzigingsgebied loopt de TenneT hoogspanningsverbinding Haps - Venray. TenneT heeft het voornemen om naast dit tracé een ondergrondse hoogspanningsleiding door het gebied aan te leggen.



Figuur 1 Wijzigingsgebied (TAM-OP) / onderzoeksgebied (onderzoeken)

2 **Beleid**

2.1 **Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)**

Op 22 december 2000 is de Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht geworden. De KRW is een Europese richtlijn, die bedoeld is om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater op goed niveau te krijgen en te houden. Het Rijk is verantwoordelijk voor het nationale beleidskader en de strategische doelen en maatregelen voor het waterbeheer in Nederland. De Minister van Infrastructuur en Milieu is eindverantwoordelijk voor de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het Rijk is opsteller van het Nationaal Waterprogramma 2022-2027, wat het Nationaal Waterplan heeft vervangen. In het Bestuursakkoord Water (BAW, 2011) en een aanvulling hierop (2018) zijn het Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven maatregelen voor een doelmatig waterbeheer overeengekomen.

2.2 **Nationaal Bestuursakkoord Water**

Op basis van het rapport van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw en het kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water' hebben het rijk, de provincies, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) ondertekent. Het NBW is doorgevoerd in de provinciale en regionale beleidsplannen. Relevante aspecten uit het NBW zijn:

- Toepassen van de watertoets als procesinstrument op alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen.
- Toepassen van de trits schoonhouden - zuiveren - schoon maken, met als eerste insteek het voorkomen van vermenging van schoon hemelwater van dakvlakken en afvalwater en het gebruik van bijvoorbeeld een bodempassage voor hemelwater van druk bereden straatvlakken.
- Wateropgave (de benodigde bergingscapaciteit voor het opvangen van pieken in neerslag) bepalen aan de hand van de NBW-normen regionale wateroverlast. Voor stedelijk gebied geldt een norm van T=100 (neerslagebeurtenis die statistisch berekend eens in de 100 jaar voorkomt).

2.3 **Omgevingswet**

De Omgevingswet heeft 21 wetten vervangen. Het heeft als doel het vergunningenproces te versoepelen. Voorbeelden van relevante wetten die hier onderdeel van zijn, zijn de Waterwet en de Wet milieubeheer. Onderdeel van de Omgevingswet is de Nationale Omgevingsvisie waarin de visie van het Rijk op leefomgeving wordt gepresenteerd. De Omgevingswet is op 1 januari 2024 ingetreden.

2.4 **Nationaal Water Programma**

Het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en het beheer van de rijkswateren (en rijkswaargeven). Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de NOVI. Belangrijke thema's van het NWP zijn de aanpassing aan de gevolgen van klimaatverandering, de bescherming tegen overstroming, en het behoud van zoetwatervoorzieningen. Dit is relevant voor de beïnvloeding van grond- en oppervlaktewater (kwaliteit en kwantiteit).

2.5 **Rijksbrief Water en Bodem Sturend**

Met de Rijksbrief Water en Bodem sturend wil het kabinet water en bodem leidend laten zijn bij ruimtelijke keuzes. De Rijksbrief heeft als beleidslijn onder meer geen nieuwe bebouwing in uiterwaarden toe te staan en 5-10% van de diepste polders worden voor waterberging gereserveerd.

2.6 **Regionaal Waterprogramma Limburg 2022-2027**

De Provincie laat zien hoe ze, samen met haar partners, werkt aan een regionaal watersysteem dat bijdraagt aan een gezond, veilig, aantrekkelijk, concurrerend en bereikbare provincie. Hierin staat hoe de provincie uitwerking geeft aan de Europese richtlijnen over water en ze gaan in op deelaspecten zoals zoetwatervoorziening, wateroverlast, waterrecreatie en vaarwegen.

2.7 Omgevingsverordening Limburg

In de Omgevingsverordening zijn de regels over de fysieke leefomgeving van de provincie opgenomen. In de verordening staat aangegeven wat wel en niet is toegestaan: mag bijvoorbeeld op een bepaalde locatie een bedrijf worden uitgebreid of kan dat niet vanwege een grondwaterbeschermingsgebied. Ook staan er instructieregels is voor gemeentelijke omgevingsplannen en taken van waterschappen.

2.8 Waterschapsverordening Waterschap Limburg

Een deel van het beleid van het waterschap ligt vast in de Keur (01-04-2019). De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit beken en andere wateren. Ook kent de Keur gebods- en verbodsbepalingen over zaken die niet mogen in of om watergangen, dijken en lijnvormige elementen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om water of dijken, heeft met de Keur te maken.

Bij afvoer en lozing van hemelwater afkomstig van nieuw aangelegd verhard oppervlak wordt het stand-still beginsel (waterneutraal bouwen) gehanteerd. Dit wil zeggen dat er bij een toename van het verhard oppervlak het debiet van de lozing uit een gebied niet toe mag nemen. Een ontwikkeling waar bestaande verharding wordt vervangen voor nieuwe verharding wordt ook gezien als een toename aan verharding. Ook bij kleine ontwikkelingen vangt de initiatiefnemer zijn eigen water op. Waterschap Limburg hanteert geen ondergrens.

Als infiltreren aantoonbaar niet of nauwelijks mogelijk is kan een dynamische bergings-/infiltratievoorziening aangelegd worden met leegloopvoorziening. Om afwenteling naar benedenstrooms te voorkomen mag hiermee in Limburg maximaal 2 l/s/ha geloosd worden. Er dient boven de inhoud van de dynamische berging een waking gehanteerd te worden van minimaal 25 cm. Geadviseerd wordt een waking van 50 cm te hanteren.

Daarnaast gelden de volgende toetsingspunten voor deze weging van het waterbelang:

- Circa 10% van het plangebied reserveren voor water:
Doorgaans zijn lagergelegen gebiedsdelen het meest geschikt. Nagaan of plangebied nodig is voor wateropgave van omliggende gebieden; zorgen dat geen logische waterstructuren worden geblokkeerd.
- Rekening houden met hoogteverschillen in plangebied en omgeving:
Voorkomen van wateroverlast en erosie door afstromend water vanuit de omgeving naar het plangebied en andersom.
- Uitvoeren van bodem- en infiltratieonderzoek en bepalen grondwaterstand:
Input voor ontwerpen van het hemelwatersysteem. Denk ook aan bodemverontreinigingen.
- Toepassen voorkeursvolgorde voor de waterkwaliteit:
Schoonhouden, scheiden, zuiveren.
- Toepassen voorkeursvolgorde voor de waterkwantiteit:
Hergebruik water, vasthouden in de bodem (infiltratie), tijdelijk bergen, afvoeren naar oppervlaktewater, afvoeren naar gemengd of DWA-riool.
- Toepassen voorkeurstabel afkoppelen:
Verantwoorde systeemkeuze conform voorkeurstabel; maatwerk per situatie. Bij voorkeur toepassen van bovengrondse waterhuishoudkundige voorzieningen. Bij diepte-infiltratie gelden zeer strenge randvoorwaarden; liever geen diepte-infiltratie toepassen.
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren op 100 mm per etmaal voor Noord-Limburg (ten noorden van Sittard) en 80 mm per twee uur ten zuiden van Sittard met een beschikbaarheid van de gehele berging binnen 24 uur:
Voldoende opvangcapaciteit en een duurzame leegloop realiseren.
- Beheer en onderhoud regelen:
Denk aan bereikbaarheid, controlemogelijkheid, verantwoordelijkheid.

2.9 Omgevingsvisie Limburg en het Provinciaal Waterprogramma

In de Omgevingsvisie staan vanuit een langetermijnperspectief de belangrijkste wateropgaven, provinciale belangen en rolopgevaven. In het Waterprogramma en de daarmee samenhangende uitvoeringsprogramma's en projecten worden

die concreet uitgewerkt. De verplichtende keuzes en regels komen in de Omgevingsverordening. Samen met hun partners voorziet de Provincie in monitoringssystemen en een regelmatige herijking van beleid.

Het provinciaal Waterprogramma werkt, voor zover het de uitvoering van de EU-waterrichtlijnen betreft, op grond van de Omgevingswet rechtstreeks door naar het Waterschap. In het Waterprogramma wordt de doorwerking van andere aspecten van het waterbeleid naar het Waterschap en de doorwerking naar andere partijen door middel van de inzet van de instrumenten van de Omgevingswet uitgewerkt.

Keuzes en ambities worden verder geconcretiseerd in het Provinciaal Waterprogramma 2022-2027. Die gaan onder andere over:

- Een ecologisch gezond, veerkrachtig en adaptief watersysteem om weersextremen zoveel mogelijk op een natuurlijke wijze op te vangen.
- Een integrale en realistische benadering van hoogwaterbescherming, wateroverlast, watertekort, verdroging en de verbetering van de waterkwaliteit in het gehele stroomgebied van de Maas.
- De zoetwatervoorziening (voor drinkwater en andere functies), natuurherstel, watersysteemherstel, waterveiligheid, landbouw, landschap en de stikstofproblematiek wordt in samenhang gezien en aangepakt.

2.10 Omgevingsvisie Gemeente Venray

Voor Gemeente Venray is water essentieel vanwege de ligging aan de Maas, de aanwezigheid van belangrijke beken en een waterwingebied voor drinkwatervoorziening. Samenwerking met Waterschap Limburg en Provincie Limburg richt zich op hoogwaterbescherming, voldoende en schoon water, en robuuste beekdalen om droogte en verontreiniging tegen te gaan. Drinkwatergebieden, zoals het strategische grondwaterbeschermingsgebied Breehei, worden beschermd tegen verontreiniging voor de drinkwatervoorziening van Noord-Limburg. Door vuil en schoon water te scheiden, wordt overstort en droogte verminderd, zoals beschreven in het Gemeentelijk Rioleringsplan. Een gezonde bodem met een goede biodiversiteit en waterbergend vermogen is belangrijk en wordt beschermd en duurzaam hergebruikt volgens de Nota bodembeheer. Door de energietransitie wordt de ondergrond intensiever gebruikt, en er wordt onderzoek gedaan naar de invloed op de natuurlijke opbouw en mogelijke ruimtelijke conflicten.

2.11 Gemeentelijk Rioleringsplan 2022 – 2026

Uit het huidige geldige gemeentelijke rioleringsplan (GRP) hebben de volgende punten betrekking op deze waterparagraaf:

- Hemelwater van nieuwbouw wordt niet aangesloten op riolering;
- Wanneer de gemeente afkoppelt, doet zij dit bij voorkeur met bovengrondse maatregelen. Daarmee wordt de gemeentelijke zorgplicht voor afvloeiend hemelwater in Maasgouw meer bovengronds zichtbaar in wegen en groen. De samenwerking met vakgebieden ruimtelijke ordening, openbare ruimte en vergunningverlening wordt hierdoor ook steeds belangrijker;
- Water op straat na hevige neerslag zal vaker voorkomen, dit accepteren we. Water in een gebouw door hevige neerslag willen ze voorkomen.
- Bij nieuwbouwsituaties zamelt de gemeente geen regenwater in. De eigenaar van gebouwen en percelen verwerkt het regenwater zelf binnen de perceelgrens, tenzij dat technisch onmogelijk is. Voor extreme neerslaggebeurtenissen wordt voorzien in een overloop naar de openbare ruimte.

3 Waterhuishoudkundige situatie

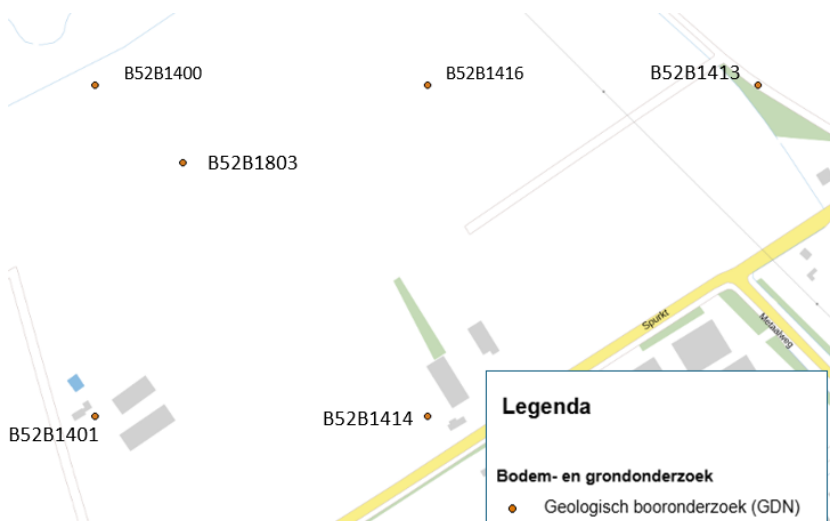
3.1 Inleiding

Inzicht in de huidige geohydrologische situatie is van belang om de effecten van de ontwikkeling in beeld te krijgen en voor de uitwerking van de waterhuishouding van de toekomstige situatie. Navolgend zijn de huidige bodemopbouw, grondwaterhuishouding en oppervlaktewatersituatie beschreven.

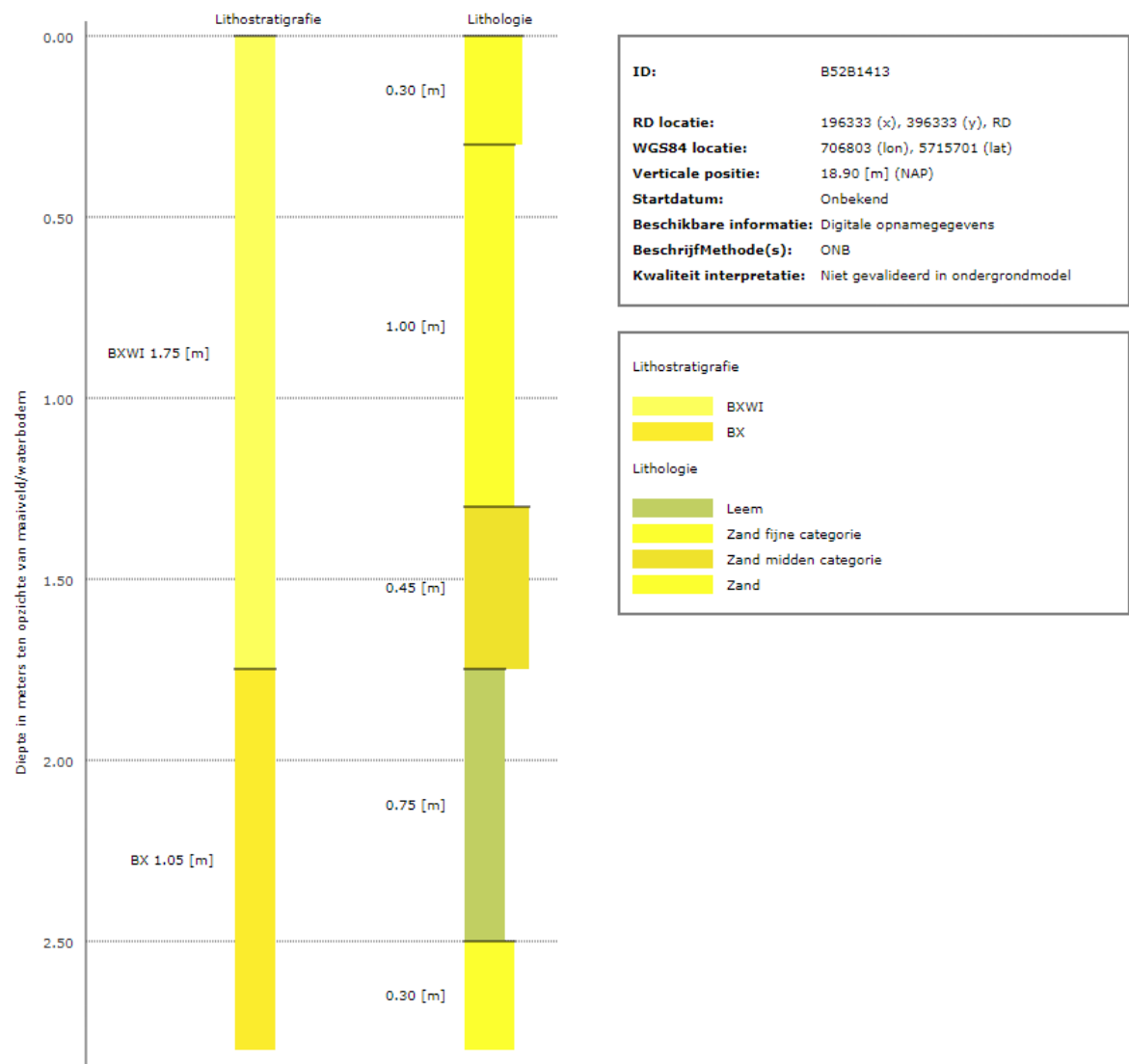
3.2 Hoogteligging en bodemopbouw

Het plangebied ligt in het dal van de Loobeek. Het zuiden van het plangebied is veel hoger gelegen dan het noorden van het plangebied waar de Loobeek te vinden is.

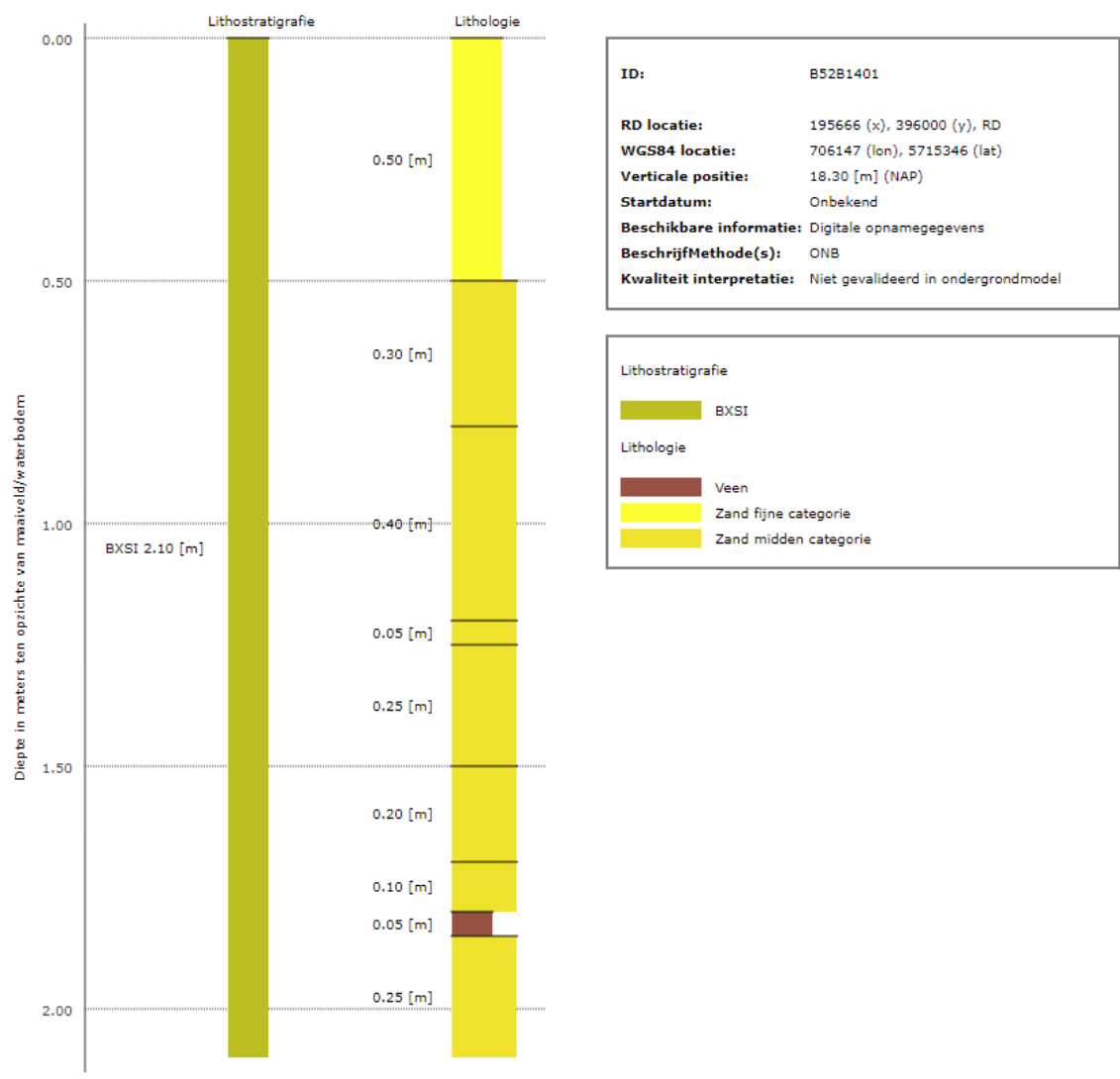
Voor het plangebied zijn alle boorprofielen in *Figuur 2* van belang omdat die binnen het plangebied liggen. In deze boorprofielen is terug te zien dat de ondergrond voornamelijk uit fijn tot grof zand bestaat. Er lijken ook ondiepe lagen leem te liggen op meetpunten B52B1413 (1,75 – 2,5 m-mv *Figuur 3*), B52B1416 (1,7 – 2,4 m-mv zie *Figuur 6*) en veen op locatie B52B1401 (1,8 – 1,85 m-mv). Er is ook in de diepe ondergrond klei te vinden op locatie B52B1803 (53 – 100 m-mv). Op locatie B52B1414 is tot 1,70 m-mv alleen zand te vinden in het boorprofiel (*Figuur 5*). De ondergrond bestaat in deze boorprofielen in het algemeen grotendeels uit fijn tot midden categorie zand met wat leem en veenlagen op bepaalde locaties.



Figuur 2 Locaties beschikbare gegevens boorprofielen



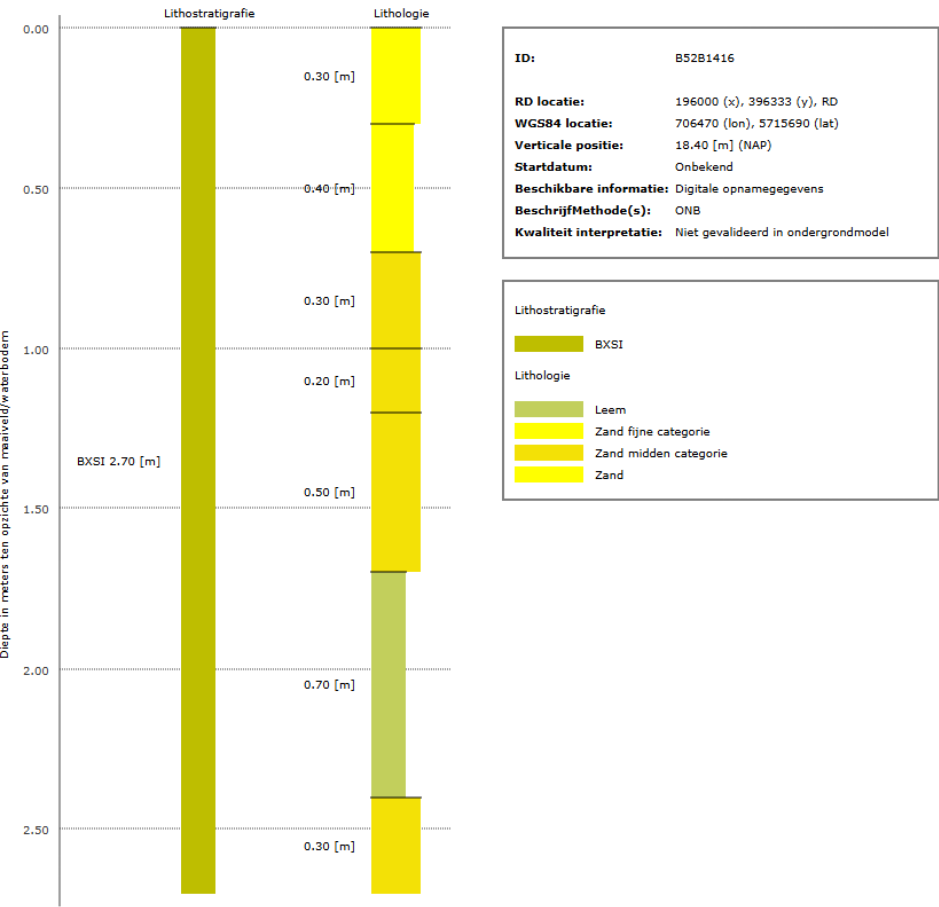
Figuur 3 Boorprofiel B25B1413



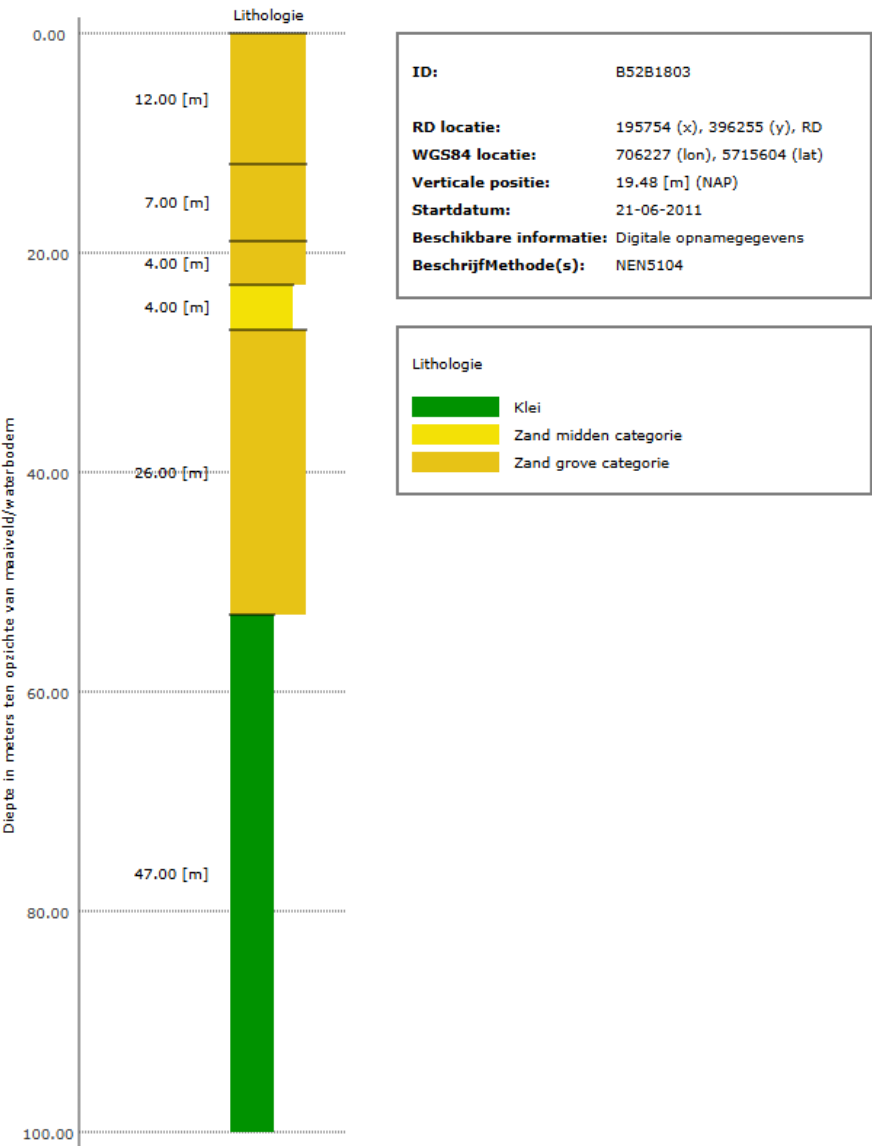
Figuur 4 Boorprofiel B25B1401



Figuur 5 Boorprofiel B52B1414



Figuur 6 Boorprofiel B52B1416



Figuur 7 Boorprofiel B52B1803

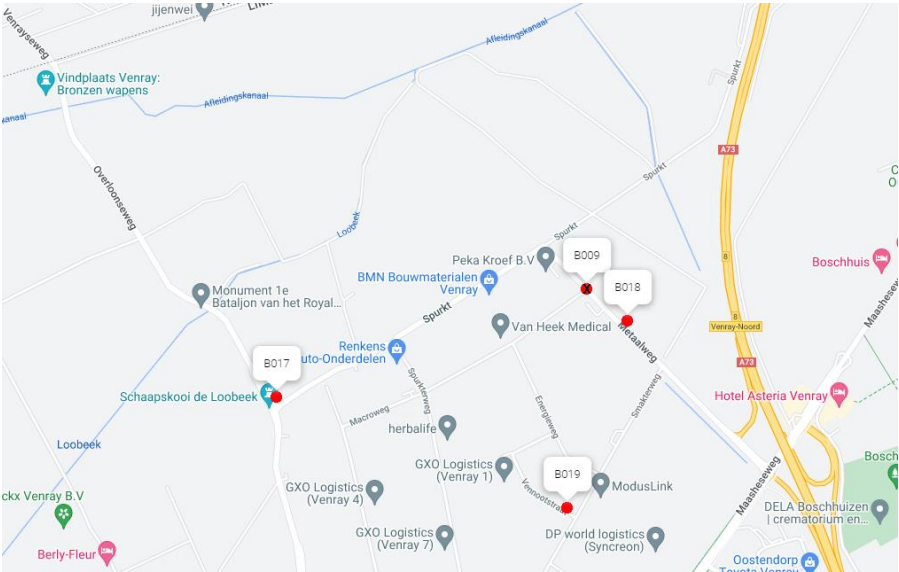
3.3 Grondwater

In Figuur 7 is te zien dat de GHG in het noordelijke deel hoger ligt dan in het zuidelijke deel van het plangebied.

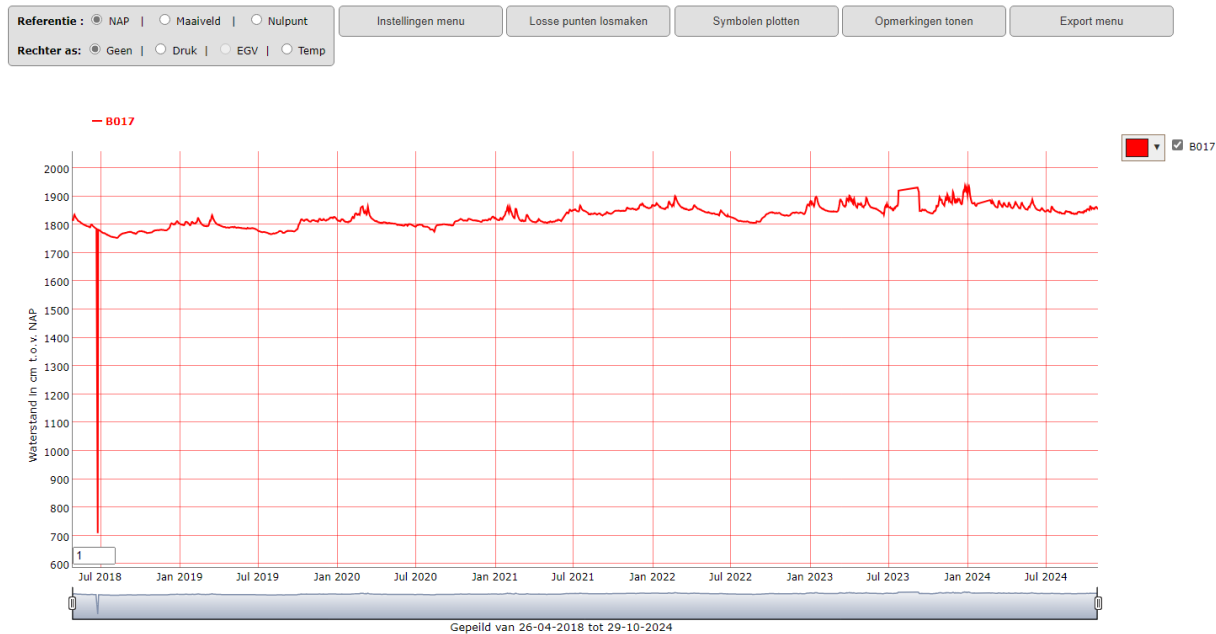


Figuur 8 Kaart GHG. Klimaateffect atlas 15 november 2024

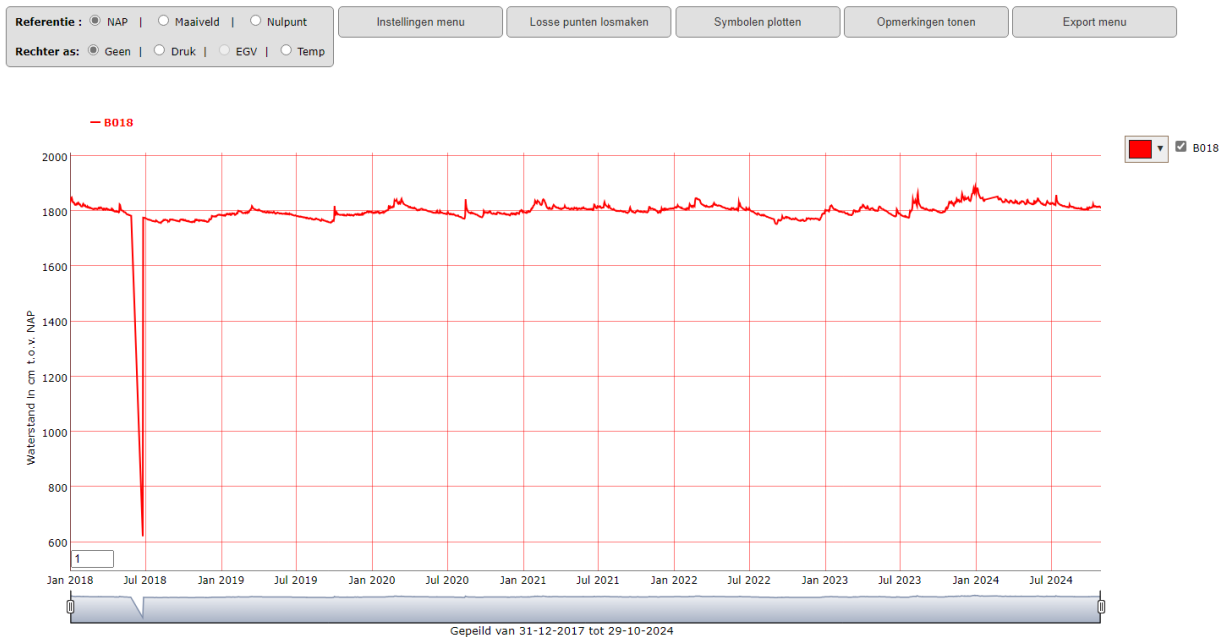
Voor een B017 en B018 zijn meetreeksgegevens beschikbaar. Deze zijn net zuidelijk te vinden van het plangebied in het bestaande bedrijventerrein Smakterheide (zie Figuur 9). De grafieken van de peilbuizen B017 en B018 zijn in Figuur 10 en Figuur 11 te zien. Het grondwater op locatie B017 ligt vanaf juli 2018 tussen de 17,5 en 19,5 m-NAP. Dat van B018 ligt tussen ongeveer 17 en 19 m-NAP.



Figuur 9 Kaart locatie peilbuizen bedrijventerrein Smakterheide



Figuur 10 Grondwatergegevens van peilbis B017

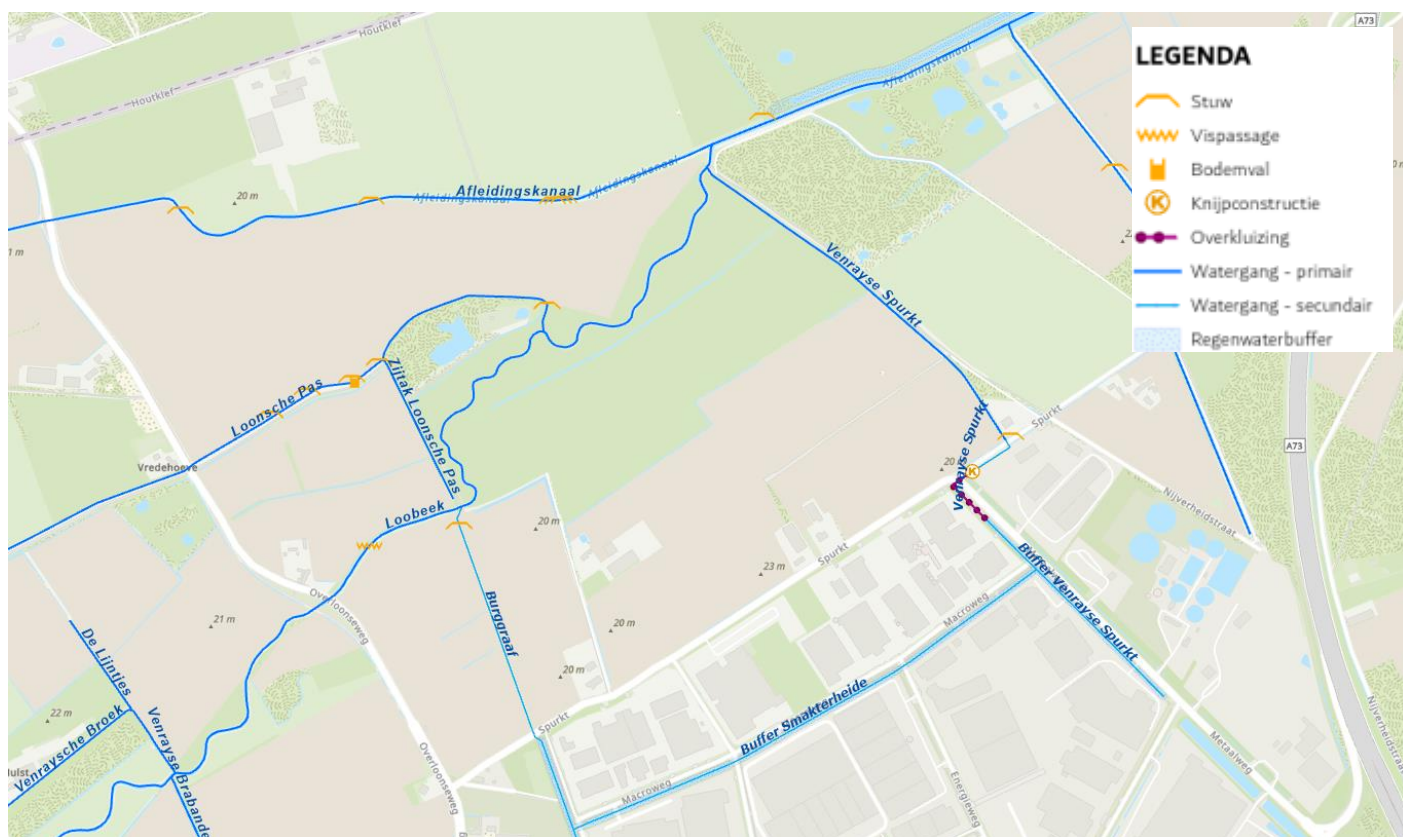


Figuur 11 Grondwatergegevens van peilbuis B018

Digitaal zijn er geen verdere grondwatergegevens opgehaald van het plangebied zelf. Er zijn wel een aantal peilbuizen waarvan data zou kunnen worden opgehaald via Waterschap Limburg die dicht bij het plangebied staan.

3.4 Oppervlaktewater

Op de leggerkaart van Waterschap Limburg (Figuur 12) zijn de primaire en secundaire watergangen in de omgeving van het plangebied weergegeven. Volgens de leggerkaart is er oppervlaktewater in- of aangrenzend aan het plangebied aanwezig. Primaire watergang Venrayse Spurkt loopt door het plangebied heen. Andere aangrenzende en nabije watergangen zijn de Zijtak Loonsche Plas, Loobeek en Smakterveld.



Figuur 12 kaart met plangebied en legger

3.5 Huidige waterkwaliteit

Op de kaart met meetgegevens waterkwaliteit van Waterschap Limburg is het dichtstbijzijnde meetpunt voor waterkwaliteit gesitueerd op het Afleidingskanaal, deze is te ver van de projectlocatie gelegen om mee te nemen in deze rapportage.

4 Toekomstige situatie

4.1 Algemeen

Het bedrijventerrein beslaat een totale omvang van ongeveer 48,4 hectare, waarvan circa 22 hectare als uitgeefbaar terrein beschikbaar is met een flexibele kavelstructuur. Het terrein is primair bedoeld voor lokale bedrijven, maar staat ook open voor regionale bedrijven, met een maximale kavelgrootte van 2 hectare. Bedrijven in milieucategorieën 2 tot en met 4.2 zijn toegestaan, hoewel de nieuwe VNG-handreiking die in oktober wordt uitgebracht, geen milieucategorieën meer hanteert. Vestiging van zelfstandige reguliere, volumineuze en grootschalige detailhandel of grote logistieke bedrijvigheid is niet toegestaan. Het terrein wordt gasloos ingericht en de daken van gebouwen moeten geschikt zijn voor zonnepanelen. De maximale bouwhoogte bedraagt 12 meter, met een mogelijke afwijking tot 18 meter, en het maximale bebouwingspercentage is vastgesteld op 70%. De focus ligt op het creëren van een prettige werkomgeving voor medewerkers. Het bouwrijp maken van het terrein vindt plaats tussen 2026 en 2030, met de uitgifte van kavels gepland tussen 2026 en 2035. Aandacht wordt besteed aan het bouwpeil vanwege het hoogteverschil in het terrein (overgang van dekzandrug naar Loobeekdal), waarvoor al een terreinmeting is uitgevoerd. Er is geen informatie bekend over de hoeveelheden afvalwater.

Voor de toekomstige situatie wordt er stilgestaan bij het wateradvies van Waterschap Limburg. Daar is meer over te lezen in hoofdstuk 2.8.

4.2 Verhard oppervlak en demping

Bestaande waterlopen in het gebied worden zoveel als mogelijk gehandhaafd. In het ontwerp wordt in deze fase van het ontwerp niks gedempt aan watergangen. Deze hoeven dan ook niet gecompenseerd te worden. Mocht demping op een later moment wel benodigd zijn in het ontwerp, zal dit wel gecompenseerd moeten worden.

De primaire watergang Venrayse Spurkt aan de oostzijde, wordt voor een klein deel verlegd. Deze wordt rechtgetrokken voor efficiëntie in het ontwerp voor de aangrenzende kavels. Dit moet samen met Waterschap Limburg uitgewerkt worden omdat het een primaire kering is, en aan bepaalde eisen zal moeten voldoen. Aanvullend hierop is Venrays Spurkt recentelijk door het waterschap voorzien van een aantal meanders, onder andere vanwege de KRW. Het rechte trekken van de Venrayse Spurkt is alleen voor het onderste stuk van het plangebied, waar die meandering niet plaatsvindt. Vanwege het rechte trekken van het eind van de Venrayse Spurkt zal ook de watergang tussen het oranje vlak op Figuur 13 naar de Venrayse Spurkt aangepast moeten worden. Hier zijn nog geen plannen over gemaakt en die worden ook pas gemaakt nadat de plannen concreet zijn voor de Venrayse Spurkt. Mogelijkheden voor duikers en open water zullen dan besproken worden met het waterschap en de gemeente. Voor de gemeente kunnen de eisen teruggevonden voor bijvoorbeeld de duikers worden in Toetssteen Openbare Ruimte 2022 (b.v. voor duikers). Die staat op de website van Venray.

De totale toename aan verharding is gelijk aan 22 ha. Hierbij is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Het verhardingspercentage van de uitgeefbaar terrein is 100%, dit is een worst case benadering. Hoe veel verharding er daadwerkelijk komt wordt op een later punt verder uitgewerkt.
- Het overige terrein is volledig onverhard. In het onderdeel "natuur" worden wel paden gelegd maar deze zijn onverhard.
- De insteek wegen zijn opgenomen in uitgeefbaar terrein en de interne openbare wegen zijn niet in de totale verharding meegenomen. Hier was geen oppervlakte van bekend.



Figuur 13 Ruimtegebruikkaart Smakterheide Noord

4.3 Waterberging en infiltratie

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Hierom dient de toename in verharding gecompenseerd te worden. De bergingsnorm van Waterschap Limburg is 100mm, en dat van de gemeente is 60mm. Waterberging vindt niet plaats op eigen terrein van de bedrijven. De berging wordt in de groene achterzones ingepland van het plangebied aan de noordelijke zijde van het bedrijventerrein. Er is namelijk een hoogteverschil in het terrein, waardoor het water af kan stromen via de buffers in dit deel van het plangebied naar het Looboekdal. Het is nog niet uitgewerkt waar precies de bufferzones komen voor waterberging, dat komt in een later moment van het ontwerp.

De rekenregel voor compensatie bedraagt: Benodigde compensatie (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,1 (in m). Dit komt neer op een bergingsnorm van 100 mm voor het gebied dat toegenomen is in verhard oppervlak. Zie hiervoor ook Tabel 1.

Tabel 1 Bergingsopgave als gevolg van toename verharding en bijbehorende bergingseis.

Toename verharding [m ²]	Bergingseis [m]	Bergingsopgave [m ³]
220.000	0,1	22.000

Een toename in verharding van ca. **220.000 m²** en de bergingseis van **100 mm** resulteren in een bergingsopgave van ca. **22.000 m³**. Dit is een grote bergingsopgave en dient nader uitgewerkt te worden in overleg met de gemeente en het waterschap. Gezien de diepe grondwaterstand en de lichte wijziging zijn er kansen voor infiltratie. Het is echter

belangrijk om rekening te houden met lokaal verstorende veen- en leemlagen die zijn aangetoond in de bodemprofielen in het plangebied.

Aanvullend heeft het Waterschap ook de eis dat circa 10% van het plangebied gereserveerd moet worden voor water. Aangezien 10% een grote opgave is, en de bergingsopgave als compensatie ook groot is, is in het ontwerp aandacht nodig hiervoor.

Het waterschap hanteert een voorkeursvolgorde voor waterkwantiteit. Eerst willen ze de het water hergebruiken, vasthouden in de bodem, tijdelijk bergen, afvoeren naar oppervlaktewater en afvoeren naar gemengd of DWA-riool. In het huidige ontwerp is vanuit gegaan van tijdelijk bergen in het noordelijke deel van het plangebied en dan naar oppervlaktewater af te voeren. Ook dient de berging binnen 24 uur weer beschikbaar zijn voor een volgende regenbui.

In het ontwerp voor de waterberging moet ook het beheer en onderhoud in kaart gebracht worden. Het is belangrijk dat de berging goed bereikbaar is voor controle en beheer, en ook dient er vastgelegd te worden wie daarvoor verantwoordelijk is.

4.4 Waterkwaliteit

Waterschap Limburg wil graag hanteren dat de voorkeursvolgorde voor de waterkwaliteit schoonhouden, scheiden, zuiveren is. Wij adviseren gebruik te maken van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlogende bouwmaterialen zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

5 Conclusie

Inzicht in de huidige geohydrologische situatie is van belang om de effecten van de ontwikkeling in beeld te krijgen en voor de uitwerking van de waterhuishouding van de toekomstige situatie. Navolgend zijn de hoogteligging, huidige bodemopbouw, grondwaterhuishouding en oppervlaktewatersituatie beschreven. Aangezien de bodemprofielen in de omgeving overwegend bestaan uit zand wordt aangenomen dat het mogelijk is om hemelwater in het plangebied te infiltreren. Er wordt hierbij wel aanbevolen om aanvullende boringen uit te voeren binnen de grenzen van het plangebied om te achterhalen of er dusdanige leemlagen aanwezig zijn die de mogelijkheid tot infiltratie beperken. Er moet 22.000 kubieke meter water geborgen worden in het noordelijke gebied.

Colofon

WEGING VAN HET WATERBELANG BEDRIJVENTERREIN SMAKTERHEIDE NOORD

KLANT

Gemeente Venray

AUTEUR

S.B.

PROJECTNUMMER

30234420

ONZE REFERENTIE

PYUQU2MPA2D3-785090303-184:04

DATUM

20 juni 2025

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

F.S.

sr. projectleider water

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende datagedreven duurzame ontwerp-, advies- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij zijn met 36.000 architecten, data-analisten, ingenieurs, projectplanners, water- en duurzaamheidexperts. Onze gedeelde passie is: Improving quality of life. Toewijding aan de strategie 'accelerating a planet positive future' onderschrijft onze wereldwijde samenwerking met klanten en hoe we hen helpen met duurzame projectkeuzes. We combineren digitale met mensgerichte innovaties en omarmen toekomstgerichte vaardigheden op het gebied van milieu, energie, water, gebouwen, transport en infrastructuur. We werken vanuit meer dan dertig landen en rapporteerden in 2023 een bruto omzet van 5 miljard euro. www.arcadis.com

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 7895
1008 AB Amsterdam
Nederland

T **+31 (0)88 4261 261**