

Bijlage 12

Watertoets

RAPPORT

Bestemmingsplan Groevepark Silt

Watertoets

Klant: Zand- en grindhandel Bruls BV

Referentie: BI1349MIRP008D02

Status: Definitief/02

Datum: 28 maart 2022

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Amerikalaan 110
6199 AE Maastricht Airport
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 78 48 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Bestemmingsplan Groevepark Silt

Sub titel: Watertoets
Referentie: BI1349MIRP008D02
Status: 02/Definitief
Datum: 28 maart 2022
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling groevepark Silt
Projectnummer: BI1349

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Versiegeschiedenis

Versie	Datum	Omschrijving	Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd
Concept 01	23-02-2022	Watertoets	██████████	██████████	██████████
Concept 02	04-03-2022	Watertoets	██████████	██████████	██████████
Concept 03	17-03-2022	Watertoets	██████████	██████████	██████████
Definitief	28-03-2022	Watertoets	██████████	██████████	██████████

Inhoud

1	Inleiding en project omschrijving	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Planbeschrijving	2
2	Beleid	5
3	Huidige situatie	8
3.1	Ligging plangebied	8
3.2	Hoogteligging	8
3.3	Bodem en grondwater	9
3.4	Oppervlaktewater	10
3.5	Bestaande riolering	10
3.6	Overig	10
4	Toekomstige situatie	11
4.1	Beschrijving plan	11
4.2	Benodigde compensatie waterberging	14
4.3	Vuilwaterafvoer	17
5	Conclusie	18

Bijlagen

1. Tekening Vloeistofdichte voorzieningen

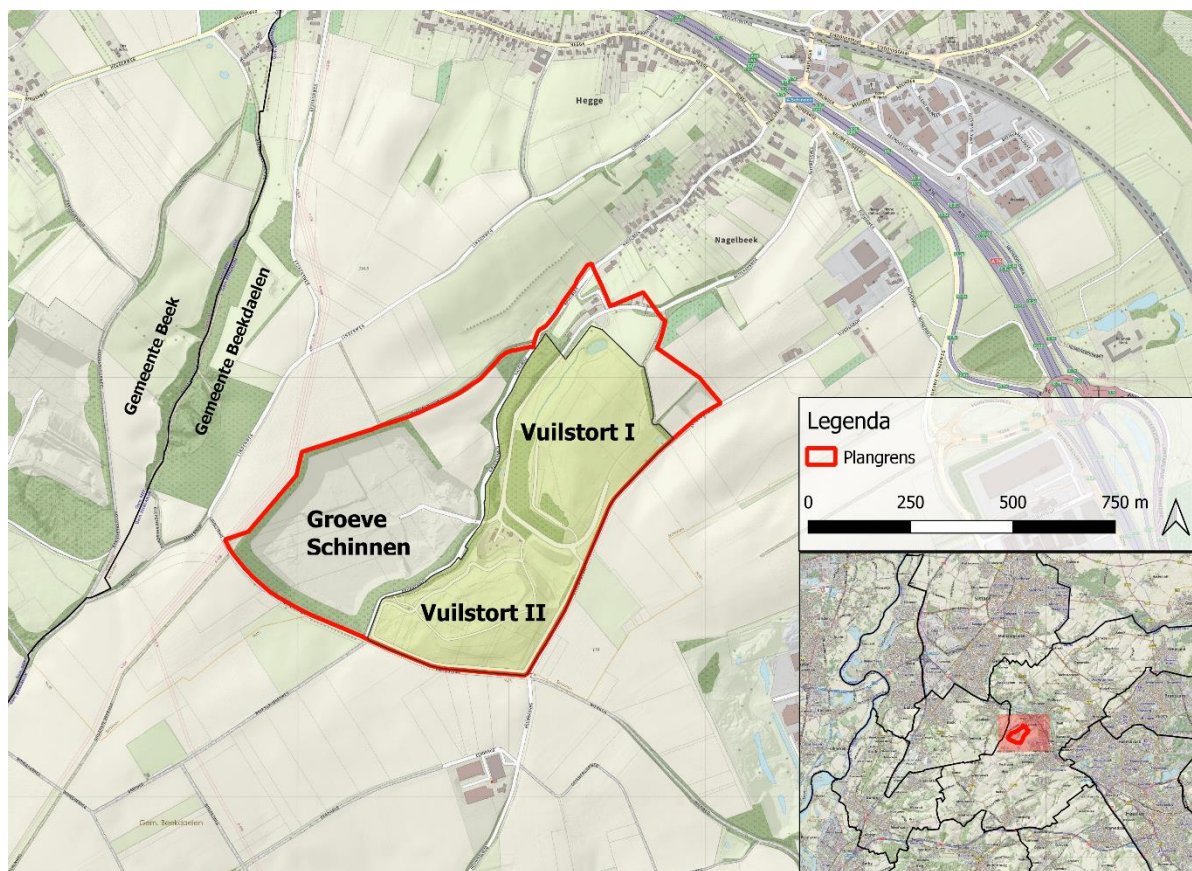
1 Inleiding en project omschrijving

1.1 Aanleiding

Het groevegebied in Schinnen en Spaubeek in de gemeente Beekdaelen is jaren lang gebruikt voor winning van zand en grind. Voor het groevegebied in Schinnen geldt dat de plateaurand door intensivering van landgebruik (verstedelijking, landbouw en industrie) niet meer overal herkenbaar is. Hierdoor is ook de verbinding tussen het groevegebied en de beekdalen verdwenen. Het terrein ten oosten van de Groeve Schinnen is jaren lang gebruikt als vuilstort. Het zandwinningsbedrijf 'Zand- en Grindhandel Bruls B.V.' is voornemens het gebied te transformeren naar een plek waar de waarde van de natuur en het (recreatieve) gebruik van de mens hand-in-hand samen komen. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1-1.

Omdat het huidige bestemmingsplan de realisatie van dit plan niet mogelijk maakt, is een herziening van het vigerende bestemmingsplan nodig. Ten behoeve hiervan moeten alle relevante (milieu)thema's worden onderzocht en worden getoetst aan de vigerende wet- en regelgeving.

De gemeente Beekdaelen is bereid om planologische medewerking te verlenen aan het voornemen. Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan dient een watertoets te worden verricht.



Figuur: 1-1: Ligging plangebied (Bron: Masterplan Groevepark Schinnen-Spaubeek Silt d.d. 20210409. Heusschen Copier)

1.2 Planbeschrijving

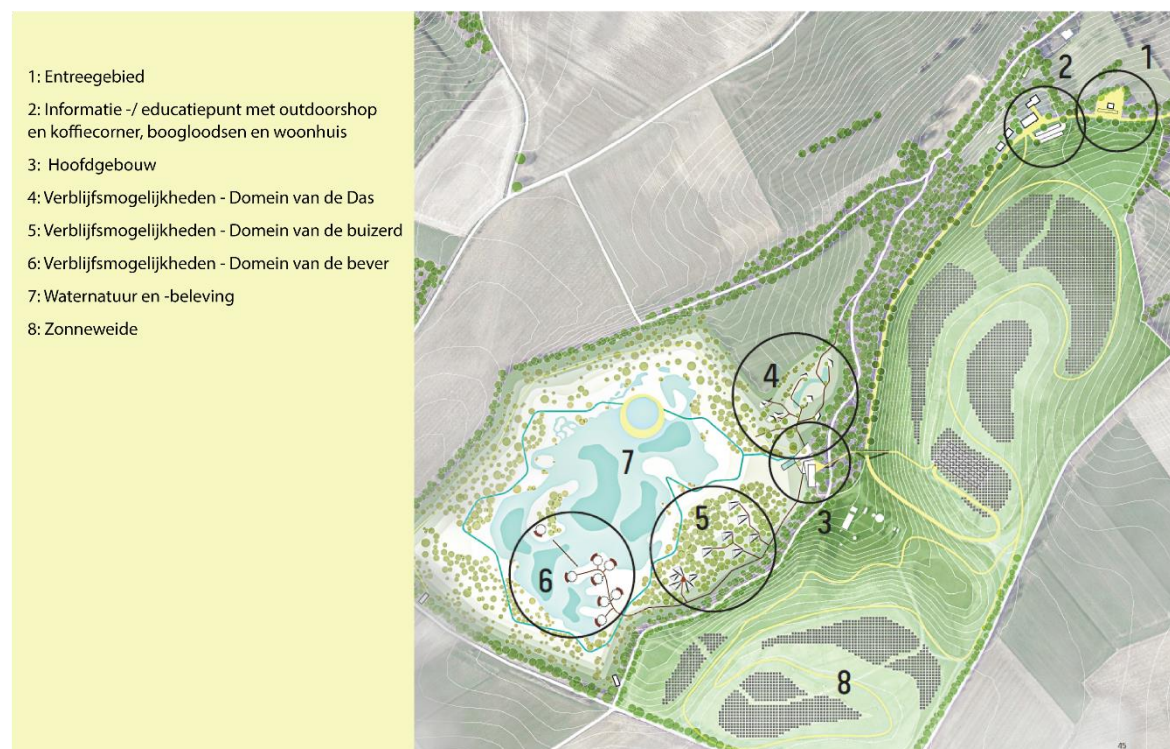
Ten behoeve van het plan is het Masterplan Groevepark Schinnen-Spaubeek opgesteld. Onderstaande omschrijving van het plan is gebaseerd op de beschrijving in het Masterplan.

Het groevegebied beslaat in totaal bijna 70 ha waarvan 28 ha bestaat uit de voormalige vuilstort Schinnen, 15 ha de groeve Schinnen en 26 ha de groeve Spaubeek inclusief stort Spaubeek betreft. Het is gelegen tussen Spaubeek en Nuth, in de gemeente Beek en Beekdaelen.

De groeve Schinnen wordt overgenomen door spontane vegetatie, waar bepaalde pionierssoorten al zichtbaar zijn. De voormalige vuilstorten zijn voorzien van een definitieve afdeklaag, waardoor het landschap min of meer in de oude staat van voor de zandwinning is teruggebracht. Het groevegebied ligt in het noorden van het Plateau van Schimmert. Dit bestaat uit een grillig gevormde helling van droogdalen, groeves, bos en kleine landschapselementen die het gebied een divers en kleinschalig karakter geven.

Het groevepark zet in op bijzondere natuurontwikkeling en beleving, inspelend op het karakteristieke van het groevegebied. Het menselijk handelen in het gebied heeft geresulteerd in de mogelijkheid water een plek te geven, waardoor een nieuwe laag aan de natuur wordt toegevoegd. Dit biedt weer mogelijkheden voor nieuwe biotopen.

Deze natuurontwikkeling biedt mogelijkheden voor bijzondere verblijfsrecreatieve concepten. Waar groeve Spaubeek groevenatuur, rust en stilte biedt, ligt het accent in groeve Schinnen meer op een combinatie van dag-, verblijf- en waterrecreatie. Ook de voormalige vuilstorten zijn integraal onderdeel van het Groevepark en transformeren tot een eigentijds energielandschap van zonneweides, verspreid over het glooiende landschap. De beoogde transformatie is weergegeven in figuur 1-2.



Figuur 1-2: Inrichting plangebied (Bron: Masterplan Groevepark Schinnen-Spaubeek Silt d.d. 20210409. Heusschen Copier)

Natuurontwikkeling

Met de beoogde ontwikkeling wordt er een breed aanbod van biotopen gerealiseerd die aansluiten op de intrinsieke waarden van zowel het plangebied als de omliggende natuurgebieden. De juiste samenhang, plaatsing en afwisseling van deze structuren is erg waardevol om gebruik van mens, dier en plant harmonieus samen te laten gaan. Hierdoor worden namelijk kansen gecreëerd voor reeds voorkomende én nieuwe of verdwenen planten- en diersoorten. Zodoende wordt een bijdrage geleverd aan de versterking van de ecologische structuur tussen beekdal en plateau. Deze versterking levert o.a. verbetering voor beschermde soorten.

Entreegebied

Het gebied is te bereiken via de Hettekensweg. De bestaande weg anders worden ingericht, zodat deze meer gericht is op de voetganger en de fietser. Ter hoogte van de bestaande weegbrug opent de ruimte zich. Deze plek vormt in potentie de herkenbare poort tot het Groevepark. Op korte afstand is de 'Outdoor shop' gelegen. De 'Outdoor shop' vormt de entree van het 'bike-park' op de voormalige vuilstort.

De verblijfsrecreatie in het woonhuis heeft een eigen parkeervoorziening, gekoppeld aan Nagelbeek. Voorbij de 'Outdoor shop' ligt een bestaande boogloods. Deze zal worden getransformeerd tot verblijfseenheden. Van hieruit leidt de Hettekensweg verder het Groevepark in, in de richting van de grote parkeerplaats nabij het hoofdgebouw.

Informatie-/educatiepunt met Outdoorshop en koffiecorner, boogloodsen en woonhuis

Voorbij het entreegebied ligt een ensemble van gebouwen rondom een voorplein. De Outdoor shop combineert een informatie- en educatiepunt met een koffiecorner. Het bestaande loodsgebouw wordt getransformeerd tot een eigentijds, duurzaam gebouw. Naast dit gebouw staan een tweetal boogloodsen met elk twee verblijfseenheden. Het achterliggende bestaande woonhuis wordt getransformeerd naar een gebouw voor groepsaccommodatie voor maximaal 16 personen.

Hoofdgebouw

Het hoofdgebouw ligt in de noordoostelijke hoek van de groeve, nabij de huidige entree. In het hoofdgebouw dient als horeca, lobby, wellness faciliteit en uitkijkpunt. De wellness faciliteit inclusief zwembad zijn uitsluitend voor verblijfgasten geopend. De horeca en natuureducatie faciliteiten zijn open voor andere bezoekers.

Verblijfsmogelijkheden

Over het park verspreid liggen verschillende clusters die aansluiten op de verblijfsdomeinen van de diersoorten die in dit gebied leven (de buizerd, de das en de bever). De verblijfseenheden in het gebied sluiten aan bij deze domeinen. In totaal zijn 60 verblijfseenheden voorzien, uiteenlopend van grootte tussen de 35m² en 150m².

Voor de natuurontwikkeling en -beleving is het van groot belang dat de verblijfsrecreatieve activiteiten deze niet overstemt. Daarom is ingezet op een beperkt aantal zeer uitgesproken en locatie-specifieke verblijfstypologieën die als het ware opgaan in de natuur en de bezoeker daardoor een bijzondere beleving bieden.

Waternatuur en -beleving

In het zuidwestelijke deel van het plangebied is een 'waterbiotoop' voorzien. Om de waterbiotoop te realiseren wordt ca 500.000m³ weggegraven waardoor er een plasontstaan bestaande uit grondwater. Om deze waterbiotoop heen wordt een 'beleefpad' gerealiseerd waar de bezoekers over en langs het water kunnen lopen. Hierdoor zijn er uiteenlopende sferen en belevingen in het gebied.

Het beleefpad staat in verbinding met een gestileerd, cirkelvormig element. Zwemmen is alleen binnen dit element toegestaan en daarmee veilig. Binnen deze cirkel is tevens een kleinschalig zandstrand gelegen.

Zonneweide met Bike-Park

Met de beoogde ontwikkeling wordt ter plaatse van vuilstort 1 en vuilstort 2 meerdere geclusterde zonneweides in combinatie met een bike-park gerealiseerd. De zonnevelden worden op een zorgvuldige manier ingepast zodat deze zich niet onnodig opdringt aan het omliggende landschap.

In het ontwerp van de zonneweide is ruimte tussen de velden gehouden waardoor er een positief effect kan optreden op de biodiversiteit. De 'bike-route' slingert als het ware door deze zonnevelden door en biedt naast een uitdagend parcours, tevens fraaie vergezichten op het omliggend landschap.

Fasering

De ontwikkeling wordt gerealiseerd in drie fasen:

- Fase 1 bestaat uit realisatie entreegebied, zonnevelden in combi met mountainbike parcours, horecagebouw, verblijfsrecreatie domein van de das en het ontgraven ten behoeve van natuur ontwikkeling en het creëren van water als beleavingswaarde voor de verblijfsgasten. Deze eerste fase zal aanvangen nadat het bestemmingsplan vigerend is en neemt ongeveer 5 jaar in beslag.
- Fase 2 bestaat uit een uitbreiding van de verblijfseenheden door het realiseren van het domein van de bever. Deze tweede fase zal bij succes opeenvolgend zijn op fase 1 en zal een periode van 2 jaar in beslag nemen voor planvorming en bouwrealisatie.
- Fase 3 bestaat uit de laatste uitbreiding van de verblijfseenheden door het realiseren van het domein van de buizerd. Tevens zal uitbreiding van de wellnessvoorzieningen en upgradering van de horeca plaatsvinden en wordt de overige wandelinfra aangelegd. Deze derde fase zal bij succes opeenvolgend zijn op fase 2 en zal een periode van 2 jaar in beslag nemen voor de planvorming en bouwrealisatie. Indien het resultaat en de markt zich in dusdanige positieve lijn ontwikkeld is het denkbaar dat fase 2 en 3 gecombineerd worden

2 Beleid

Het is wettelijk geregeld dat in alle ruimtelijke plannen een waterparagraaf dient te worden opgenomen. Het doel van de waterparagraaf is de waterhuishoudkundige doelstellingen zichtbaar en evenwichtig mee te nemen bij de ruimtelijke plannen. Hierbij wordt ingegaan op de gevolgen van het plan op de waterhuishouding en wordt een beschrijving gegeven van de maatregelen die worden getroffen. In deze paragraaf is een beknopt overzicht gegeven van het relevante beleid ten aanzien van water. Voor meer achtergronden van dit beleid wordt verwezen naar de verschillende beleidsdocumenten.

Landelijk en Europees beleid

De basisprincipes van het nationale beleid, Waterbeheer 21e eeuw (WB21) en het Europese beleid, de Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn uitgewerkt in een drietrapsstrategie voor waterkwaliteit en -kwantiteit:

- Waterkwantiteit: vasthouden, bergen, afvoeren;
- Waterkwaliteit: schoonhouden, scheiden, zuiveren.

Daarbij geldt als uitgangspunt dat meer ruimte voor water nodig is, niet afgewenteld mag worden in plaats en tijd en geen achteruitgang mag plaatsvinden van de huidige chemische en ecologische waterkwaliteit.

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

Het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is een verdere uitwerking van het WB21 beleid. In het NBW hebben het rijk, provincies, gemeenten en waterschappen zich als taak gesteld om de wateropgave in beeld te brengen en oplossingsrichtingen uit te werken.

Het NBW-actueel is een actualisatie van het NBW uit 2003. Het NBW-actueel benadrukt de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het op orde krijgen en houden van het totale watersysteem. Het geeft aan welke instrumenten ingezet worden om de opgave te realiseren, welke taken en verantwoordelijkheden iedere partij daarbij heeft en hoe partijen elkaar in staat willen stellen hun taken uit te voeren.

De afspraak is ook dat kan worden vastgehouden aan de wateropgave zoals die volgens het WB21-middenscenario in beeld is gebracht.

Kaderrichtlijn Water

Een goede waterkwaliteit is belangrijk, daarom is sinds 2000 de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht. Daarin zijn afspraken gemaakt die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon (chemisch op orde) en gezond (ecologisch in evenwicht) is.

Om deze doelen te bereiken moeten de landen van de Europese Unie een groot aantal maatregelen nemen. Zowel om de kwaliteit van de 'eigen' wateren op peil te brengen, als om ervoor te zorgen dat andere landen geen last meer hebben van de verontreinigingen die hun buurlanden veroorzaken.

Provincie Limburg

Het provinciaal waterbeleid is op hoofdlijnen vastgelegd in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2014) en uitgewerkt in het Provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021. Met dit plan wordt invulling gegeven aan de vereisten van de Europese Kaderrichtlijn Water en aanvullende nationale kaders, waaronder het Nationaal Waterplan en het Deltaprogramma.

Belangrijke ontwikkelingen die relevant zijn voor het waterbeheer zijn klimaatverandering (toename wateroverlast en droogteschade, hittestress), waterkwaliteit (gezond ecologisch functioneren van wateren, lozingen en toename medicijngebruik), verbetering van de doelmatigheid van de waterketen en internationalisering (afstemmen beleid en beheer met het buitenland). Hierop heeft de Provincie Limburg vier speerpunten opgesteld:

- Een veilige en aantrekkelijke Maasvallei: hoogwaterbescherming en gebiedsontwikkeling combineren om de ruimtelijke kwaliteit te versterken.
- Een veerkrachtig en klimaatbestendig regionaal watersysteem: beperken van wateroverlast, watertekort en hittestress in relatie tot de diverse ruimtelijke functies.

- Behoud en herstel van de natte natuur en verbetering waterkwaliteit: behoud, herstel en ontwikkeling van het ecologisch functioneren van wateren, de natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten van beken, beekdalen en van natte natuurgebieden uit het provinciaal natuurnetwerk.
- Duurzame drinkwaterwinning en grondwaterbeheer: hoge mate van zelfvoorziening en niet meer onttrekken dan aangevuld wordt, voorkomen dat negatieve effecten optreden voor de drinkwatervoorziening en de grondwaterafhankelijke natuur.

Om deze punten te realiseren zijn specifieke taken toegewezen aan het waterschap, de gemeenten, de Provincie Limburg en het Rijk.

Waterschap Limburg

Waterbeheerplan 2016-2021

Waterschap Limburg (voorheen waterschap Roer en Overmaas en Waterschap Peel en Maasvallei) heeft een Waterbeheerplan 2016-2021 opgesteld.

Hierin is voor het regionaal watersysteem onderdeel water en ruimte opgenomen dat het waterschap verantwoordelijk is voor een correcte inpassing van water en de belangen van waterbeheer en waterveiligheid in ruimtelijke plannen.

Hierbij wordt de volgende strategie gehanteerd:

- Streven naar meer ruimte voor water.
- Streven naar het scheiden van vuil en schoon water.
- Veiligstellen van waterbelangen.

Het Waterschap Limburg streeft naar een volledig gescheiden inzameling van vuil- en hemelwater bij nieuwbouw, aangezien uit ervaring blijkt dat bij nieuwbouw vrijwel altijd een afkoppelmogelijkheid is. Het afkoppelbeleid van het waterschap staat beschreven in de 'Handreiking afkoppelen, afkoppelen in de provincie Limburg'. De voorkeursvolgorde is hergebruiken, vasthouden, bergen en afvoeren van gescheiden regenwater. Het waterschap hanteert daarbij ook de voorkeurstabel afkoppelen 'Regenwater schoon naar beek en bodem'.

De voorkeur voor het afkoppelen van regenwater gaat uit naar het bovengronds inzamelen en infiltreren van regenwater in de bodem. Hierbij mag het regenwater afkomstig van schone dakoppervlakken rechtstreeks in de bodem geïnfilteerd worden. Infiltratie van regenwater afkomstig van overige verharde oppervlakken dient minimaal te geschieden via een bodempassage of afhankelijk van het grondgebruik niet worden afgekoppeld.

Keur

Naast het beleid zoals beschreven in het Waterbeheerplan 2016-2021 volgt het waterschap bij nieuwe ontwikkelingen de Keur.

Omdat het risico op wateroverlast toeneemt ten gevolge van een verwachte klimaatverandering, wordt bij afvoer en lozing van hemelwater afkomstig van nieuw aangelegd verhard oppervlak het stand-still beginsel (waterneutraal bouwen) gehanteerd. Dit wil zeggen dat er ten gevolge van de aanleg geen extra hemelwater mag worden geloosd ten opzichte van een lozing die vanaf onverhard terrein plaatsvindt (2 l/s/ha).

In artikel 10 'Lozen van hemelwater afkomstig van verhard oppervlak' van de beleidsregels van de keur zijn de volgende eisen en randvoorwaarden opgenomen:

1. Bij uitbreiding van verhard oppervlak wordt regenwater middels dynamische bergings-/infiltratievoorzieningen door de initiatiefnemer terug in de bodem gebracht (waterneutraal bouwen).
2. Onder dynamische berging wordt verstaan de berging die te allen tijde beschikbaar is voor het bergen van neerslagwater. Bij bergingen die in open verbinding staan met het grondwater hanteren we hiervoor de ruimte boven de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG). Onder statische berging verstaan we de extra berging die mogelijk beschikbaar is bij gietwaterbassins van tuinders maar die niet gegarandeerd beschikbaar is.

3. Ook bij kleine ontwikkelingen vangt de initiatiefnemer zijn eigen water op. We hanteren geen ondergrens.
4. Dynamisch bergings/infiltratievoorzieningen dienen minimaal gedimensioneerd te worden op een neerslaggebeurtenis met herhalingsdij 1:100, gemiddeld klimaatscenario 2050. Voor Noord- en Midden-Limburg dient daarbij een buiduur van 24 uur te worden gehanteerd, zijnde 100mm. Voor Zuid-Limburg (heuvelland) geldt in afwijking hiervan bij maatwerk een buiduur van twee uur, zijnde 80 mm. Uitleg: in Zuid-Limburg is een korte bui meer bepalend voor de benedenstroomse belasting dan een langdurige bui.
5. 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 Noord- en Midden-Limburg maximaal 2l/s/ha geloosd worden. In Zuid-Limburg mag met de leegloopvoorziening maximaal 10l/s/ha worden geloosd. Bij grote ontwikkelingen (>50 ha) dient de initiatiefnemer altijd modelmatig aan te tonen dat dit benedenstrooms niet tot problemen leidt. Uitleg: in Zuid-Limburg is in de bestaande situatie vaak ook al sprake van oppervlakkige afstroming. Ook bij een grotere leegloop wordt de piek al flink afgevlakt.
6. Er dient boven de inhoud van de dynamische berging een waking gehanteerd te worden van minimaal 25 centimeter. Geadviseerd wordt om een waking van 50 centimeter te hanteren. Aan de bovenkant van de voorgeschreven dynamische berging dient een calamiteitenleegloop aangelegd te worden met een maximale leegloop van 10l/s/ha. Aan de bovenkant van de voorziening mag een noodoverlaat worden aangebracht.
7. Als het neerslagwater verpompt wordt (zoals vaak bij pot- en containerteelt het geval is) dient ook in beeld gebracht te worden wat de gevolgen zijn bij een 1:100 bui van 10 minuten, zijnde 30 mm. E.e.a. kan leiden tot aanvullende eisen aan de noodzakelijke pompinstallatie.
8. Bij wijziging van de lozingssituatie van bestaande verharde oppervlakken is realisering van voldoende waterberging niet in alle situaties redelijkerwijs mogelijk. In die situaties streeft het waterschap naar een redelijkerwijs zo maximaal mogelijke omvang van waterberging.

Gemeente Beekdaelen

De gemeente Beekdaelen volgt het stand-still-beleid van waterschap Limburg dat bij nieuwe ontwikkelingen waterneutraal gebouwd moet worden. Dit betekent dat voor deze locatie extra aangelegd verhard oppervlak gecompenseerd dient te worden in een waterberging/infiltratievoorziening ter grootte van 80mm per m² extra verhard oppervlak.

3 Huidige situatie

3.1 Ligging plangebied

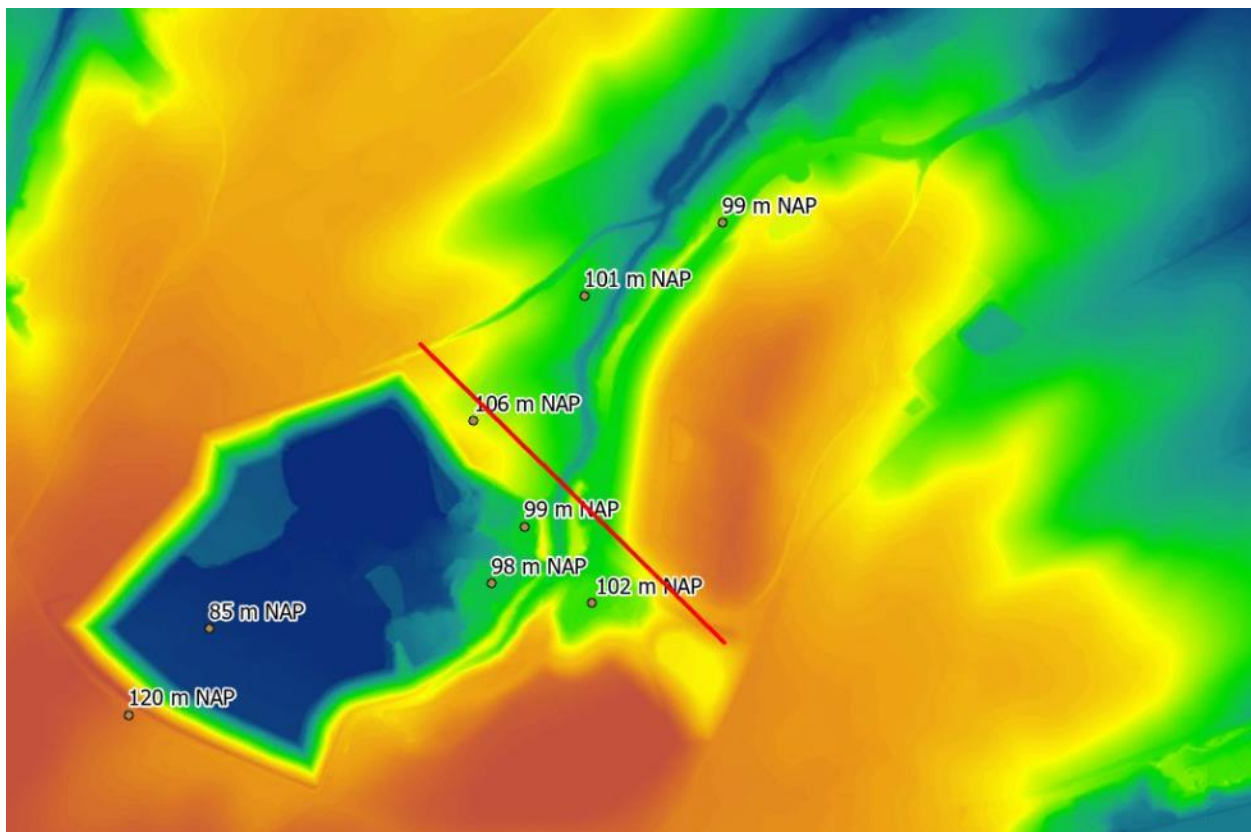
Het plangebied ligt in de gemeente Beekdaelen ten Zuidwesten van Schinnen. Het betreft een groeve waar zandwinning plaatsvindt, zie figuur 3-1.



Figuur: 3-1: Ligging plangebied (Bron: Masterplan Grovepark Schinnen-Spaubeek Silt d.d. 20210409. Heusschen Copier)

3.2 Hoogteligging

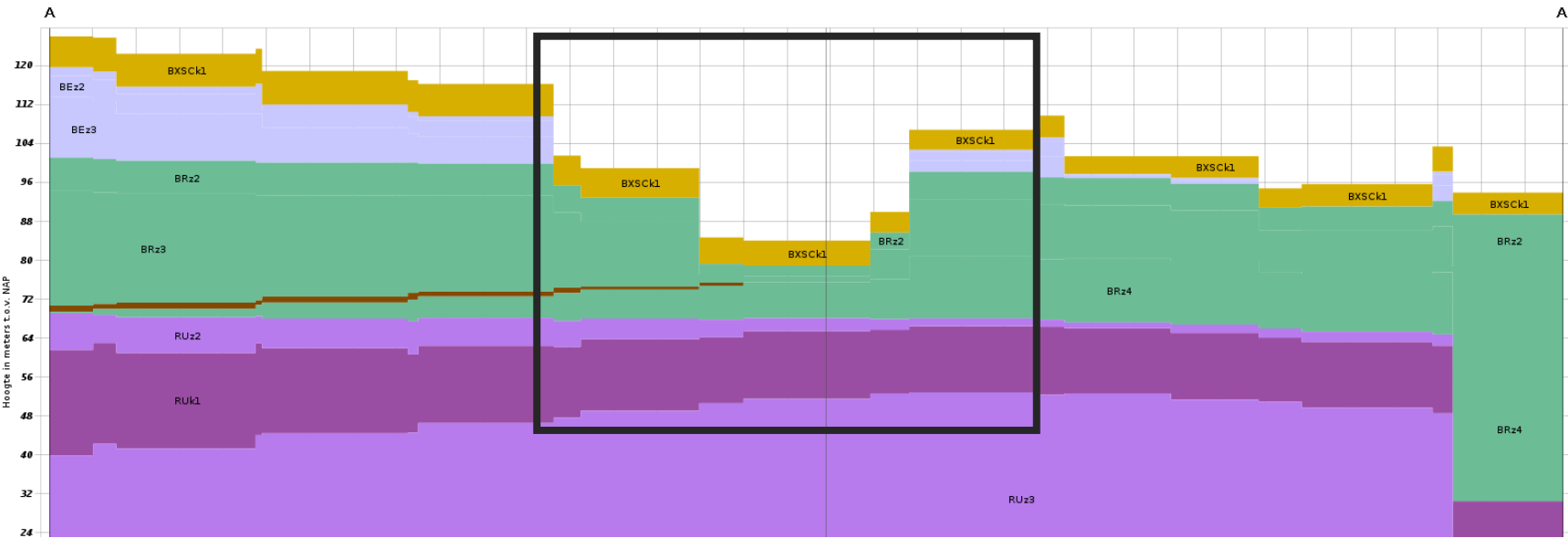
Het plangebied is gelegen op een helling met een plateau in het zuidwesten en een dal in het noordoosten, zie figuur 3-2. De groeve snijdt diep in het landschap en is duidelijk terug te zien in de figuur. De groeve is het diepste punt van de directe omgeving met een bodemhoogte van ongeveer 84,5 m NAP. De hoogte van de vuilstort varieert tussen de 120 en 125 m NAP. De toegangsweg is gelegen op een hoogte van ongeveer 100 m NAP. In de figuur is een rode lijn weergegeven. Hemelwater dat ten westen van deze lijn valt, zal afstromen richting de groeve en niet richting het watersysteem van het waterschap.



Figuur: 3-2: Maaiveldhoogtes (AHN3 0.5x0.5) in m NAP

3.3 Bodem en grondwater

In de groeve is Mioceen zand gewonnen (Formatie van Breda). Op de figuren op de volgende pagina's zijn twee doorsneden van Dinoloket weergegeven. Het zwarte vierkant geeft ongeveer de locatie van de groeve aan. Hier is duidelijk te zien dat een deel van de Formatie van Breda is weggegraven. Ook is te zien dat in REGIS onder een deel van de groeve een dunne bruinkoollaag voorkomt (bruine 'streep', Formatie van Ville). De bruinkoollaag is een ondoorlatende laag. De verbreiding van deze bruinkoollaag komt uit Regis II.2 en is geëxtrapoleerd op basis van een aantal boringen in de buurt van de groeve. Het is echter de vraag of deze bruinkoollaag zich tot in de groeve uitstrekt en of deze niet al veel zuidelijker uitwigt. Enkele van de beschikbare boorprofielen rondom de groeve laten een (dunne) bruinkoollaag zien, maar deze is zeer lokaal en zeker niet aaneensluitend in het gebied (zie rapportage BI1349-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001-Geohydrologie Groevepark Silt). De beschikbare boorprofielen in de groeve (zie rapportage BI1349-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001-Geohydrologie Groevepark Silt) laten geen bruinkoollagen zien. In samenspraak met de provincie is aan de hand van sonderingen ten behoeve van het geohydrologische onderzoek er van uit gegaan dat de bruinkoollaag niet aanwezig is ter plaatse van dit project. Onder de Breda en Ville Formatie bevinden zich de zanden en kleien van de Formatie van Rupel, maar deze bevinden zich dieper dan tot waar de plas ingegraven wordt.



BRO REGIS II v2.2

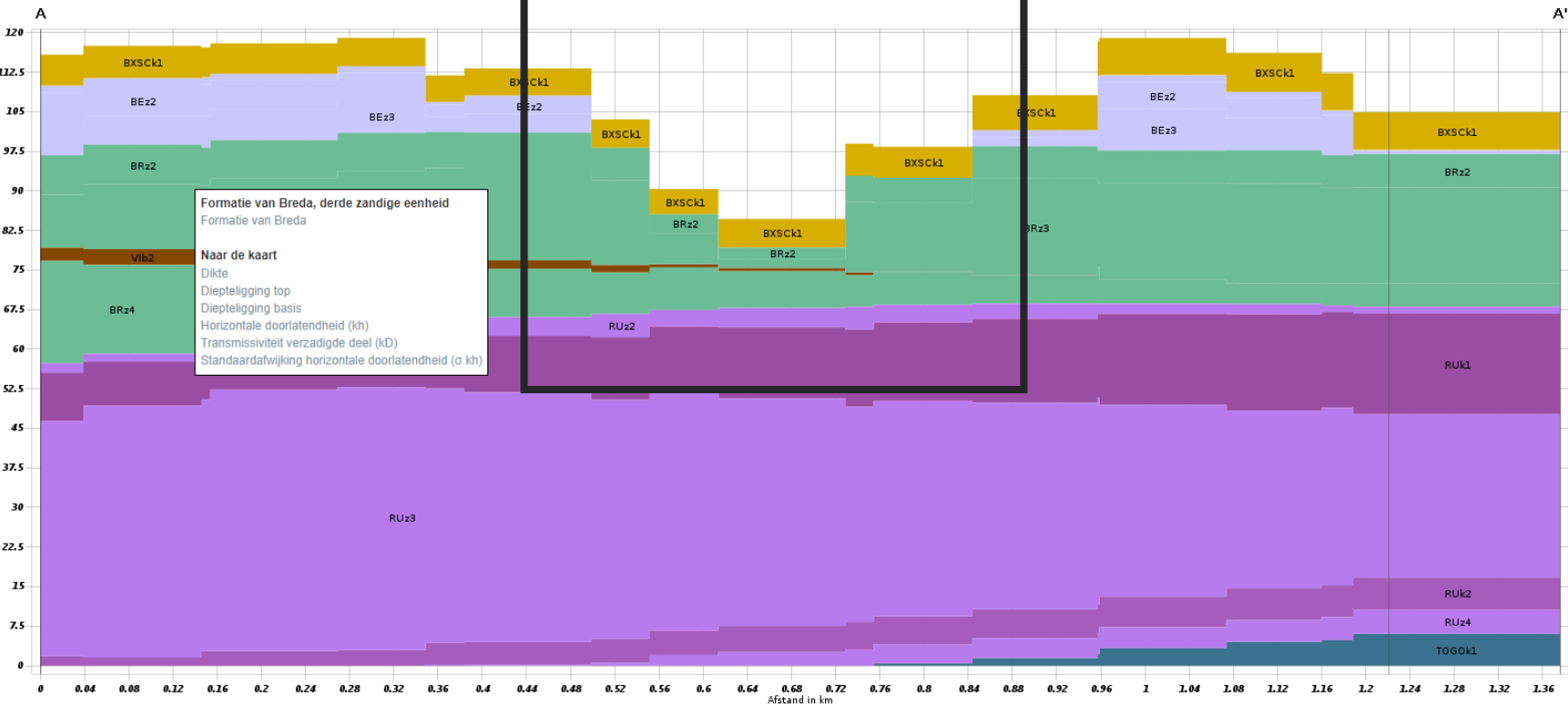
Hydrogeologie

BXSck1
BXz4
BEz1
BEz2
BEz3
BRz2
BRz3
Vib2
BRz4
RUz2

RUk1
RUz3
RUk2
RUz4
TOGok1

Hoogte t.o.v. NAP

Tussen 0 en 126 m



Hydrogeologie

BXSck1
BXz4
BEz1
BEz2
BEz3
BRz2
BRz3
Vib2
BRz4
RUz2

RUk1
RUz3
RUk2
RUz4
TOGok1

Hoogte t.o.v. NAP

Tussen 0 en 119 m



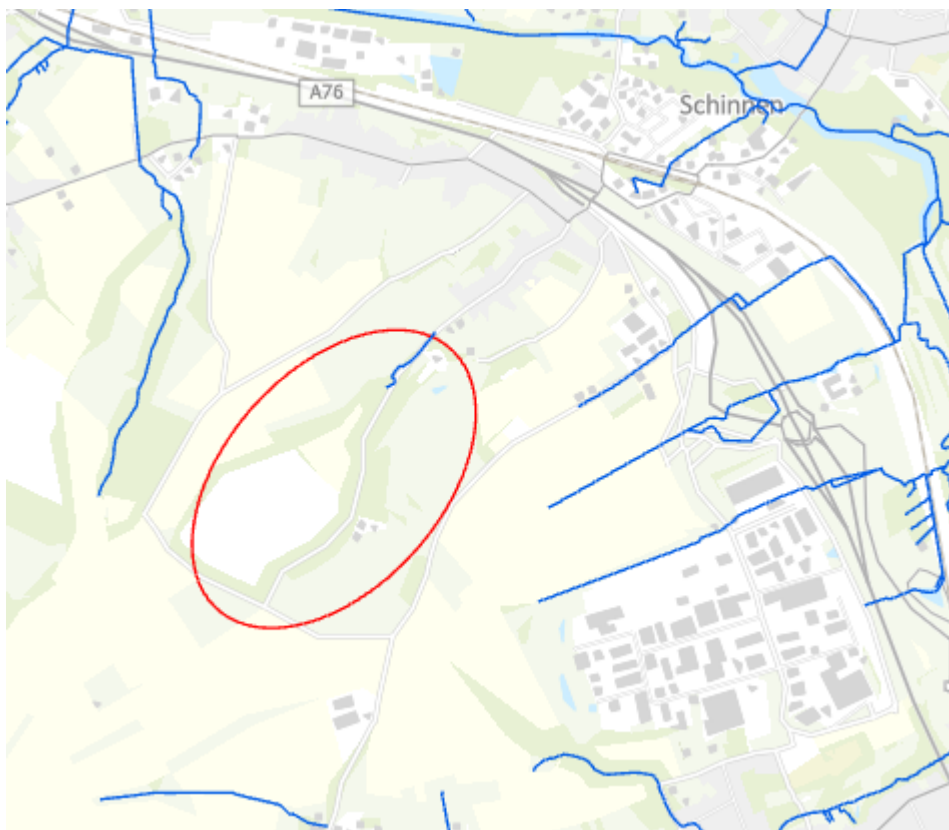
Opslaan als PDF

Uit grondwaterberekeningen blijkt dat de gemiddelde grondwaterstand momenteel op 83,1 m NAP zit (zie rapportage BI1349-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001-Geohydrologie Grovepark Silt). Vanaf het huidige diepste punt, zit het grondwater bijna 2 meter beneden maaiveld. De grondwaterstanden zijn uitgebreid gerapporteerd in de rapportage Geohydrologie. De grondwaterstand neemt af richting het noordoosten (richting de entree).

Bij de entree is de grondwaterstand ongeveer 80 m NAP, ongeveer 20 m - mv.

3.4 Oppervlaktewater

Aan het Noordoosten van het plangebied grenst een A-Watergang, zie figuur 3-5. Deze watergang heeft zijn oorsprong aan de grens van het projectgebied en watert in Noordoostelijke richting af naar de Geleenbeek. De vuilstort watert niet af op deze watergang. Het is bekend dat het benedenstrooms gelegen gebied (Schinnen) kwetsbaar is voor wateroverlast.



Figuur: 3-4: Overzicht A-watgangen (blauwe lijnen) omliggend gebied. De rode cirkel geeft het plangebied weer.

3.5 Bestaande riolering

In de groeve is in de huidige situatie geen riolering aanwezig. De Noordoostelijke grens van het projectgebied grenst aan de bebouwde kom van Schinnen. Hier is wel riolering aanwezig.

3.6 Overig

In de directe omgeving liggen geen waterwingebieden, boringsvrije-zones en grote transportleidingen.

4 Toekomstige situatie

4.1 Beschrijving plan

De groeve met zandwinning wordt omgevormd tot natuur- en recreatiegebied. In het recreatiegebied worden onder andere een zwemplas en vakantiewoningen gerealiseerd. Het programma, voor zover gelegen binnen het plangebied van het op te stellen bestemmingsplan wordt per onderdeel toegelicht in tabel 4-1. Figuur 4-1 toont aan waar het programmaonderdeel ligt in het plangebied. Voor een uitgebreide omschrijving zie het Masterplan Groevepark Schinnen-Spaubeek.

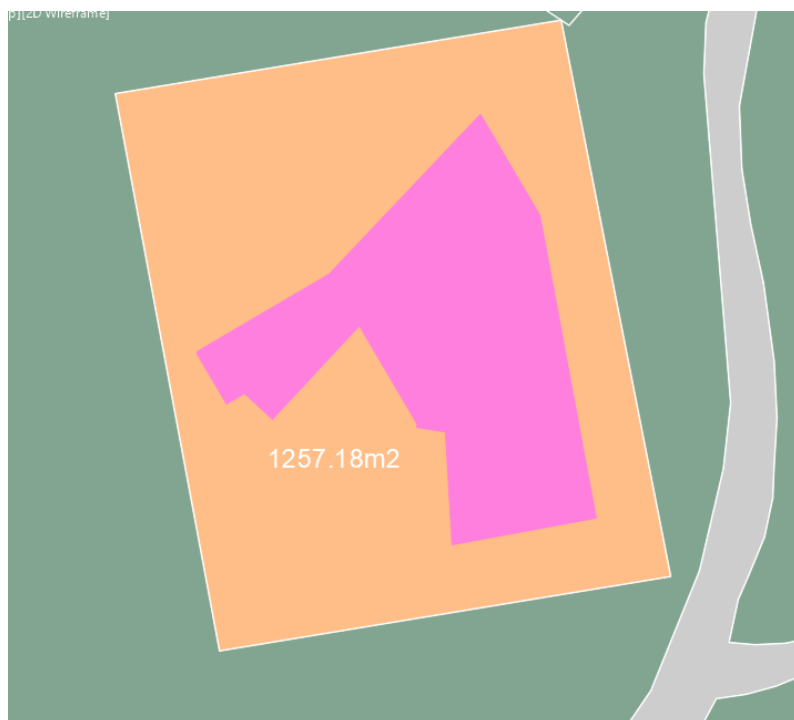
In tabel 4-1 zijn tevens uitgangspunten opgenomen die verder zijn uitgewerkt in overleg met de initiatiefnemer na het publiceren van het Masterplan.



Figuur 4-1 Programma (Bron: Masterplan Groevepark Schinnen-Spaubeek Silt d.d. 20210409. Heusschen Copier)

Tabel 4-1 Programmaonderdeel met beschrijving

Nr.	Onderdeel	Toelichting
1	Entreegebied, oprijlaan en hoofdentree incl. detailhandel	Huidige oppervlakte van verharding blijft hetzelfde, Zie figuur Figuur 4-3
2	Informatiepunt Dit gebied bestaat uit een Outdoor shop, informatie- en educatiepunt, een koffi corner, recreatieve verblijfseenheden, beheerderswoning en een groepsaccommodatie	Zie Figuur 43 • Oppervlakte outdoorshop 90 m² (openbaar). Tevens komt er een plein in een half verharding aan de voorzijde van de outdoor shop. • Ondergeschikte horeca Groepsaccommodatie max. 16 personen (bestaande gebouw). • Nieuwe boogloods 90m² toename in verhard oppervlak. De bestaande en nieuwe boogloods worden voorzien van een terras. Dit terras zal als een houten deck uitgevoerd worden. Dit beschouwen wij als halfverharding. • Er is voorzien in een parkeerplaats van totaal 25 plaatsen en een oppervlakte van 600 m². De huidige verharding ter plaatse van de parkeerplaats is 250m². De toegenomen verharding is dus 350m². • Totaal toegenomen verhard oppervlakte is 440 m².
3	Hoofdgebouw	• Wellness faciliteit (750 m²) (alleen voor gasten verblijfsaccommodatie) • Horeca (500m² incl. terras) • Educatie/experience (330 m²) (openbaar) • Totaal verhard oppervlakte 1257 m², zie Figuur 4-
4	Domein van de Das verblijfseenheden die als het ware zijn ingegraven in een glooiend landschap met fruitbomen verspreid over het domein.	• De verblijfseenheden zijn tussen 40m² en 75m² groot en beiden ruimte aan 2 tot 6 personen per eenheid • 24 eenheden • Groene daken
5	Domein van de Buizerd Verblijfseenheden die zijn opgetild en zich als 'nesten' tussen de boomtoppen begeven.	• De eenheden zijn ca. 35-80 m² groot en bieden plek voor 2 tot 6 personen. • 23 eenheden • Bebouwing op hoge palen
6	Domein van de Bever Als een soort 'burchten' bieden deze verblijfseenheden beschutting, intimiteit en maximale contact met het water in de groeve.	• De eenheden zijn tussen 115 m² en 140m² groot en bieden plek voor 4 tot 6 personen. • 13 eenheden • De eenheden grenzen direct aan de plas.
7	Waternatuur en -beleving Een 'beleefpad' leidt bezoekers over en langs het water en biedt zodoende uiteenlopende sferen en belevingen. Zwemmen is alleen binnen het cirkelvormig element toegestaan en daarmee veilig. Binnen deze cirkel is tevens een kleinschalig zandstrand gelegen met kleinschalige ondergeschikte horeca inclusief voorzieningen met sanitair en kleedruimte.	N.t.b m ² horecavoorziening en zwemmen (alleen voor gasten verblijfsaccommodatie)
8	Zonneweide en bike-park De voormalige vuilstort biedt plek voor een zonneweide in combinatie met een mountainbike-park.	Zonneweide circa 7 ha. Er is tevens voorzien in een parkeerplaats van totaal 203 plaatsen.



Figuur 4-2. Bovenaanzicht van de verharding van het hoofdgebouw in ontwerpfase. Het roze gedeelte geeft de verharding aan.

Eentree gebied

Positionering bestemmingsvlakken | verharding - concept



heusschenckspier | Silt
datum: 08.02.2022

Figuur 4-3. Verhardingen programmaonderdeel 1 en 2.

4.2 Benodigde compensatie waterberging

In het plangebied wordt het afkoppelbeleid van waterschap Limburg gevolgd. Hierbij wordt de voorkeursvolgorde van gescheiden regenwater hergebruiken, vasthouden, bergen en afvoeren gevolgd. Het waterschap hanteert daarnaast het stand-still beginsel (waterneutraal bouwen) voor hemelwater afkomstig van nieuw aangelegd verhard oppervlak om het risico op wateroverlast in de toekomst met de verwachte klimaatsverandering te voorkomen.

Conform de beleidsregels van de keur betekent dit concreet dat er 80mm aan bergings-/infiltratievoorzieningen aangebracht dient te worden per m² extra aangebracht verhard oppervlak.

Als infiltreren aantoonbaar niet of nauwelijks mogelijk is, geeft het waterschap aan dat de voorziening aangelegd kan worden met leegloopvoorziening. Om afwenteling naar benedenstrooms te voorkomen mag maximaal 10l/s/ha geloosd worden.

Om de benodigde compensatie aan waterberging te bepalen, is inzicht in verharde oppervlakken in de bestaande- en toekomstige situatie nodig. Half verharde oppervlaktes beschouwen wij als onverhard.

Programmaonderdelen 1 en 2 liggen naast elkaar in het Noordoosten van het plangebied. Voor deze onderdelen moet een berging worden gerealiseerd van 35 m³. Omdat er genoeg natuur in de directe omgeving is, is het voorstel om de benodigde berging te vinden in laagten en/of wadi's in de groene gebieden in het plangebied. Deze kan landschappelijk worden ingericht. Eventueel met een noodoverlaat richting de Nagelbeek in het noorden.⁷

Het hemelwater dat op de huidige bebouwing valt van programma onderdeel 1 en 2 (loods, kantoor en de woning) is momenteel aangesloten op het riool. Om mogelijke wateroverlast benedenstrooms te verminderen kan men ervoor kiezen om dit af te koppelen en te bergen in de berging of wadi die aangelegd gaat worden. Het gaat dan om ongeveer 3000 m². In het geval van dezelfde vuistregel als de keur van het waterschap wordt gehanteerd voor afgekoppeld verhard oppervlakte van 80mm per toegenomen vierkante meter verhard oppervlak, is een extra berging nodig van 240 m³.

Programmaonderdelen 3 tot en met 7 wateren niet af op het watersysteem van het waterschap, maar richting de plas, zie paragraaf 3.2. In de plas is meer dan genoeg ruimte om het hemelwater van de omgeving op te vangen. Als alle toekomstige verharding rechtstreeks op de plas afwatert, leidt dat tot een stijging van enkele millimeters.

Ondanks het feit dat deze programmaonderdelen niet afwateren op het systeem van het waterschap, is het voor het hoofdgebouw wel aan te raden om een bergingsvoorziening aan te leggen. Ten eerste om de wateroverlast ter plaatse van de bebouwing te voorkomen en ten tweede voor de kwaliteit van het water van de plas. Door het water te laten infiltreren op de hellingen en niet direct te lozen op de plas, zal de kwaliteit van het grondwater toenemen. Gezien de bodemopbouw en de grondwaterstand is de verwachting dat het hemelwater goed kan infiltreren in de bodem.

Programmaonderdeel 3 ligt op de hellingen van de voormalige groeve. Deze wateren niet af op het watersysteem van het waterschap, maar blijft in de groeve... Het toegenomen verhard oppervlakte is 1257 m². Dit houdt in dat een berging van 101 m³ is geadviseerd. Het voorstel is om deze berging in de vorm van wadi's of laagten op de hellingen van de groeve te maken en deze landschappelijk in te richten. Met een noodoverlaat richting de plas.

Het precieze ontwerp van programmaonderdeel 4, het domein van de das, is nog onbekend. In Figuur 4-4 is een sfeerimpressie weergegeven. Hier is te zien dat de woningen zijn voorzien van groene daken waar infiltratie mogelijk is. De woningen hebben kleine verharde terrassen aan de voorkant. Omdat het precieze ontwerp nog onbekend is en het om kleine en lokale hoeveelheden verhard oppervlakte gaat, is het

advies om de afwatering lokaal op te lossen. Dit kan bijvoorbeeld door de terrassen te laten aflopen richting het groen en ze te plaatsen op een bergende fundering.



Figuur 4-4: Sfeerimpressie domein van de das. Bron: Masterplan.

De vakantiewoningen in programmaonderdeel 5, het domein van de buizerd, worden hoog op palen gebouwd. Hierdoor is er onder de woningen nog dezelfde ruimte om te infiltreren. Op deze locatie is het daarom niet nodig om een extra bergingsvoorziening aan te leggen.

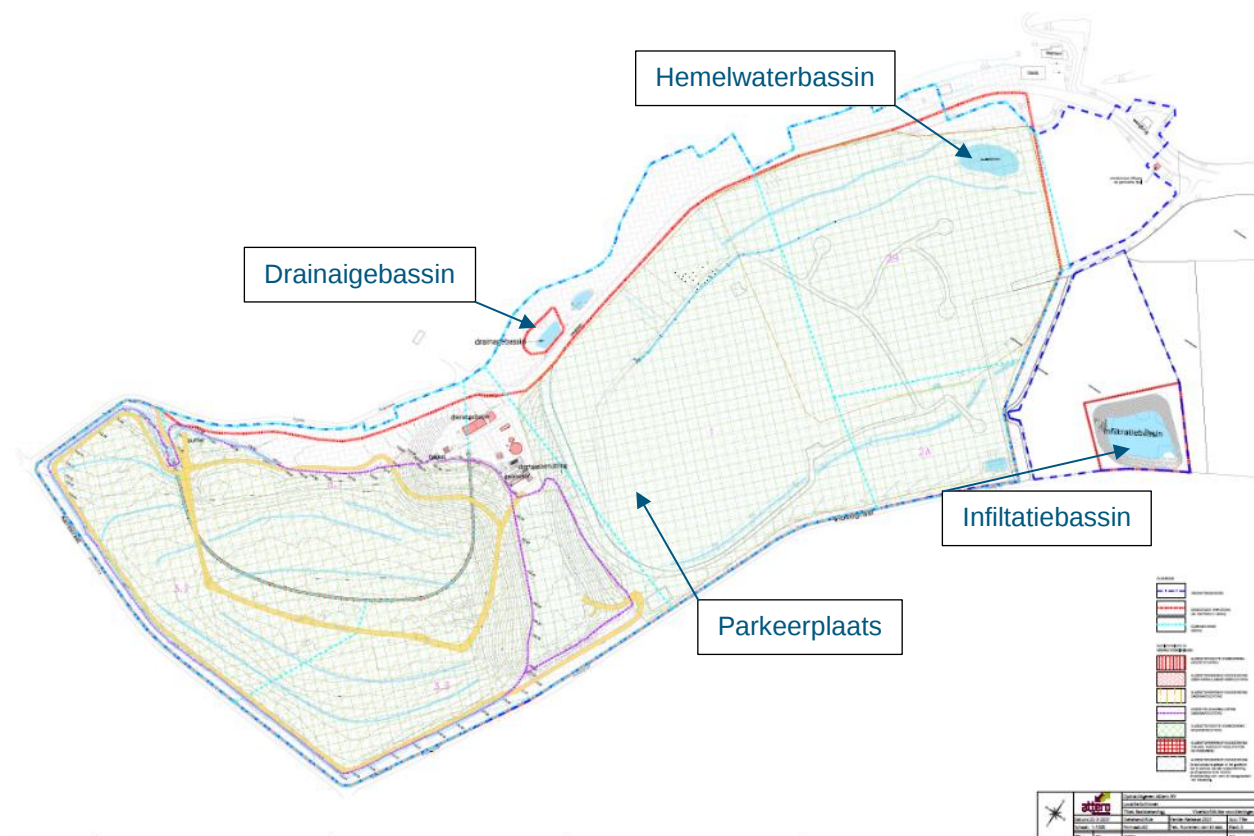
Programmaonderdeel 6, domein van de bever, grenst direct aan de plas. Voor dit onderdeel moet een berging worden gerealiseerd van 72 m³. Gezien de ligging is het advies om het hemelwater direct op de plas te lozen. De plas is ruim genoeg om deze hoeveelheid op te vangen. Er hoeft dus geen extra voorziening te worden aangelegd.

De precieze invulling van programmaonderdeel 7 is nog niet bekend. De verwachting is dat dit geen invloed zal hebben op eventueel aan te leggen waterbergingen. Het programmaonderdeel grenst direct aan de plas en het hemelwater zal direct op de plas afwateren.

Bij het programmaonderdeel 8 worden zonneweides aangelegd. In de huidige situatie ligt er een afdekfolie over de vuilstort (de locatie waar de zonneweides komen). Deze afdekfolie is ondoorlatend. Boven het afdekfolie ligt een leeflaag (een groene laag) van 2 meter dik. In deze leeflaag is een drainagesysteem aangelegd. Hierdoor wordt het hemelwater naar laagten en bassins gebracht, zie figuur 4-5 (en voor een vergrote versie bijlage 1). In de huidige situatie kan de hele voormalige vuilstort als verhard oppervlak worden beschouwd, waar al een drainagesysteem voor aanwezig is.

In de toekomstige situatie blijft de leeflaag gehandhaafd en krijgen de zonnepanelen een open opstelling waardoor het regenwater alsnog op de leeflaag terecht kan komen. Tevens wordt er een parkeerplaats van 203 plaatsen aangelegd. Omdat er in de huidige situatie al sprake is van een verhard oppervlak op deze locatie, treedt feitelijk geen verandering op ten aanzien van de uiteindelijke infiltratiemogelijkheden. Voor zowel de zonneweide als de parkeerplaats verandert derhalve niks aan de toekomstige situatie op

het gebied van waterhuishouding. In de praktijk is er derhalve geen sprake van een toename in verhard oppervlakte en daardoor is ook geen extra berging nodig.



Figuur 4-5 Vloeistofwerende voorzieningen en bassins onderdeel 8

In tabel 4-2 is een overzicht gegeven van de bestaande- en de toekomstige verharding onderverdeeld naar de programmaonderdelen van het plangebied. De waarden van het bestaand verhard oppervlak zijn geschat op basis van luchtfoto's.

Tabel 4-2: Overzicht bestaande- en toekomstige verhard oppervlak

Onderdeel	Bestaand verhard oppervlak [m ²]	Toekomstig verhard oppervlak [m ²]	Toename verhard oppervlak [m ²]
1 - entree	1000	1000	-
2 – informatiepunt	2000	2440	440
3 – hoofdgebouw	-	1257	1257
4 – domein van de das	-	-	-
5 – domein van de buizerd	-	-	-
6 – domein van de bever	-	-	-
8 – voormalig vuilstort	-	-	-
Totaal	3000	5597	2597

Uitgaande van een toekomstig verhard oppervlak van 5597 m² zal er 2597 m² aan extra verhard oppervlak worden aangebracht. Rekening houdend met de eisen en randvoorwaarden van het waterschap is in tabel 4-3 een overzicht gegeven van de benodigde berging.

Tabel 4-3: Benodigde berging conform eisen waterschap

Onderdeel	Toename verhard oppervlak [m ²]	Benodigde berging [mm]	Benodigde berging [m ³]
1 - entree	-	-	-
2 – informatiepunt	440	80	35
3 – hoofdgebouw	1257	80	101
4 – domein van de das	-	-	-
5 – domein van de buizerd	-	-	-
6 – domein van de bever	-	-	-
8 – voormalig vuilstort	-	-	-
Totaal	2597	-	208

4.3 Vuilwaterafvoer

Omdat er vakantiewoningen in de groeve worden gerealiseerd, moet er ook rekening worden gehouden met de afvoer van het vuil water. In de huidige situatie zijn hiervoor geen voorzieningen aanwezig. De vakantiewoningen liggen in de groeve en daarmee lager dan de omgeving. Het vuilwater zal daarom met een gemaal en persleiding de groeve moeten worden uitgedaagd. Vervolgens kan het worden aangesloten op het rioolstelsel van de bebouwde kom aan de Noordoostelijke grens van het projectgebied.

5 Conclusie

Het plangebied betreft een groeve. Hierdoor is het plangebied een kuil en loopt het maaiveld af naar één punt in de groeve. Op deze locatie is in de toekomst een plas voorzien. Hierdoor watert een groot deel van het hemelwater af richting de plas en niet op het watersysteem van het waterschap of gemeente. Bij de hoofdentree aan de Oostzijde loopt het maaiveld af richting het Oosten, weg van de groeve. De huidige grondwaterstand bevindt zich op zeker 2 meter beneden maaiveld. Er is dus genoeg ruimte in de diepte om een berging aan te leggen. In de huidige situatie is er geen riolering aanwezig in de groeve.

Vanwege de kwaliteit van het water en het feit dat de plas een recreatieve bestemming krijgt, adviseren wij om het hemelwater dat niet direct kan infiltreren niet direct op de plas te lozen. Het is verstandiger om bergingen of wadi's te realiseren op de hellingen en het water daar te laten infiltreren.

Programmaonderdelen 1 en 2 wateren af op richting het Oosten en hiervoor moet gecompenseerd worden voor het toegenomen verhard oppervlak. Dit betreft 440 m², waardoor een berging van 35 m³ gerealiseerd moet worden. Dit kan in een wadi in de groen gelegende delen naast de verharding.

Programmaonderdelen 3 tot en met 7 wateren niet af op het watersysteem van het waterschap, maar richting de plas. In de plas is meer dan genoeg ruimte om het hemelwater van de omgeving op te vangen. Het is wel aan te raden om een bergingsvoorziening aan te leggen. Ten eerste om de bebouwing op locatie droog te houden en ten tweede voor de kwaliteit van het water van de plas. Door het water te laten infiltreren op de hellingen en niet direct te lozen op de plas, zal de kwaliteit van het grondwater toenemen.

Voor programmaonderdeel 3 betekent dit een berging van 101 m³. Bij de andere programmaonderdelen is het niet nodig om een extra voorziening aan te leggen omdat deze groene daken bevatten, op palen staan of direct aan de plas grenzen.

Voor programmaonderdeel 8 hoeft ook geen extra voorziening worden aangelegd omdat deze in de huidige situatie al aanwezig zijn. Het plaatsen van een zonneweide en parkeerplaats verandert niets aan de mogelijkheid tot infiltreren op deze locatie.

Omdat er vakantiewoningen in de groeve worden gerealiseerd, moet er ook rekening worden gehouden met de afvoer van het vuil water. De vakantiewoningen liggen in de groeve en daarmee lager dan de omgeving. Het vuilwater zal daarom met een gemaal en persleiding de groeve moeten worden uitgedompt. Vervolgens kan het worden aangesloten op het rioolstelsel van de bebouwde kom aan de Noordoostelijke grens van het projectgebied.

Bijlage

1. Tekening Vloeistofdichte voorzieningen