

/ Polder 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 / Vorft 6 te 2840 Rumst, zoals ingetekend op het omgevingsloket onder situering:



- voor wat betreft de vegetatiewijziging betrekking op percelen, Bosstraat 226 - 228 - 230 / Kapelstraat 207 - 209 te 2850 Boom en Kapelstraat 13 - 102 / Molleveld 1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 12 / Polder 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 / Vorft 6 te 2840 Rumst, zoals ingetekend op het omgevingsloket onder situering:



Oorspronkelijke aanvraag

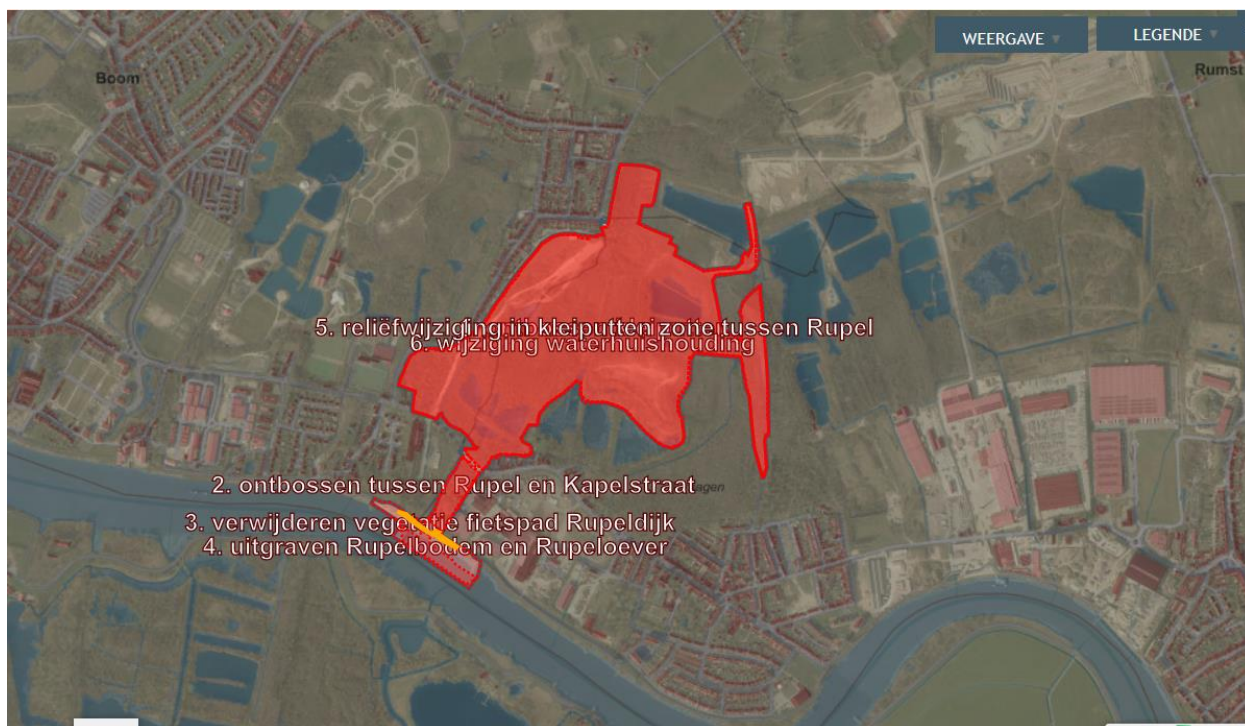
De aanvraag omvat de volgende stedenbouwkundige handelingen:

Planaanduiding	Stedenbouwkundige handeling (+ type)	Beknopte beschrijving
VH01	Ontbossen	Het rooien van een bos met een oppervlakte van 41 ha 74 are
VH02	Slopen of verwijderen	Slopen van : <ul style="list-style-type: none"> - de bestaande tunnel onder de Kapelstraat. - De infrastructuur van de visclub: het clubhuis, een sanitair gebouw, enkele bijgebouwen
VH03	Slopen of verwijderen	Opbraak van een deel van het fietspad dat parallel met de Rupel loopt, over een opp van 2200 m ² .
VH04	Nieuwbouw of aanleggen	Bouwen van een tunnel onder de Kapelstraat.

Planaanduiding	Stedenbouwkundige handeling (+ type)	Beknopte beschrijving
VH07	Nieuwbouw of aanleggen	Bouwen van een tijdelijke loskade in de Rupel in damplanken.
VH08	Nieuwbouw of aanleggen	Het heien van 14 tijdelijke aanmeerpalen in de Rupel. (periode 8 jaar)
VH09	Nieuwbouw of aanleggen	Het heien van 2 aanmeerpalen in de Rupel.
VH10	Het reliëf van de bodem aanmerkelijk wijzigen	Tijdelijke reliëfwijziging in de Rupel: de vaargeul van de Rupel wordt verbreed over een lengte van 270 m en een breedte van 35 m en de aanpalende oever wordt beperkt afgegraven. Om uitspoeling tegen te gaan wordt de bodem versterkt met stortsteen.
VH11	Nieuwbouw of aanleggen	Aanleggen van een tijdelijke werfweg in de zone tussen de Rupel en de Kapelstraat.
VH12	Het reliëf van de bodem aanmerkelijk wijzigen	Het uitvoeren van een reliëfwijziging in functie van de tijdelijke werfweg in de zone tussen de Rupel en de Kapelstraat.
VH13	Een grond gebruiken, aanleggen of inrichten	Tijdelijke werkzone kleiputten.
VH14	Nieuwbouw of aanleggen	Het plaatsen van een fietstunnel en een aansluiten fietspad langs de Rupel.
VH15	Het reliëf van de bodem aanmerkelijk wijzigen	Het uitvoeren van een reliëfwijziging i.f.v. de fietstunnel langs de Rupel.
VH16	Het reliëf van de bodem aanmerkelijk wijzigen	Een reliëfwijziging met hoofdzakelijk een ophoging.
VH18	Nieuwbouw of aanleggen	Het plaatsen van keermuren
VH19	Nieuwbouw of aanleggen	Het plaatsen van een voetgangersbrug
VH20	Nieuwbouw of aanleggen	Het aanleggen van een fietsbrug op het Keibrekerspad.
VH21	Nieuwbouw of aanleggen	Het aanleggen van een tijdelijke riolering.
VH22	Nieuwbouw of aanleggen	Het aanleggen van een definitieve riolering.

De vrijstelling van vergunningsplicht voor stedenbouwkundige handelingen geldt niet aangezien de aanvraag project-MER-plichtig is.

Als volgt ingetekend in het omgevingsloket:



De aanvraag omvat voor wat de ingedeelde inrichting of activiteit betreft:

- de exploitatie van een nieuwe inrichting.
- Via de Rupel worden er gronden aangevoerd die gebruikt worden om de voormalige stortplaatsen te saneren en in de kleiputten het nieuwe reliëf aan te leggen. Het volume wordt geraamd op 3,7 miljoen m³.
- De gronden die worden aangevoerd kunnen niet altijd rechtstreeks op de juiste plaats gedeponeerd worden. Daarom wordt er een zone afgebakend waar de tijdelijk stockage mogelijk is van gronden die later elders op de werf gebruikt worden. Gezien de hoeveelheid aan te voeren gronden, bestaat de mogelijkheid dat dit volume >10 000m³. De aanvulling op de juiste plaats wordt telkens voorafgegaan aan de sanering van de plek.

De aanvraag omvat de volgende rubrieken:

Rubriek	Aard	Omschrijving	Hoeveelheid
6.5.1°	Nieuw	Brandstofverdeelinstallatie met twee verdeelslangen	2 verdeelslang
15.1.1°	Nieuw	Het stallen van 16 bedrijfsvoertuigen, waarvan; 2 kranen 87 ton, 10 dumpers 40 ton, 2 (rups)kranen 25 ton, 1 wiellader en 1 sproeiwagen	16 voertuigen
17.3.2.2.2°c)	Nieuw	de opslag van 20.000 l diesel in 2 bovengrondse dubbelwandige mobiele tanks van elk 10.000 l	16,66 ton
60.2°	Nieuw	Definitieve opslagplaats voor bodemsaneringswerken met 3,1 miljoen m ³ aanvulgrond en 600.000 m ³ aanvulgrond voor de aanleg van een rietmoeras, de stabilisatie van de Hoogstraat, een beperkte ophoging van het Keibrekerspad en een beperkte afwerking van de achterzijde van het woongebied langs de Kapelstraat.	3.700.000 m ³
61.2.2°	Nieuw	De tussentijdse opslag van aanvulgrond, centraal in het projectgebied.	100.000 m ³

Omtrent de rubrieken hebben we geen opmerkingen.

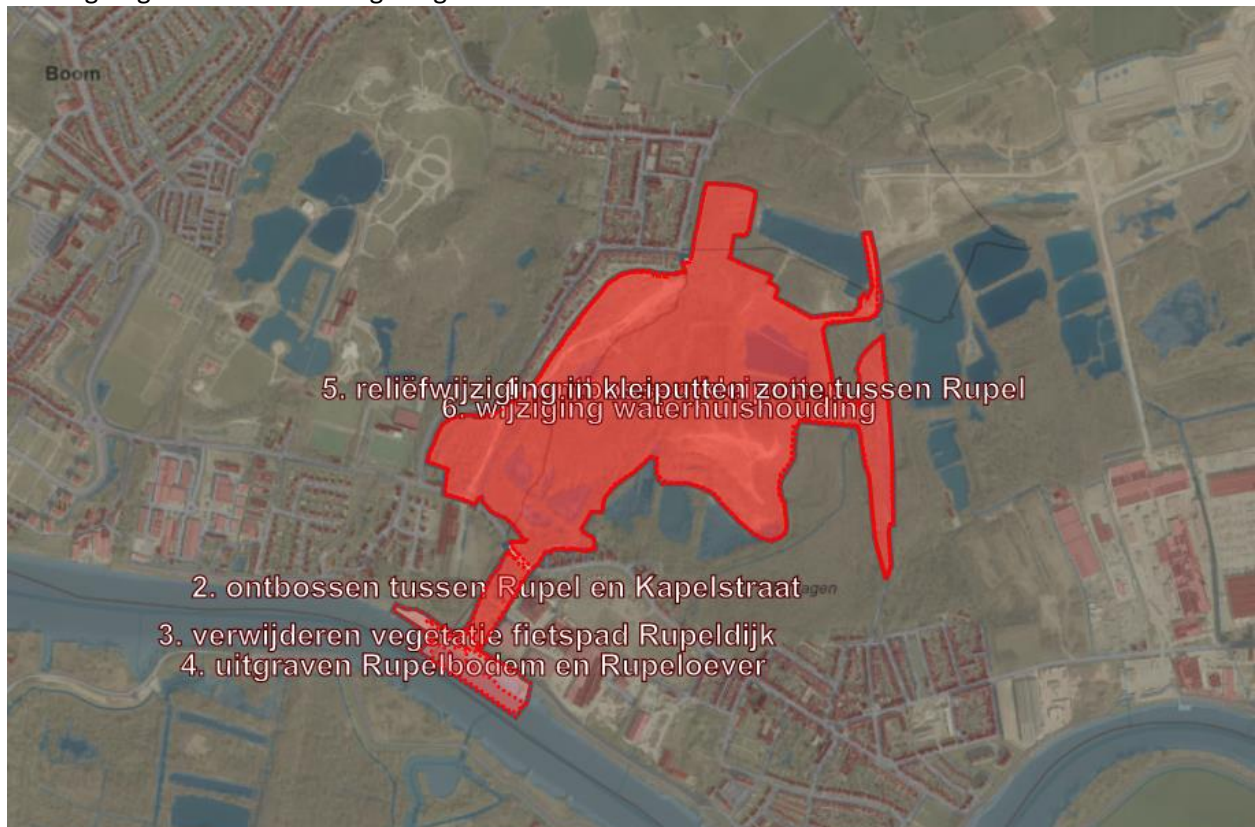
De aanvraag omvat de volgende kleinhandelsactiviteiten:

- niet van toepassing

De aanvraag omvat de volgende vegetatiewijzigingen:

Planaanduiding	Handeling (+ type)	Beknopte beschrijving
1. Ontbossen kleiputten	Het mechanisch of chemisch beschadigen of vernietigen	Het ontbossen van de kleiputten
2. Ontbossen tussen Rupel en Kapelstraat	Het mechanisch of chemisch beschadigen of vernietigen	Het ontbossen tussen de Rupel en de Kapelstraat.
3. Verwijderen vegetatie fietspad Rupeldijk	Het mechanisch of chemisch beschadigen of vernietigen	Jet verwijderen van de vegetatie ter hoogte van het fietspad langs de Rupel.
4. Uitgraven Rupelbodem en Rupeloever	Het wijzigen van het reliëf	Het uitgraven van de Rupelbodem en het aanpassen van de oever.
5. Reliëfwijziging in kleiputten zone tussen Rupel	Het wijzigen van het reliëf	Het wijzigen van het reliëf van het hele gebied van de kleiputten
6. Wijziging waterhuishouding	Het rechtstreeks of onrechtstreeks wijzigen van de waterhuishouding	Het wijzigen van de waterhuishouding van het hele gebied

Als volgt ingetekend in het omgevingsloket:



ONTVANKELIJKHEID EN VOLLEDIGHEID

De aanvraag werd ingediend door:

- de Provincie Antwerpen
- de Vlaamse Waterweg

en per beveiligde zending verzonden en ontvangen op 2 september 2021 en vervolledigd op 29 oktober 2021.

De aanvraag is volledig en ontvankelijk verklaard op 16 november 2021.

De aanvraag valt onder punt 5 van de lijst van de Vlaamse projecten vastgesteld in toepassing van artikel 2 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning: .

5° aanvragen met betrekking tot de natte en droge infrastructuur met openbaar karakter van:

- a) waterwegen en onbevaarbare waterlopen van de eerste categorie en aanvragen met betrekking tot bruggen over en tunnels onder die waterwegen en waterlopen, met uitzondering van aanvragen die louter een lozing, overstort of watercaptatiepunt in die waterwegen en waterlopen voorzien;*
- b) overstromingsgebieden langs die waterwegen of waterlopen of aangelegd door de beheerders van die waterwegen of waterlopen;*

GEMEENTEWEGEN

De gemeenteraad heeft overeenkomstig artikel 8 van het decreet gemeentewegen van 3 mei 2019 de bevoegdheid over het aanleggen, wijzigen, verplaatsen of opheffen van gemeentewegen.

De herinrichting van de Kapelstraat heeft een verbreding van het openbaar domein tot gevolg waarvoor een rooilijnplan 20210303-RUM004.01-F5-RL01 werd opgemaakt en definitief werd vastgesteld op de gemeenteraad van de gemeente Rumst op 24 juni 2021 (GR_00133).

De voorliggende vergunningsaanvraag, met name de 15.00m lange tunnel onder de Kapelstraat; blijft binnen het geplande openbaar domein dat een breedte krijgt van 16.00m. Er is bijgevolg geen *zaak der wegen* in het kader van de voorliggende vergunningsaanvraag.

De Atlas der Buurtwegen duidt in het plangebied verschillende voetwegen en buurtwegen aan. De meeste van deze buurtwegen en voetwegen werden echter al afgeschaft in de periode dat de terreinen werden ontgraven ten gevolge van de kleiontginningen die plaats vonden tussen 1920 en 1990.

Een aantal buurtwegen en voetwegen werden echter niet of slechts gedeeltelijk afgeschaft. Nochtans werden deze wegen grotendeels weggegraven ten gevolge van de voortschrijdende kleiontginning en zijn deze sinds tientallen jaren niet meer aanwezig. Het huidige maaiveld ligt enkele tot een tiental meters lager dan de oorspronkelijke buurtwegen.

Het gaat om volgende voetwegen en buurtwegen:

- Deel buurtweg nr. 2 : Dit was de vroegere Kerkenhoekstraat die liep vanuit de wijk Bosstraat in de richting van Terhagen-Rumst + deel grondgebied Boom;
- Noordelijk deel Hoogstraat tot kruising met buurtweg nr.2;
- Deel traject vanaf Hoogstraat in westelijke richting;
- Deel traject buurtweg vanaf Hoogstraat in oostelijke richting;
- Voetweg 53 : vanaf de grens met Boom tot voetweg 61;
- Deel voetweg 61 ten noorden van Molleveld tot voetweg 53;
- Deel buurtweg 27 ten noorden van Kapelstraat;
- Voetweg 51: grondgebied Boom.

De gemeenteraad van de gemeente Rumst heeft op 19 september 2019, na evaluatie van de ingediende bezwaren, de formele beslissing genomen tot afschaffing van deze buurtwegen. Deze beslissing werd overgemaakt aan de deputatie van de provincie Antwerpen.

De gemeenteraad van de gemeente Boom heeft op 19 september 2019, na evaluatie van de ingediende bezwaren, een gunstig advies verleend voor de afschaffing van voetweg 51 en buurtweg nr. 2. Dit advies werd overgemaakt aan de gouverneur van de deputatie van de provincie Antwerpen.

De bestendige deputatie van de provincie Antwerpen besliste op 12 december 2019 (wat atlasgemeente Boom betreft) en op 16 januari 2020 (wat atlasgemeente Rumst betreft) om de betrokken voetwegen af te schaffen.

OPENBAAR ONDERZOEK

Het openbaar onderzoek in de gemeente Boom vond plaats van 23 november 2021 tot 24 december 2021. Er werden 857 bezwaarschriften ontvangen, waarvan 759 identieke bezwaren (type 1), 12 identieke bezwaren (type 2) en 86 individuele bezwaren (waarvan 81 type 1 met aanvullingen en 5 individuele).

Het openbaar onderzoek in de gemeente Rumst vond plaats van 23 november 2021 tot 24 december 2021.

Er werden 1019 bezwaarschriften ontvangen, waaronder 1 petitielijst met 800 ondertekenaars. Tevens werden er 32 onontvankelijke bezwaren ingediend. De inhoud van deze bezwaren verschilt niet van de andere bezwaren.

De digitale informatievergadering vond plaats op 2 december 2021.

De bezwaren handelen samengevat handelen over:

- Sanering van stortplaatsen – bodemsanering:
 - De saneringsnoodzaak van de oude stortplaats met huishoudelijk afval wordt in vraag gesteld: er wordt gevreesd voor verontreiniging van het Rupelwater door sulfaten die uit projectgebied in de Rupel kunnen stromen.
 - Bezwaarindieners vragen de onmiddellijke sanering van het asbeststort ter hoogte van de Bosstraat (4.50 ha), los van andere werken in de Kleiputten Terhagen, gezien er nog steeds ongebonden asbest aan de oppervlakte ligt en het dringende humaan toxicologisch risico van deze stortplaats.
 - Bezwaarindieners stellen dat het project de Vlaamse Overheid eenzijdig het stortmoratorium, afgesloten met ALR, opzegt.
 - Bezwaarindieners stelt dat in het 'Tussentijds BSP' een aantal elementen worden aangevoerd die niet in overeenstemming zijn met de 'Standaardprocedure Bodemsaneringsproject'. Hierdoor worden pertinent onjuiste conclusies afgeleid uit de resultaten van de gebruikte Multi-criteria analyse. Conclusie aangaande saneringsverplichting. Uit de 'Kritische noot over het 'Tussentijds Bodemsaneringsproject' (hierboven) en de analyse aangaande sulfaten (zie bezwaar-02-sulfaten) is er een urgente saneringsnoodzaak voor de zone met het asbeststort, maar zal voor de zone met het voormalig huisvuilstort, moeten gekozen worden voor een monitoring van: 1.het uitstromend water uit de Kleiputten (Gracht naast de Kapelstraat); 2.het aanwezige grondwater in het voormalig huisvuilstort, zodat kan vastgesteld worden of dit inderdaad de bron is van de sulfaatverontreiniging; 3.het water dat door de Rupel stroomt door analyse op de aanwezigheid van sulfaten vòòr de wateruitstroom uit de Kleiputten Terhagen en net na de wateruitstroom uit de Kleiputten zodat kan vastgesteld worden of die uitstroom van sulfaten uit de Kleiputten Terhagen ook effectief een verontreinigingsrisico is voor het oppervlaktewater van de Rupel. Er zal dan ook een back-up variant moeten voorzien worden.

- Er wordt gesteld dat er in het 'Tussentijds Bodemsaneringsproject' dat deel uitmaakt van deze omgevingsvergunningaanvraag geen onderzoek wordt gedaan naar relevante technieken per verontreinigingsvlek. Voor het asbeststort zouden voor de hand liggende en goedkopere afwerkingswijzen kunnen voorgesteld worden.
- Groen – ecologie – ontbossing:
- Er wordt gewezen op het feit dat zowel in de Groene Corridor als in de Kleiputten Terhagen tal van beschermde en bedreigde dieren en planten werden waargenomen. Bezwaarindieners vrezen dat het opvullen van de kleiputten de totale vernietiging van het biotoop betekent.
 - Bezwaarindieners stellen dat de aanvraag strijdig is met de Zorgplicht in het Natuurdecreet. Er werden in het gebied tal van zeldzame, beschermde en bedreigde dieren en planten waargenomen (waarnemingen.be). Het project betekent de totale vernietiging van het biotoop met alle fauna en flora, met onherstelbare schade voor deze soorten.
 - Bezwaarindieners wensen dat de Kleiputten Terhagen als waardevol groengebied behouden blijven. Deze zijn namelijk een grote groene long tussen de A12 en E19. Het behoud ervan is belangrijk voor het gebruik voor ontspanning, ontstressen, sporten, wandelen en fietsen, en om de kinderen de mogelijkheid te geven om in de natuur te spelen, dit is belangrijk voor hun ontwikkeling.
 - Bezwaarindieners stellen dat de 'nieuwe natuur' van het 'saneringsproject' het gekapte bos de eerste 50 jaar (of langer) niet zal evenaren. Bijgevolg wordt gevreesd dat hier 2 generaties kinderen het recht tot natuur in hun nabije omgeving en daarmee eveneens het recht op een betere ontwikkeling tot zowel fysisch- als psychisch gezondere volwassenen ontzegd wordt.
 - Door de werken zal er 44 ha bos moeten gerooid worden, na de werken zal men zo'n 30 ha nieuw bos aanplanten. Men vraagt of de gemeente niet bijkomend 14 ha bos kan realiseren op een andere locatie.
 - Men geeft aan dat ingevolge het kappen van 55 ha bos er 3245 ton CO2 vrijkomt uit de gekapte biomassa en dat door het kappen van bossen de opnamecapaciteit van CO2 en fijn stof zal verminderen. Men haalt aan dat door de klimaatopwarming het moeilijk zal zijn om tot een gelijkwaardig bos te komen.
 - De bezwaarindieners stellen dat de passende beoordeling en het project-MER onvolledig zijn. Diverse alternatieven werden niet onderzocht en de natuurschade is (grotendeels) te vermijden. De aanvraag moet onder meer o.b.v. art. 16 natuurdecreet geweigerd worden.
 - Er wordt verwezen naar de aanwezige natuurwaarden. Bezwaarindieners stellen dat dient te worden vermeld dat het kappen van het berkenbos aan de westzijde van het ontginningsgebied kan impliceren dat verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetast. Hieruit blijkt dat de Kleiputten Terhagen een grote ecologische waarde hebben. Toekenning van een omgevingsvergunning voor dit project zou een groot negatief effect hebben op fauna en flora en is dan een overtreding van art. 14 van het natuurdecreet (zorgplicht). Uit de laatste zin van de aangehaalde tekst blijkt dat ook voor het aanpalend gebied, zijnde de Kleiputten Terhagen, een inventarisatie moest gebeuren van de mogelijke vleermuis broed- en nestplaatsen. Dit gebeurde noch in het kader van het, Project-MER, noch in het kader van deze omgevingsvergunningaanvraag.
 - Bezwaarindieners stellen dat gezien de duur van het project (10 à 15 jaar) dit geen tijdelijke ingreep is. De bouw van de kade in de Rupel heeft een langdurige, schadelijke impact op de natuur in deze Speciale Beschermingszone
 - In informatievergadering was sprake van het tijdelijk omleiden van het Keibrekerspad. Eén van de voorgestelde opties daarbij zou zijn om die over de noordwestelijke punt van het natuurgebied te laten lopen. We betreuren dat dit voorstel niet eerst aan de lokale afdeling werd afgetoetst. Deze zone is immers een erg kwetsbare hotspot voor de kamsalamander, waarvoor binnenkort overigens bijkomende inrichtingswerken starten. Ook zomerbitterling gedijt hier goed. We zien dit traject dan ook moeilijk verzoenbaar met de ecologische functies.
- Cultuurhistorische en landschappelijke aspecten

- Er wordt gesteld dat het project wijzigingen voorziet die het typerende landschap zullen aantasten. Aanzienlijke effecten ten aanzien van het landschap en bouwkundig erfgoed zijn te verwachten. Het project zorgt voor aantasting van het typerend landschap door de aanleg van de voorziene morfologie. Daardoor is er een onherstelbaar negatief effect op het historisch landschap indien dit project wordt uitgevoerd.
- Impact op de waterhuishouding
- Bezwaarindieners stellen dat de voorgestelde ophoging in de Kleiputten Terhagen nefast is voor de waterbuffering en geen rekening houdt met het verhoogd risico op overstromingen ten gevolge van de klimaatoverlast. Door het verlenen van een omgevingsvergunning voor dit project zullen problemen door wateroverlast ontstaan.
 - Er wordt op gewezen dat in het rapport ‘Waterbalans kleiputten Rumst’ (IMDC 06/08/2019) staat: “Verdichting, ontbossing en braak geven aanleiding tot verhoogde afvoercoëfficiënten. De grondwerken en braakliggend terrein geven aanleiding tot een verhoogde erosie en potentiële aanslibbing van de afvoerleiding”. Bezwaarindieners melden dat de Kleiputten in de bestaande toestand water bufferen, maar door ophogen stroomt het water snel naar beneden weg en zeker zolang het niet begroeid is. Bij neerslag vangt het gebladerte van bomen en struiken een deel op en zorgen voor verdamping. Ook de wortels absorberen een deel van de neerslag. Ontbossing van het hele gebied heeft dus een sterk negatief effect op de waterbuffering-capaciteit van de Kleiputten Terhagen.
 - Er wordt een bezorgdheid geuit met betrekking tot de oppomping van grondwater.
- Recreatie
- Er wordt bezwaar gemaakt tegen de onteigening van de visvijver. Sinds veel jaren heeft de Koninklijke Maatschappij De Lustige Vissers vzw een visvijver in de Kleiputten in eigendom. In 2022 bestaat de visclub honderd jaar. Men vermeldt dat in het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Rumst aan de hogere overheid suggestie wordt gedaan om de aanwezige visvijvers te behouden. Men geeft aan dat het huisvuilstort gesaneerd kan worden zonder onteigening van de visvijver en dat de visvijvers een mooie plek zijn voor sociaal contact.
- Grondverzet
- Er wordt op gewezen dat het is niet wenselijk is dat (vervuilde en verzilte) grond van het Oosterweelproject wordt aangevoerd.
 - Bezwaarindieners vragen bij de verondieping van de vijvers en de ophoging van het terrein na sanering, we een zeer nabije opvolging én een structurele externe communicatie over de kwaliteit van de hiervoor aangevoerde gronden.
 - Men stelt zich de vraag of er controle zal zijn op de aangevoerde gronden door de gemeente. De gronden komen van de werken aan de Oosterweelverbinding, er is PFOS vervuiling vastgesteld in de bodem – zijn we zeker dat de gronden niet vervuild zijn met PFOS?
- Hinderaspecten
- Bezwaarindieners vrezen dat de overlast van deze grote werken en de langdurige hypothekering van de openbare ruimte die daarmee gepaard gaat, zeer groot is ten aanzien van de omwonenden.
 - Bezwaarindieners stellen dat er onvoldoende milderende maatregelen inzake geluid genomen worden voor woningen in de nabijheid van de werf.
 - De omwonden vrezen voor stofhinder naar hun woningen en auto’s toe.
 - Er wordt gesteld dat het bos een natuurlijk geluidsbuﬀer is tegen het festival Tomorrowland. Hoe gaat het verdwijnen van het bos in die zin gecompenseerd worden?
 - In het dossier wordt voorgesteld om geluidsbepalingen op te leggen met verbod om te werken voor 7u en na 19u maar met een uitzonderingsmogelijkheid indien wegens het getij de schepen vroeger moeten gelost worden. De bezwaarindieners stellen voor om het tijdsvenster met een uur te verschuiven, namelijk een verbod voor 6u en na 18u.

- Eén van de bezwaren betreft het voorwaardelijk positief voorwaardelijk advies van de milieuraad Rumst op 9 december 2021:
 - Tijdens de inrichtingswerken zijn geluidshinderlijke activiteiten verboden voor 7u en na 19u. Een uitzondering hierop is mogelijk indien wegens het getij de schepen vroeger moeten gelost worden. In dit geval verschuift het tijdsvenster met een uur en geldt er een verbod op geluidshinderlijke activiteiten voor 6 u en na 18u.
 - De milieuraad vindt het positief dat er een ecologische verbinding wordt gerealiseerd tussen Rupel en de Kleiputten maar vraagt om toch ook een wandelpad toe te laten doorheen de tunnel onder de Kapelstraat.
 - De milieuraad vraagt om het behoud van de fietstunnel tussentijds te evalueren. Twee elementen moeten hierbij een rol spelen: de nood aan het behoud van een vorm van ecoduct boven op de fietstunnel te behouden, en het comfort voor de fietsers en de wandelaars.
- De milieuraad stelt aan het gemeentebestuur voor om:
- Bijkomende herbebossing te voorzien op een andere locatie in de gemeente.
 - Steekproefsgewijs controles uit te voeren van de aangevoerde grond om de kwaliteit ervan te bewaken.

➤ **Varia**

- Bezwaarindieners stellen dat het dossier diverse administratieve en technische fouten en onvolledigheden bevat.
- Bezwaarindieners vrezen voor schade aan hun woningen door erosie en wateroverlast na de ontbossingen.
- Bezwaarindieners stellen dat de aanvraag diverse strijdigheden bevat met beleidsverklaringen en eerdere adviezen van overheidsinstanties, met in het bijzonder de Provincie Antwerpen, OVAM en het Agentschap voor Natuur en Bos.
- Er worden een aantal bezwaren van emotionele aard geuit: waaronder Rupelstreek is de vuilbak, In Sint-Martens-Latem zullen ze het niet storten, er is al genoeg vernieling door deze politiek, zorgen om grootouder, zelf bomen niet mogen uitdoen maar bos kan wel, werkwijze is beneden alle peil.
- Bezwaarindieners stellen dat dit nog een stuk natuur is dat niet vol beton en asfalt ligt. Waar onze kinderen een heel jaar, vooral ook “de zomerperiode” gerust kunnen spelen, wandelen, genieten van het groen. Er worden overal al genoeg groen en bomen uit gedaan voor nog maar meer appartementen te zetten in Boom en Terhagen/Rumst. Staan er al niet genoeg huizen, moet hier altijd maar natuur voor weg gedaan worden?
- Bezwaarindieners vragen een vooraf opgesteld communicatieplan voor de hele duur van de werken.

SUBADVIEZEN

Er werden geen subadviezen ingewonnen.

HISTORIEK

Context

Vanaf begin van vorige eeuw is er kleiontginning voor de steenbakkerijnijverheid in het projectgebied uitgevoerd. Begin jaren '70 van vorige eeuw werden er stortactiviteiten uitgevoerd. In de jaren '90 werd de laatste stortplaats vergund (storten van grond vermengd met gips), In dezelfde periode werd slibgrond aangevoerd afkomstig van de werken aan het zeekanaal. Een laatste vergunning werd verleend voor de aanleg van een nieuwe trage weg doorheen de kleiputten in opdracht van de provincie Antwerpen: het Keibrekerspad.

Bodemsanering

Het Oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek voormalige kleiontginning gelegen tussen de Bosstraat, de Kapelstraat en de Hoogstraat te Boom en Rumst dat werd opgemaakt in 2014 werd conform verklaard door de OVAM op 9/3/2015 en leidde tot een saneringsplicht in het projectgebied.

Er werd een tussentijds bodemsaneringsproject uitgewerkt waarin saneringsalternatieven werden vergeleken en waar het saneringsvoorstel dat voldoet aan BAATNEC (best available technology not entailing excessive cost of beste beschikbare technologie die geen buitensporige kosten met zich meebrengt) als verder uit te voeren sanering werd naar voor gebracht.

Er liep een participatietraject met de bewoners van juni 2018 tot maart 2019 waarbij het ontwerp van het landschap na de sanering en de invulling van functies werd uitgewerkt in workshops. Op basis van deze participatie werd een eindvoorstel van ontwerp uitgewerkt waarop de huidige aanvraag is gebaseerd.

Stedenbouwkundige handelingen

Voor de stedenbouwkundige vergunningshistoriek wordt verwezen naar het Vergunningenregister dat up-to-date wordt gehouden door de betrokken gemeentebesturen. Uit de adviezen van de colleges van burgemeesters en schepenen van Boom en Rumst blijkt volgende vergunningshistoriek:

Vergunningshistoriek op het grondgebied Rumst:

- Vergunning kleigroeve Van der Planken – Landuyt - 1959
- Vergunning kleigroeve Van der Planken - 1963
- Eternit – stortactiviteiten – 1970 (vergunning grondgebied Boom)
- Vergunning kleigroeve en stortplaats - Landuyt 1973
- Vergunning Kleigroeve Landuyt - 1973
- Vergunning stortplaats Stad Antwerpen - 1973
- Vergunning NV Zeekanaal storten grond vermengd met gips - 1991
- Stedenbouwkundige vergunning NV Zeekanaal - storten slibgrond (OI): 1991/00235A, - Vergund
- Stedenbouwkundige vergunning Provincie Antwerpen 2010/00246, Heraanleg van trage weg Reet - Terhagen – Vergund

Vergunningshistoriek op het grondgebied Boom:

- Eternit – stortactiviteiten – 1970
- Stedenbouwkundige vergunning (1992/08865) voor reliëfwijziging voor het aanleggen van een stortplaats voor inerte afvalstoffen - goedgekeurd op 18/09/1992.
- Stedenbouwkundige vergunning (1996/09879) voor uitvoeren van een reliëfwijziging door het uitbreiden van de bestaande stortplaats voor inerte afvalstoffen - goedgekeurd op 19/03/1997.
- Stedenbouwkundige vergunning (2010/0150) voor aanleggen van een "trage weg " - goedgekeurd op 22/03/2011
- Stedenbouwkundige vergunning (2011/0150) voor ontginnen van een kleigroeve en realisatie nabestemming door het gedeeltelijk opvullen van een kleigroeve met niet-verontreinigde gronden - goedgekeurd op 24/04/2012.
- Stedenbouwkundige vergunning (2012/0150) voor realisatie nabestemming door het gedeeltelijk opvullen v/e kleigroeve met niet-verontreinigde gronden - goedgekeurd op 18/02/2013.
- Milieuvergunning 1-2011/01 voor hernieuwen en uitbreiding van een vergunde kleigroeve - goedgekeurd op 08 september 2011.

BESCHRIJVING LOCATIE

De aanvraag situeert zich in de Rupelstreek. Het reliëf in de Rupelstreek is door de ontginningen in belangrijke mate gewijzigd zodat deze het huidige uitzicht van de streek bepalen dat als ontginningslandschap kan omschreven worden.

Er zijn diepe putten gescheiden door steile straten gelegen op kammen van niet ontgonnen klei. Van Hemiksem, Schelle, Niel, Boom tot Terhagen zijn veelal alleen de bewoonde gebieden tussen de kleigroeven overgebleven. De kammen tussen de verschillende groeven compartimenteren het landschap in geïsoleerde gebiedjes.

De verschillen tussen die verschillende vakjes is afhankelijk van de voorgeschiedenis van elke kleiput. Door afname en concentratie van de baksteennijverheid, die de grondslag vormt voor de kleiputten, gingen vele van de putten dicht door opspuitingen en het storten van allerlei afval.

Het landschap op de verlaten kleiputten bestaat grotendeels uit een rijke afwisseling van open en gesloten vegetatietypes ontstaan na spontane natuurontwikkeling op een gevarieerd antropogeen substraat.

Het projectgebied situeert zich op grondgebied van de gemeenten Boom en Rumst en is een onderdeel van de historische en tot op vandaag actieve kleiontginning langs de Rupel.

Het oorspronkelijke landbouwgebied in deze regio werd gaandeweg ontgonnen voor klei die als grondstof werd gebruikt voor de steenbakkerijen die zich kwamen vestigen in deze regio. Het landschap onderging de afgelopen eeuwen een aanzienlijke metamorfose door het graven van de kleiputten rond bestaande wegenstructuren en nederzettingen. Gaandeweg ontwikkelde de deelgemeente Terhagen (naast Boom en Rumst) tot een typische nederzettingsstructuur van arbeiderswoningen die zich vestigden tussen de kleiputten en de Rupel.

De aanvraag bevindt zich op de rechteroever van de Rupel, ten noorden van de Kapelstraat met residentiële bebouwing in Boom en de dorpskern van Rumst-Terhagen.

Ten zuiden grenst het projectgebied deels aan residentiële bebouwing ter hoogte van de Kapelstraat, Molleveld en Vorft (Terhagen) en te behouden beboste gronden.

De westelijke grens wordt gevormd door de woonwijk langs de Bosstraat en Nachtegaalstraat. De Hoogstraat en het verlengde ervan vormen de oostelijke grens. Ten oosten hiervan bevindt zich het vijver- en bosgebied dat ontstond door de recentere ontginningen.

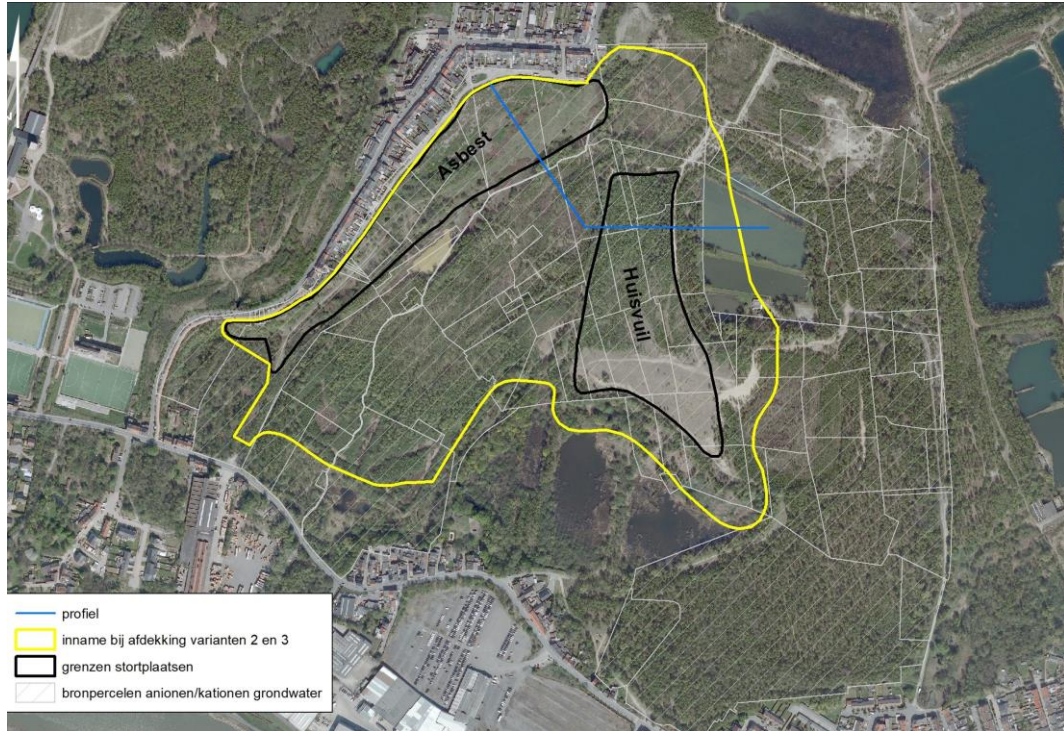
De noordelijke grens (grondgebied Boom) wordt gevormd door een lager gelegen zone met een langgerekte ontginningsplas met baggertuig en meer noordelijk de toekomstige ontginningszone van Wienerberger.

Ten oosten grenst het projectgebied aan een beboste zone die deels bestemd is als natuurgebied met bijzondere voorschriften voor de kleinijverheid volgens het gewestplan.

Het project heeft een oppervlakte van ca. 44 ha. Het terrein is in de bestaande toestand hoofdzakelijk bebost.

Uit het oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek van 2014 blijkt dat t.h.v. de kleiputten van Terhagen een historische verontreiniging aanwezig is. Deze verontreiniging geeft aanleiding tot bodemsanering van:

- het Eternit-stort: in het vaste deel van de aarde werd een verontreiniging met asbest vastgesteld;
- de volledige onderzoekslocatie: in het grondwater werd een verontreiniging met anionen en kationen vastgesteld. Er bestaat een verspreidingsrisico naar het oppervlaktewater van de Rupel. De hoogste concentraties bevinden zich ter hoogte van het huisvuilstort.



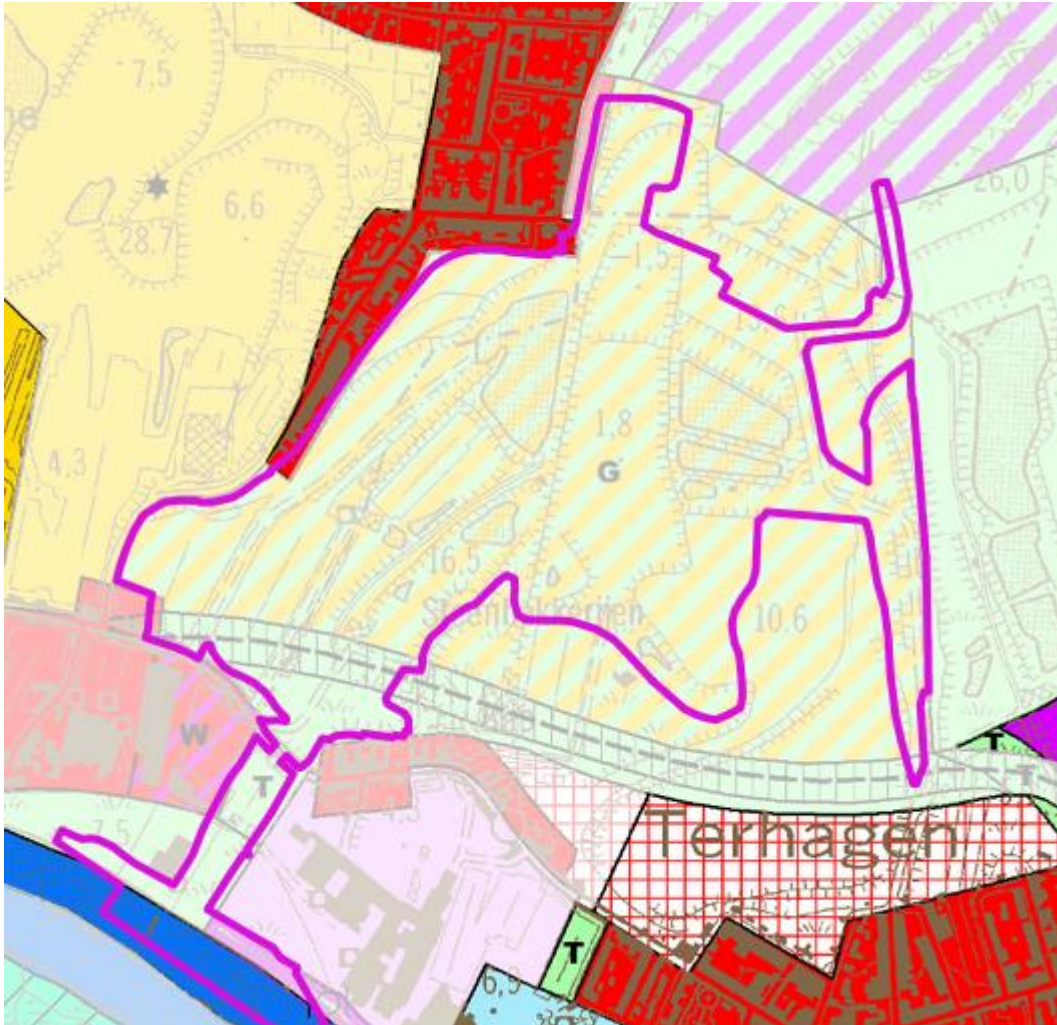
Naar aanleiding van de saneringsnoodzaak werd een ruimtelijke visie voor het gebied opgemaakt. Een nieuwe terreinmorfologie werd ontworpen die in eerste instantie rekening houdt met de saneringstechnische randvoorwaarden en grondeigenschappen. Daarnaast werd getracht de diversiteit, zowel naar reliëf, biodiversiteit als beleving, die vandaag op het terrein aanwezig is terug te brengen. Daartoe behoort een quasi volledige herbebossing van het terrein die op zijn beurt voldoende grondaanvulling boven de saneringsfolies vereist.

De hoeveelheid grond die in de gekozen saneringsvariant nodig is binnen de saneringsperimeter werd geraamd op 3,1 miljoen m³. Met deze grotere volumes wordt tegelijk invulling gegeven aan de diversiteitswens op vlak van reliëf, beleving en ontwikkelingsmogelijkheden.

PLANOLOGISCHE LIGGING

Plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen met betrekking tot de aangevraagde stedenbouwkundige handelingen en de ingedeelde inrichting of activiteit.

De aanvraag is volgens het gewestplan Antwerpen, vastgesteld bij koninklijk besluit van 3 oktober 1979 gelegen in woongebied en zone voor bestaande waterwegen.

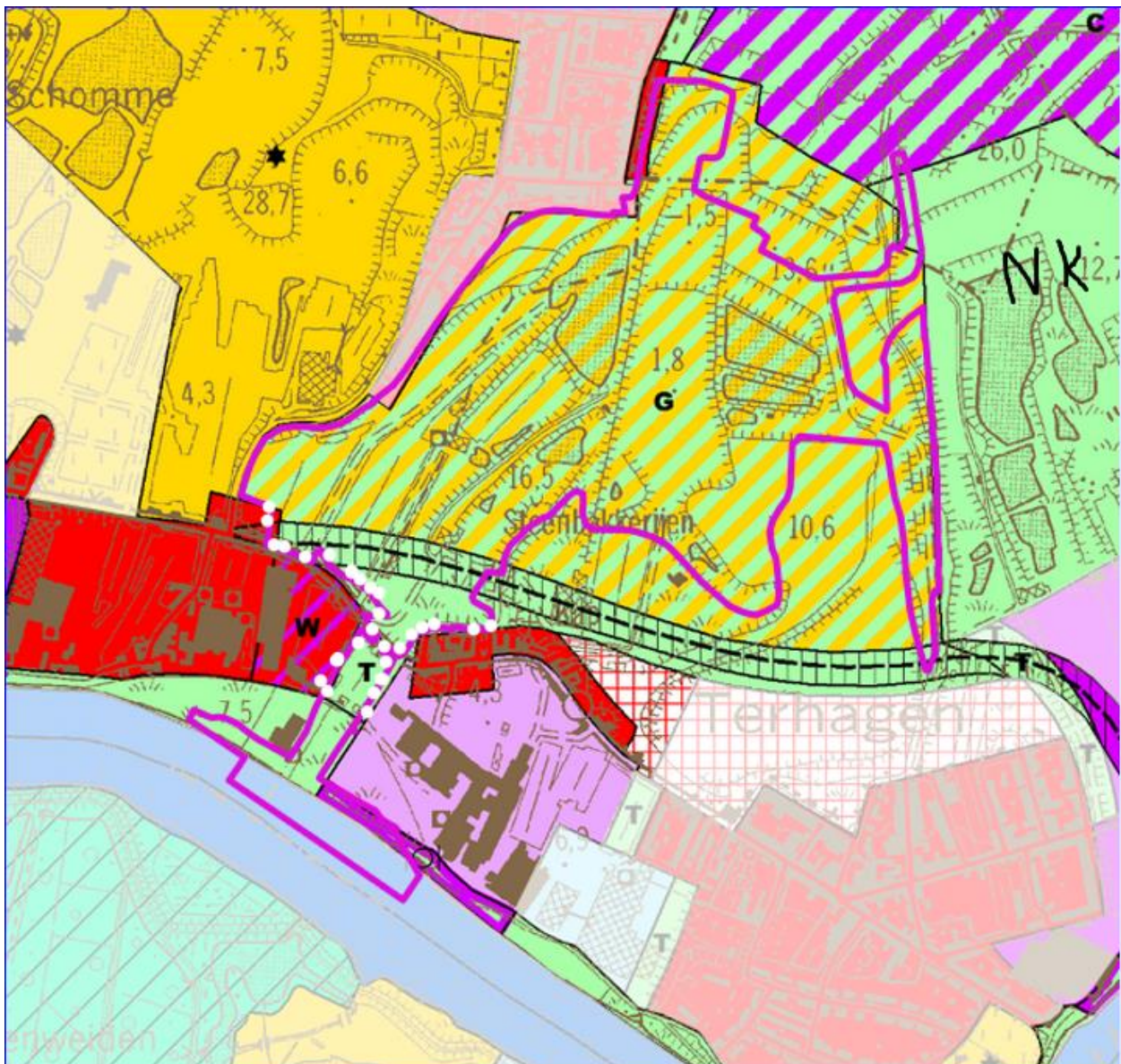


Uitsnede uit het origineel gewestplan Antwerpen

Het gewestplan Antwerpen werd ter plaatse gewijzigd bij Besluit van de Vlaamse Regering van 28 oktober 1998.

Het projectgebied werd ingekleurd met volgende bestemmingen:

- Ontginningsgebied met nabestemming groengebied (klein deel helemaal noordelijk)
- Natuurgebied met bijzondere voorschriften voor de kleinijverheid (NK)
- Groengebieden deels met overdrukken aan te leggen hoofdverkeersweg en reservatiestrook
- Golfterrein
- Woongebieden
- Industriegebied met nabestemming woongebied (W)
- Bufferzones
- Oeverstrook met bijzondere bestemming (Antwerpse kaaien) (IOI)
- Reservatiegebied
- Aan te leggen hoofdverkeerswegen



Uitsnede uit het gewijzigde gewestplan Antwerpen, BVR 28/10/1998

In deze zone gelden de stedenbouwkundige voorschriften zoals bepaald in van het koninklijk besluit van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerp-gewestplannen en de gewestplannen Deze voorschriften luiden als volgt:

- Artikel 5:
*De **woongebieden** zijn bestemd voor wonen, alsmede voor handel, dienstverlening, ambacht en kleinbedrijf voor zover deze taken van bedrijf om redenen van goede ruimtelijke ordening niet in een daartoe aangewezen gebied moeten worden afgezonderd, voor groene ruimten, voor sociaal-culturele inrichtingen, voor openbare nutsvoorzieningen, voor toeristische voorzieningen, voor agrarische bedrijven.*
Deze bedrijven, voorzieningen en inrichtingen mogen echter maar worden toegestaan voor zover ze verenigbaar zijn met de onmiddellijke omgeving.

- Artikel 7
*De **industriegebieden** zijn bestemd voor de vestiging van industriële of ambachtelijke bedrijven. Ze omvatten een bufferzone. Voor zover zulks in verband met de veiligheid en de goede werking van het bedrijf noodzakelijk is, kunnen ze mede de huisvesting van het bewakingspersoneel omvatten.*

Tevens worden in deze gebieden complementaire dienstverlenende bedrijven ten behoeve van de andere industriële bedrijven toegelaten, namelijk: bankagentschappen, benzinstations, transportbedrijven, collectieve restaurants, opslagplaatsen van goederen bestemd voor nationale of internationale verkoop.

– Artikel 13

*De **groengebieden** zijn bestemd voor het behoud, de bescherming en het herstel van het natuurlijk milieu.*

– Artikel 14

*De **bufferzones** dienen in hun staat bewaard te worden of als groene ruimte ingericht te worden, om te dienen als overgangsgebied tussen gebieden waarvan de bestemmingen niet met elkaar te verenigen zijn of die ten behoeve van de goede plaatselijke ordening van elkaar moeten gescheiden worden.*

– Artikel 17

*In de **ontginningsgebieden** dient rondom een afzonderingsgordel te worden aangelegd, waarvan de breedte wordt vastgesteld door de bijzondere voorschriften.*

Na de stopzetting van de ontginningen dient de oorspronkelijke of toekomstige bestemming, die door de grondkleur op het plan is aangegeven, te worden geëerbiedigd. Voorwaarden voor de sanering van de plaats moeten worden opgelegd opdat de aangegeven bestemming kan worden gerealiseerd. In dergelijke gebieden is woongelegenheid toegestaan voor zover die noodzakelijk is voor de goede werking van de inrichtingen.

– Artikel 18

*De **reservatie- en erfdiensbaarheidsgebieden** zijn die gebieden waar perken kunnen worden gesteld aan de handelingen en werken, teneinde de nodige ruimten te reserveren voor de uitvoering van werken van openbaar nut, of om deze werken te beschermen of in stand te houden.*

Volgens artikels 11.1 en 8.3.2. van het koninklijk besluit van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerp-gewestplannen en de gewestplannen zijn geen specifieke voorschriften van toepassing voor '**bestaande waterwegen**' en '**aan te leggen hoofdverkeerswegen**'.

Volgende aanvullende voorschriften gelden vastgesteld in het Besluit van de Vlaamse Regering van 28 juli 1995:

– Artikel 9:

*De gebieden die als "**golfterrein**" zijn aangeduid zijn bestemd om aangelegd te worden als groengebied samen met alle infrastructuur nodig voor het beoefenen van de golfsport evenals de bijkomende accommodatie zoals clubhuis, bergingsplaatsen, verblijfsgelegenheid voor de uitbater of de bewaker met uitsluiting van elke andere verblijfsaccommodatie. Wanneer het gebruik van het gebied als golfterrein komt te vervallen worden de voorschriften van artikel 13 van het koninklijk besluit van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerp-gewestplannen en de gewestplannen van toepassing. De vergunningen nodig voor de aanleg van het golfterrein met bijhorende accommodatie worden afhankelijk gesteld van de goedkeuring door de gemachtigde ambtenaar van een inrichtingsplan voor het ganse gebied, waarin de voorwaarden worden bepaald die een goede plaatselijke ordening veilig stellen.*

Volgende aanvullende voorschriften gelden vastgesteld in het Besluit van de Vlaamse Regering van 28 oktober 1998

- Artikel 6
Het gebied dat als "oeverstrook met bijzondere bestemming" is aangeduid, is bestemd voor de heraanleg van de kaaien : buurtrecreatie alsmede toeristische en havenactiviteiten kunnen er samengaan ; alleen werken en handelingen die daarmee verband houden zijn er toegelaten.

- Artikel 27
*In de gebieden die als **industriegebied met nabestemming woongebied** zijn aangeduid, mogen de bedrijven in geen geval nog ruimtelijk uitbreiden. Wanneer die bedrijven hun huidige bedrijfsactiviteit niet meer voortzetten en geen andere activiteiten die tot dezelfde bedrijfssector behoren, uitoefenen, krijgt het betrokken gebied de bestemming van woongebied.*

- Artikel 28
Het gebied dat als "natuurgebied met bijzondere voorschriften voor de kleinijverheid" is aangeduid, is bestemd voor het behoud, de bescherming en het herstel van het natuurlijk milieu, overeenkomstig de voorzieningen voor de natuurgebieden van het artikel 13, 4.3.1., van het koninklijk besluit van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de gewestplannen. Eveneens toegelaten voor dit gebied zijn de noodzakelijke infrastructurale voorzieningen zoals transportbanden, voor het vervoer van klei van de ontginningsgebieden naar de baksteenfabrieken. Na het stopzetten van de ontginningen moeten die voorzieningen worden verwijderd en krijgt het gebied uitsluitend en definitief de bestemming van natuurgebied.

De aanvraag bevindt zich voor een klein deel op grondgebied van de gemeente Boom binnen de begrenzing van het **Bijzonder Plan van Aanleg (BPA) "Hoek"**, vastgesteld bij Ministerieel besluit op 28 juni 1999.

Het BPA bestemt de percelen als:

- Artikel 10: gebied bestemd voor ambachtelijke bedrijven met nabestemming woongebied
- Artikel 12: gebied bestemd voor groene ruimte met specifieke code
- Artikel 16: gebied bestemd voor openbare wegenis
- Artikel 17; gebied bestemd voor waterwegen

De stedenbouwkundige voorschriften van het BPA luiden als volgt:

- Artikel 10: gebied bestemd voor ambachtelijke bedrijven met nabestemming woongebied

1. Bestemmings- en bebouwingsvoorschriften

1.1. Bestemming

Bestaande vergunde bedrijvigheden. Wanneer het bedrijf zijn activiteiten stopzet, de milieuvergunning vervalt of geen andere activiteiten meer uitoefent die tot dezelfde bedrijfssector behoren, krijgt het betrokken gebied uitsluitend en definitief de bestemming "plaats bestemd voor gegroepeerde bebouwing". In de zone voor gegroepeerde bebouwing zijn woonhuizen en handelsinrichtingen, diensten en kantoren toegelaten.

De inrichtingsvoorschriften zijn niet relevant voor de beoordeling van deze aanvraag.

- Artikel 12: gebied bestemd voor groene ruimte met specifieke code – de specifieke code is 12.9

1. Gebied aangeduid met code 12.9.

- *Gebied bestemd als groene ruimte voor het ontwikkelen van een ecologisch biotoop tot een interessant natuurgebied.*
- *Alle constructies verboden.*
- *Ontsluitingsweg, hoofdzakelijk voor zachte weggebruikers is toegelaten, evenals voor dienstverkeer voor onderhoud van de Rupeldijk.*

– Artikel 16: gebied bestemd voor openbare wegenis

1. Bestemming

De openbare wegenis bestaat uit : ontsluitingswegen, woonstraten met verblijfskarakter, voetwegen, toegangswegen tot parkeerplaatsen en/of garages jaagpad Rupeldijk en voetgangers- en fietsersverbindingsas.

De ontsluitingsweg:

- vervult op de eerste plaats een verkeersfunctie*
- als ontwerpcriteria - voor de mogelijke heraanleg van de weg is de maximaal rijsnelheid 50 km per uur te realiseren*
- het profiel is aan te passen aan de plaatselijke toestand*
- er is steeds een voetpad en/of een fietspad te voorzien.*

De woonstraat met verblijfskarakter :

- de weg is in te richten op een woonvriendelijke wijze in de vorm van een woonerfachtige aanleg*
- als ontwerpcriteria - voor de mogelijke heraanleg van de weg is een maximaal te realiseren rijsnelheid 30 km per uur te voorzien*
- de functies wonen, wandelen en fietsen primeren op de verkeersfunctie en de parkeerfunctie. T*

Toegangsweg tot parkeerplaatsen en garages

- De weg is in te richten in functie van een vlotte bereikbaarheid van de te ontsluiten parkeerplaatsen en garages.*

Voetwegen-, voetgangers- en fietsersverbindingsassen

- er is in principe geen gemotoriseerd verkeer toegelaten*
- de fiets- en wandelpaden zijn qua afmetingen en aanleg in overeenstemming met de bepalingen van de bevoegde overheid.*

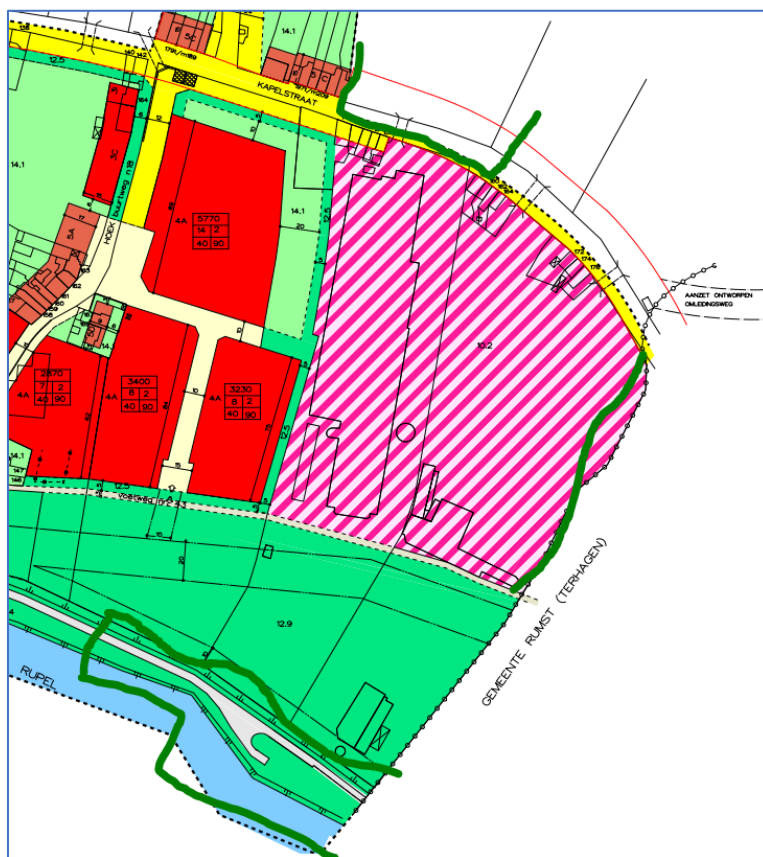
Jaagpad Rupeldijk

- er is in principe enkel gemotoriseerd dienstverkeer toegelaten*
- alle niet gemotoriseerd verkeer is toegelaten in zover het in overeenstemming is met het scheepsvaartreglement en het verkeersreglement.*

– Artikel 17; gebied bestemd voor waterwegen

1. Bestemming

- *waterkering van de getijderivier De Rupel volgens de bepalingen van de bevoegde overheid.*
- *alle werkzaamheden zijn toegestaan die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van verbeterings- en/of onderhoudswerken aan de waterweg.*



Uitsnede uit het BPA "Hoek" te Boom

De aanvraag is niet gelegen binnen de begrenzing van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP).

De aanvraag situeert zich binnen de begrenzing van het **provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan (PRUP) "Afbakening kleinstedelijk gebied Boom – Rumst te Boom, Rumst en Niel"**, vastgesteld door de provincieraad op 28 november 2018. De aanvraag situeert zich binnen de afbakeningslijn kleinstedelijk gebied Boom – Rumst artikel 1.

De voorschriften luiden als volgt:

Art. 1 Afbakeningslijn kleinstedelijk gebied Boom - Rumst

De gebieden binnen de afbakeningslijn behoren tot het kleinstedelijk gebied Boom – Rumst.

De op het ogenblik van de vaststelling van voorliggend PRUP bestaande bestemmings- en inrichtingsvoorschriften blijven onverminderd van toepassing. De bestaande voorschriften kunnen door voorschriften in nieuwe gewestelijke, provinciale en gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen worden vervangen.

Bij de vaststelling van die plannen en bij de overheidsprojecten binnen de grenslijn gelden de relevante bepalingen van de ruimtelijke structuurplannen/beleidsplannen, conform de decretale bepalingen in verband met de verbindende waarde van die ruimtelijke structuurplannen/beleidsplannen.

De aanvraag situeert zich binnen de begrenzing van het in opmaak zijnde **provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan (PRUP) "Groengebied Terhagen - Boom"**. De procedure voor dit PRUP is momenteel nog lopende. D.d. 19 september 2019 werd door de bevoegde minister een planologische delegatie verleend aan de provincie Antwerpen voor de bestemmingswijzing van de bestemming golfterrein van de voormalige kleiput Terhagen. De startnota werd door de deputatie goedgekeurd op 3 juni 2021. De publieke raadpleging heeft plaatsgevonden van 14 juni 2021 tot 12 augustus 2021. De scopingnota werd ondertussen opgesteld en goedgekeurd door de deputatie op 9 december 2021.

Het voornaamste opzet van dit voorgenomen PRUP is het wijzigen van de gewestplanbestemming "golfterrein" bij de betrokken kleiputten in Terhagen naar een groene bestemming met mogelijkheden voor zachte recreatie.

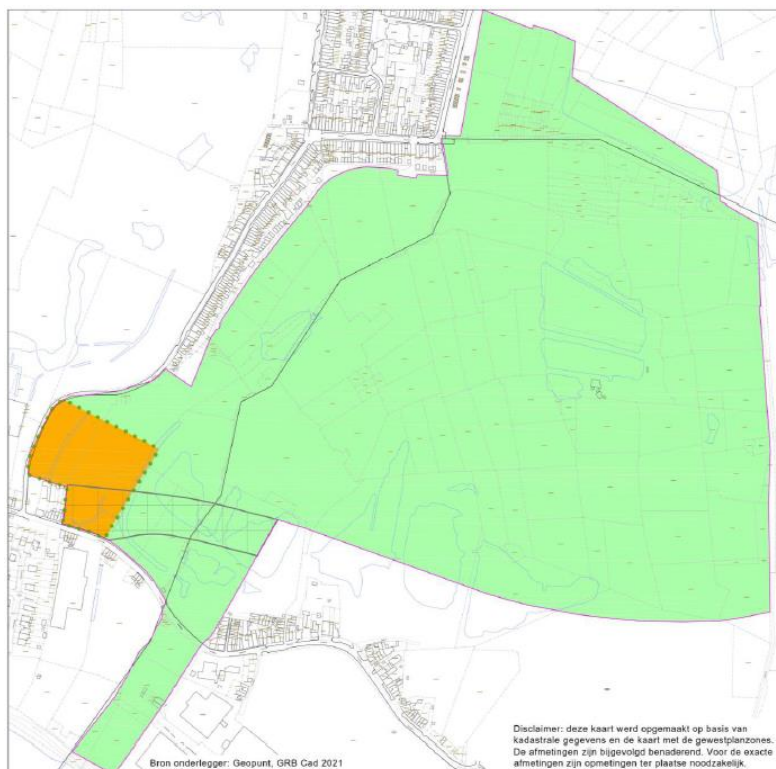
Onder zachte recreatie worden activiteiten begrepen zoals wandelen, spelen, fietsen en rusten natuurbeleving. Deze activiteiten dienen te allen tijde de aanwezige natuur te respecteren.

Tevens wordt met dit planningsproces een natuurlijke bestemming in het glooiend landschap, waarbij de versterking van de natuurwaarden van de plansite voorop wordt gesteld, nagestreefd en juridisch-planologisch vastgelegd.

In het voorgenomen PRUP wordt ten slotte ook een aparte, kleine zone voorzien waar eventueel beperkte infrastructuur of bebouwing in functie van lokale recreatie toelaatbaar is. Daarbij wordt gedacht aan een herlokalisatie van de bestaande visclub, een jeugdbeweging, een sportclub (incl. sanitaire voorzieningen, parkeergelegenheid etc.). Op deze manier worden recreatieve activiteiten beter gebundeld. Ook hier geldt dat deze activiteiten te allen tijde de aanwezige natuur (uit het naastgelegen groengebied) dient te respecteren. Deze zone vindt aansluiting bij de reeds bestaande sportvelden gelegen in het domein De Schorre, grenzend aan de Bosstraat en de Kapelstraat. Bovendien komt dit tegemoet aan lokale recreatieve noden die aanwezig zijn in de betrokken gemeenten Rumst en Boom. Dit betekent eveneens dat er geen oplossingen voor grootschalige recreatieve noden worden geboden binnen dit plan.

Deze doelstelling past op deze wijze in de ruimtelijke visie die op het kleinstedelijk gebied en ontginningsgebied te Boom en Rumst is ontwikkeld.

Dit plan heeft momenteel geen verordende kracht, maar geeft evenwel een duidelijke richting aan op vlak van beleidsmatig gewenst ontwikkelingen.



Legende	
	grens PRUP 'Groengebied Terhagen-Boom'
	zone voor lokale recreatie
	zone voor groen gebied
	reservatiestrook (gewestplan)
	groene buffer

Uitsnede uit basisplan, dat werd gevoegd bij startnota van PRUP.

De aanvraag is niet gelegen binnen de begrenzing van een gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (gRUP).

De aanvraag is niet gelegen binnen een goedgekeurde niet-vervallen verkaveling.

Bepaling van het plan dat van toepassing is op de aanvraag:

Art. 7.4.5. van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening stelt dat de voorschriften van de ruimtelijke uitvoeringsplannen, voor het grondgebied waarop ze betrekking hebben, de voorschriften van de plannen van aanleg vervangen, tenzij het ruimtelijk uitvoeringsplan het uitdrukkelijk anders bepaalt.

Het PRUP "Afbakening kleinstedelijk gebied Boom – Rumst te Boom, Rumst en Niel" heft het onderliggende gewestplan Antwerpen niet op.

De procedure tot opmaak van het PRUP "Groengebied Terhagen-Boom" is lopende en dit plan heeft momenteel nog geen verordende kracht.

De aanvraag moet beoordeeld worden aan de hand van de stedenbouwkundige voorschriften van het gewestplan Antwerpen, het BPA "Hoek" en het PRUP "Afbakening kleinstedelijk gebied Boom – Rumst te Boom, Rumst en Niel".

VOORSCHRIFTEN DIE VOLGEN UIT VERORDENINGEN

Op de aanvraag zijn geen gewestelijke stedenbouwkundige verordeningen van toepassing:

Op de aanvraag zijn geen relevante gemeentelijke en provinciale bouw- en stedenbouwkundige verordening van toepassing:

VERPLICHTINGEN VANUIT EUROPESE REGELGEVING

Milieueffectrapportage

De aanvraag heeft betrekking op activiteiten die voorkomen op de lijst van bijlage I en bijlage II van het project-MER-besluit, meer bepaald:

- Bijlage I, Rubriek 12: *Zeehandelshavens, met het land verbonden en buiten havens gelegen pieren voor lossen en laden (met uitzondering van pieren voor veerboten) die schepen van meer dan 1.350 ton kunnen ontvangen.*
- Bijlage II, Rubriek 1d) : *Ontbossing met het oog op de omschakeling naar een ander bodemgebruik voor zover de oppervlakte 3 ha of meer bedraagt en voor zover artikel 87 van het Bosdecreet niet van toepassing is.*

Het project-MER "Sanering en verondieping ontginningsgebied Rumst en Boom" van november 2020, met kenmerk PRMER-PR2457, werd door de dienst MER van de afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten van het departement Omgeving goedgekeurd op 9 december 2020.

De conclusie van deze goedkeuring luidt als volgt:

- *De effectbeoordeling in het project-MER is onderbouwd door onderzoeken, meetgegevens en inventarisaties. Dit zowel wat betreft de geplande projectingrepen, als de evaluatie van de milieukwaliteit van het nulalternatief.*
- *Er is een gunstig advies over de Passende Beoordeling van het Agentschap Natuur en Bos (08 december 2020).*
- *De in Bijlage I voorgestelde procedurele aanpak is niet strijdig met de geldende regelgeving inzake milieueffectrapportage voor projecten. Deze aanpak vormt bijgevolg geen beletsel om het project-MER goed te keuren, en hypothekeert evenmin de vervolgpcedures op deze goedkeuring. Uiteraard houdt de goedkeuring van onderhavig project-MER geen automatische goedkeuring/conformverklaring in van het in Bijlage B bijgevoegde bodemsaneringsplan, en creëert onderhavige goedkeuring dus geen rechtsgevolgen eigen aan een dergelijke conformverklaring.*

- *Er is, in navolging van de Richtlijnen van 08 juni 2017, voldoende aandacht geweest voor participatie met de burgers, en in het bijzonder met specifieke betrokken actoren in het projectgebied, met name de visclub 'De Lustige Vissers'.*

Het decreet Algemene Bepalingen Milieubeleid (DABM) van 5 april 1995 bepaalt in artikel 4.1.7 het volgende:

De overheid houdt bij haar beslissing over de voorgenomen actie, en in voorkomend geval ook bij de uitwerking ervan, terdege rekening met het goedgekeurde rapport of de goedgekeurde rapporten en met de opmerkingen en commentaren die over het rapport of de rapporten werden uitgebracht.

Zij motiveert elke beslissing over de voorgenomen actie in het bijzonder op volgende punten :

- 1° *de keuze voor de voorgenomen actie, een bepaald alternatief of bepaalde deelalternatieven, behalve dan voor wat het omgevingsveiligheidsrapport betreft;*
- 2° *de aanvaardbaarheid van te verwachten of mogelijke gevolgen voor mens of milieu van het gekozen alternatief;*
- 3° *de in het rapport of de rapporten voorgestelde maatregelen.*

In het MER worden geen locatie- of doelstellingsalternatieven, noch uitvoeringsalternatieven onderzocht.

In het MER worden inrichtingsalternatieven onderzocht.

Op pagina 41 van het project-MER wordt het volgende opgenomen:

- *Er worden saneringsvarianten onderzocht waarbij volgende 4 mogelijke varianten werden onderzocht:*
 1. *Afdekking van enkel asbeststort conform VLAREM, flushing van huisvuilstort + oppompen sulfaatrijk water uit gipsstort, geen afdekking van huisvuilstort noch tussengebied;*
 2. *Afdekking van asbest- en gipsstort conform VLAREM, éénmalig afpompen percolaat huisvuilstort + afdekking huisvuilstort met kleilaag;*
 3. *Afdekking van asbest- en huisvuilstort conform VLAREM en van tussengebied (omvattend gipsstort) met kleilaag;*
 4. *Afdekking van asbest-, huisvuilstort en tussengebied (omvattend gipsstort) conform VLAREM.*

In de multicriteria-analyse in een laatste stap, wordt geëvalueerd of een bijkomende ophoging in functie van terreinaanleg, herbebossing en grotere grondaanvoer via de waterweg geen afbreuk doet aan de gekozen saneringstechniek. Integratievarianten met verschillende hoeveelheden aanvulgronden maken immers geen deel uit van het BSP sensu stricto. Als bodemsaneringswerken die meegenomen worden in de eerste afweging om tot een voorkeursvariant te komen worden immers enkel die werken begrepen die noodzakelijk zijn om de bodemverontreiniging te behandelen. Volgende varianten worden t.o.v. elkaar afgewogen:

5. *Afdekking van asbest- en huisvuilstort conform VLAREM en tussengebied (omvattend gipsstort) met kleilaag, grondverzet van 1,2 miljoen m³ via de weg (i.c. de BATNEEC-variant uit de eerdere MCA-analyse);*
6. *Afdekking van asbest- en huisvuilstort conform VLAREM en tussengebied (omvattend gipsstort) met kleilaag, grondverzet van 1,2 miljoen m³ via de Rupel;*
7. *Afdekking van asbest- en huisvuilstort conform VLAREM en tussengebied (omvattend gipsstort) met kleilaag, grondverzet van 2,3 miljoen m³ via de Rupel;*
8. *Geïntegreerde variant met afdekking van asbest- en huisvuilstort conform VLAREM en tussengebied (omvattend gipsstort) met kleilaag, grondverzet van 3,1 miljoen m³ via de Rupel.*

In deze 2^{de} multicriteria-analyse van het BSP krijgt de geïntegreerde variant 7 de hoogste score. Er kan dus besloten worden dat de mogelijkheid tot herbebossing en de gunstigere financiële haalbaarheid bij de

aanvoer van grotere grondvolumes zwaarder doorwegen dan de hinder en nadelen die dit grotere grondverzet met zich meebrengen.

Op pagina 62 van Project wordt het volgende geconcludeerd:

In de multicriteria-analyse in een tweede stap, wordt geëvalueerd of een bijkomende ophoging in functie van terreinaanleg, herbebossing en aanvoer van grotere grondvolumes met vervoer over de Rupel geen afbreuk doet aan de gekozen saneringstechniek.

In de tweede stap van de multicriteria-analyse, wordt de eerder weerhouden BATNEEC-variant 3 vergeleken met de varianten 5 t.e.m. 7 die een ruimere landschapontwikkeling met grotere grondvolumes en aanvoer via de waterweg beogen:

- 1. 1.Afdekking van asbest- en huisvuilstort conform VLAREM en tussengebied (omvattend gipsstort) met kleilaag, grondverzet van 1,2 miljoen m³ via de weg (i.c. de BATNEEC-variant uit de eerdere MCA-analyse);*
- 2. Afdekking van asbest- en huisvuilstort conform VLAREM en tussengebied (omvattend gipsstort) met kleilaag, grondverzet van 1,2 miljoen m³ via de Rupel;*
- 3. Afdekking van asbest- en huisvuilstort conform VLAREM en tussengebied (omvattend gipsstort) met kleilaag, grondverzet van 2,3 miljoen m³ via de Rupel;*
- 4. Geïntegreerde variant met afdekking van asbest- en huisvuilstort conform VLAREM en tussengebied (omvattend gipsstort) met kleilaag, grondverzet van 3,1 miljoen m³ via de Rupel.*

De geïntegreerde variant 7 krijgt de hoogste score. Er kan dus besloten worden dat de mogelijkheid tot herbebossing en de gunstigere financiële haalbaarheid bij de aanvoer van grotere grondvolumes zwaarder doorwegen dan de hinder en nadelen die dit grotere grondverzet met zich meebrengen.

In de tekst van het ontwerp-MER wordt de voorkeursvariant op verschillende manieren genummerd, waardoor er verwarring zou kunnen ontstaan. De voorkeursvariant betreffende het bodemsaneringsproject die in het MER verder wordt onderzocht is de variant beschreven als:

“Geïntegreerde variant met afdekking van asbest- en huisvuilstort conform VLAREM en tussengebied (omvattend gipsstort) met kleilaag, grondverzet van 3,1 miljoen m³ via de Rupel.”

Deze variant werd gekozen in het bodemsaneringsproject. Er dient tevens vermeld dat een aantal activiteiten voor ontbossing en heraanplant in het BSP is in het grondverzet het aanbrengen van de 600.000 m³ grond buiten het BSP niet begrepen.

De nieuwe morfologie wordt gecreëerd door een verdere verondieping van de voormalige groeve en gebeurt in hoofddeorde bovenop en in beperkte mate aansluitend bij de sanering. Het totale ruimtebeslag voor de noodzakelijke sanering en de creatie van de nieuwe morfologie bedraagt ca. 44 ha, waarvan het ruimtebeslag voor de sanering netto (excl. tijdelijke werfwegenis en werkzones) 31,7 ha en ca. 35 ha bruto (incl. tijdelijke werfwegenis en werkzones) beslaat. Het totale volume voor de grondaanvulling in het inrichtingsgebied bedraagt ca. 3,6 miljoen m³, waarvan ca. 3,1 miljoen m³ binnen de saneringsperimeter. De nieuwe morfologie is gebaseerd op een ontwerpproces (Tractebel) dat maximaal rekening houdt met de bestaande ecologische, landschappelijke en recreatieve kwaliteiten van het gebied en de relaties met de omgeving en houdt rekening met de conclusies van het parallel gevoerd participatieproces met omwonenden, gebruikers en stakeholders. Echte inrichtingsalternatieven worden om die reden in het MER niet naast elkaar gezet (met uitzondering van de beschrijving van het inrichtingsalternatief voor de visclub).

Er worden in het project-MER wel tal van maatregelen voorgesteld voor de eindinrichting van het inrichtingsgebied.

In MER wordt een beeld geschetst van de fasering van het project.

Tevens worden ontsluitingsalternatieven met een milieuafweging beschreven.

Milderende maatregelen en aanbevelingen geformuleerd in het ontwerp-MER:

– Discipline Bodem

Tijdens de aanvullingswerken worden de volgende milderende maatregelen nodig geacht:

- *Impact van erosie, afspoeling en grondverschuiving bij de aanvulling vermijden door:*
 - het voorzien van een kleine grondberm afwaarts de helling om eventueel afspoelend materiaal tegen te houden;*
 - het voorzien van een laterale sloot aan de stroomopwaartse zijde van de aanvulling (toestromend water vergroot immers erosie op de kale aanvulgronden);*
 - onmiddellijke ingroening van afgewerkte delen die een goede bescherming tegen erosie bieden (bv. grassen, bomenaanplant).*
- *Bodeminstabiliteit bij de aanvulling vermijden door:*
 - de aanvulling zo homogeen als mogelijk en laagsgewijs laten verlopen;*
 - de aanvulling gelijkmatig te verdichten zonder evenwel de eindafdek te compacteren (deze wordt m.a.w. niet verdicht);*
 - een doorlopende periodieke visuele monitoring van de taluds te voorzien, in het bijzonder langs de buitenranden van de groeve. Indien er zich waterinspoeling, afschuivingen of scheuren zouden voordoen moeten de werken in de getroffen zone tijdelijk stopgezet worden en moeten maatregelen genomen te worden om de taluds te stabiliseren (bv. aanpassing van de taluds, ontlasting van de taluds, ...)*
- *Bodemverdichting vermijden bij de aanvulling door:*
 - maximale aanvoer via tijdelijke interne werfpistes in puin/steenslag of over rijplaten;*
 - gebruik maken van voertuigen op rupsbanden of banden met maximale banden-spanning van 15 kPa;*
 - aanvulling met gronden op een logische terugschrijdende wijze: hiermee wordt bedoeld dat de aanvullingen idealiter starten op de grootste afstanden tot de kade waardoor aangevulde zones niet met zwaar verkeer hoeven te worden betreden. Eventuele tijdelijke werfwegen in gekeurd puin op geotextiel tot aan het aanvulfront worden dan ook terugschrijdend afgebroken voorafgaand aan aanvulling.*
- *Verbeteren bodemgeschiktheid bij de aanvulling door:*
 - Gebruik van een combinatie van de Formaties van Lillo en Kattendijk voor bodemontwikkeling in de bovenste meter (0 - 1 m). Geen gebruik van Formatie van Berchem en Boomse klei als bodemmateriaal (0 - 1 m). De beperkte hoeveelheid Boomse klei die beschikbaar komt is vooral nuttig als afdekking van de stortplaatsen in de diepe ondergrond en bedding van de Potgatbeek vallei, of dieper onder het rietmoeras, maar het wordt afgeraden deze te laten dagzomen zodat oxidatie van pyriet kan optreden;*
 - Het aanbrengen van een verdichte bodemlaag als substraat in de heuvels met de glauconietrijke Formatie van Berchem, op een diepte van 1 - 1,5 m. De diepte van het substraat mag lokaal beginnen op 50 cm diepte waar men natte standplaatsen wil creëren met reductielagen;*
 - Inbreng van voldoende organisch materiaal (humusbouw), enerzijds op natuurlijke wijze (door de vegetatie), anderzijds door menselijk ingrijpen (inwerken van geschikte mulchings en/of groencompost) als startkapitaal aan nutriënten en incubator voor het bodemleven.*

Om de impact van erosie, afspoeling, grondverschuivingen, bodeminstabiliteit en bodemverdichting te vermijden alsook om de bodemgeschiktheid bij de aanvulling te verbeteren, worden deze milderende maatregelen als bijzondere voorwaarden opgelegd.

– Discipline Water

Tijdens de werken van ontbossing, sanering en creatie van de nieuwe morfologie wordt de volgende milderende maatregel nodig geacht:

- *De afwatering van het inrichtingsgebied moet tijdens de werken gegarandeerd worden door regelmatige inspectie en ruiming van de bestaande afvoeren. Wanneer nodig, moet er een nieuwe*

afvoer worden gecreëerd met voldoende mogelijkheden voor ruiming (voldoende diameter en voldoende inspectiemogelijkheden).

Tijdens de aanvullingswerken wordt de volgende milderende maatregel nodig geacht:

- *Creëren variatie in vochttrappen bij de aanvulling door het aanbrengen van een verdichte bodemlaag als substraat in de heuvels met de glauconietrijke Formatie van Berchem, op een diepte van 1 - 1,5 m. De diepte van het substraat mag lokaal beginnen op 50 cm diepte waar men natte standplaatsen wil creëren met reductielagen.*

Tijdens de werken van bemaling en drainage worden de volgende milderende maatregelen nodig geacht:

- *Het onttrokken bemalingswater bij de inkokering van het jaagpad zal geloosd worden op de Rupel. Het onttrokken bemalingswater en drainagewater van de tunnel onder de Kapelstraat wordt geloosd op de overwelfde Potgatbeek ten zuiden van de Kapelstraat en zo naar de Rupel. Voor de lozing in de Rupel van het onttrokken bemalingswater bij de inkokering van het jaagpad en het onttrokken bemalingswater en drainagewater van de tunnel onder de Kapelstraat, zal voldaan moeten worden aan de milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewater in bijlage 2.3.1 van VLAREM II die van toepassing zijn voor het type zwak brak (oligohalien) macrotidaal laaglandestuarium (O1o). Een voorafgaande zuiveringsstap voor de parameters arseen, CZV, pH, en de nutriënten Kjedadl-N, totaal fosfor en orthofosfaat, alvorens lozing in de Rupel is nodig. Voor de opvolging van de vigerende lozingsnormen wordt een periodieke monitoring vooropgesteld met de volgende frequentie: bij start van de bemaling en drainage een wekelijkse monitoring gedurende één maand en vervolgens maandelijks. De frequentie van monitoring (zeker de wekelijkse monitoring) kan evenwel sneller afgebouwd worden in functie van de resultaten. Wanneer de concentraties in het onttrokken bemalings- en drainagewater ver onder de vigerende lozingsnormen liggen (2x bevestigd), kan de frequentie worden afgebouwd.*

Zie verder onder de titel 'Watertoets'.

- *Discipline Geluid en Trillingen*
- *In het projectgebied is vooral de ligging van de hoofdwerfroute van belang. Deze zou op minstens 200 m van de woningen in de Bosstraat/Nachtegalstraat moeten liggen. Het effect kan als verwaarloosbaar (0) tot beperkt negatief (-1) beoordeeld worden omdat mogelijk het omgevingsgeluid stijgt maar er toch nog voldaan is aan de bepalingen conform VLAREM II. Voor de creatie van het Bosstraat-Balkon zal er alleszins op minder dan 200 m van de woningen langs de Bosstraat/Nachtegalstraat gewerkt worden. Gezien deze werken in se de creatie van een brede gronddam langs deze woningen inhouden die gemiddeld 5 m hoger zal liggen dan de overige opvullingen in het gebied en zo een geluiddempende functie zal hebben, kan hier het effect tot minstens beperkt negatief (-1) worden gemilderd. Belangrijk is dan ook dat het Bosstraat-Balkon meteen aangelegd wordt naar aanleiding van de sanering van het asbeststort dat als eerste fase wordt aangepakt.*
- *Door de 32 dumperbewegingen per uur wordt voor de werfroute vooral ter hoogte van de woningen in het Molleveld/Kapelstraat een duidelijk effect verwacht. Door de passerende dumpers stijgt het omgevingsgeluid tot 48 à 52 dB(A) zodat er niet meer voldaan is aan de bepalingen conform VLAREM II. Om het effect van aanzienlijk negatief (-3) tot minstens beperkt negatief (-1) te milderen moet de werfweg naar de woningen worden afgeschermd met een gronddam die minstens 6 m hoog is. Deze gronddam kan beginnen ten zuiden van de Kapelstraat (langs de tunnel) tot 100 m ten noorden van de Kapelstraat. De gronddam moet gedimensioneerd worden aan de hand van een controlemeting.*
Voor de overige woningen aan de Kapelstraat en het Boonhof worden geen overschrijdingen verwacht gezien de activiteiten/werfweg zich hier op meer dan 200 m van de werfweg en opvullingswerkzaamheden.

Om de impact van geluid en trillingen te beperken wordt als voorwaarde opgelegd dat het 'Bosstraat-Balkon' meteen aangelegd wordt naar aanleiding van de sanering van het asbeststort dat als eerste fase wordt aangepakt, dat de hoofdwerfroute op minstens 200 m van de woningen in de

Bosstraat/Nachtegaalstraat moeten liggen en dat de werfweg ter hoogte van de woningen in het Molleveld en de Kapelstraat wordt afgeschermd met een gronddam die minstens 6 m hoog is. Deze gronddam kan beginnen ten zuiden van de Kapelstraat (langs de tunnel) tot 100 m ten noorden van de Kapelstraat en moet gedimensioneerd worden aan de hand van een controlemeting.

Zie ook verder onder titel 'geluid en trillingen'

– Discipline Biodiversiteit

Ontbossing, sanering en creatie nieuwe morfologie

Fasering

De volgende milderende maatregelen met betrekking tot de fasering van de werken van ontbossing, sanering en creatie van de nieuwe morfologie, zijn relevant voor alle soorten aanwezig binnen het projectgebied:

- *In eenzelfde jaar kan maximaal 10 ha worden ontbost;*
- *De sanering, creatie van de nieuwe morfologie en natuurontwikkeling volgen elkaar niet chronologisch op voor het geheel van het projectgebied maar er wordt een fasering uitgewerkt waardoor deze opeenvolgende handelingen gefaseerd doorheen het gebied schrijden. Dit betekent dat er geen volledige éénmalige kaalslag binnen het inrichtingsgebied gebeurt en er steeds terug aangeplante zones of voor natuur ontwikkelde zones aanwezig zijn;*
- *De oppervlakte "onder werf" (in casu in gebruik voor sanering of creatie van de nieuwe morfologie) kan maximaal 25 ha bedragen (dit verplicht tot definitieve natuurontwikkeling vooraleer de werf kan worden verdergezet). Zo is er nooit sprake van één grote werfzone;*
- *Er wordt in de mate van het mogelijke op een terugschrijdende wijze aangevuld; hiermee bedoelen we dat de aanvullingen idealiter starten op de grootste afstanden tot de kade waardoor aangevulde zones en zones waar de natuurontwikkeling gaande is niet met zwaar verkeer hoeven te worden betreden. Bodemverslemping en verstoring worden hiermee vermeden. Eventuele tijdelijke werfwegen in gekeurd puin op geotextiel tot aan het aanvulfront worden dan ook terugschrijdend afgebroken voorafgaand aan aanvulling.*
- *Rekening houdend met de verschillende verwachte geotechnische kwaliteiten en bodemtexturen van de gronden enerzijds en de geotechnische vereisten van aanvulling en de opbouw van de saneringen anderzijds zal er gewerkt worden met meerdere aanvulfronten. Hun aantal en oppervlakte zal, binnen deze randvoorwaarden, zoveel als mogelijk beperkt worden.*

Maatregelen voor soorten en vegetaties

Deze paragraaf bundelt de maatregelen die nodig zijn voorafgaand en tijdens de werken van ontbossing, sanering en creatie nieuwe morfologie i.k.v. translocatie, vermijden van verstoring en vermijden van een ecologische val voor soorten en vegetaties in Bijlage 1 van het Soortenbesluit, en/of die voorkomen op de Rode Lijst en/of vastgelegd als Provinciaal Prioritaire Soort (PPS):

Avifauna

Voor avifauna zijn de volgende maatregelen nodig tijdens de werken van ontbossing, sanering en creatie nieuwe morfologie:

- *Ontbossing wordt uitgevoerd buiten het uitgebreide broedseizoen dat wil zeggen buiten de periode van 15 maart tot 30 augustus. Hiermee wordt de impact op zowel broedvogels (officieel broedseizoen: 15 maart 30 juni) alsook de impact op eventuele (maar in het projectgebied niet verwachte) kraamkolonies van vleermuizen (voornamelijk juli tot half augustus) voorkomen.*

- Het heien van buispalen en damwanden tijdens de bouw van de tijdelijke overslaginfrastructuur moet gebeuren buiten het uitgebreide broedseizoen dat wil zeggen buiten de periode van 15 maart tot 30 augustus.
- De werken van sanering van het huisvuilstort, ophoging als landschapsheuvel, creatie van het rietmoeras, stabilisatie van de Hoogstraat en de aanleg van het Bosstraat Balkon voor het deel ten westen van de noordelijke plas, moeten, in de mate van het mogelijke volledig ingepland worden buiten het uitgebreide broedseizoen. Wanneer deze werken niet volledig ingepland kunnen worden buiten het broedseizoen, moeten ze aangevat worden vòòr het uitgebreide broedseizoen en continu doorlopen. Deze milderende maatregel is noodzakelijk om verstoring van broedvogels ter hoogte van de noordelijke plas en het plassengebied van Natuurpunt te vermijden.
- Specifiek voor Oeverwaluw:
 - Wanneer er op locaties binnen het projectgebied tijdens het broedseizoen van Oeverwaluw lopende van half april tot half augustus wordt gewerkt, dienen op die locaties verticale zandwanden vermeden te worden om te verhinderen dat er toch nestgangen worden gevormd door Oeverwaluwen.
 - Minstens één grondstock moet tijdens het broedseizoen - lopende van half april tot half augustus - behouden blijven als broedlocatie voor Oeverwaluw.

Amfibieën

Voor amfibieën zijn de volgende maatregelen nodig voorafgaand aan en tijdens de werken van ontbossing, sanering en creatie nieuwe morfologie:

Faunapassage onder Kapelstraat: Om het versnipperend effect van de werfweg in corridor Molleveld te milderen, zal er een onder de Kapelstraat een buis/koker met diameter/breedte 1 m worden aangelegd, aan de oostzijde en op een paar meter afstand van de nieuw te bouwen tunnel onder de Kapelstraat (zie Figuur 7-55). Deze buis/koker kan als doorgang dienen voor amfibieën en kleine zoogdieren. Op die manier kan de connectiviteit tussen de Rupel en de vijvers van Ceuppens, het bos van Terhagen en het plassengebied van Natuurpunt tijdens de werkzaamheden gedeeltelijk worden behouden en kan het versnipperend effect tijdens de werkzaamheden gemilderd worden.

Randvoorwaarden voor deze buis/koker zijn:

- Deze buis/koker is enkel efficiënt in combinatie met een koker onder de tijdelijke werfweg (ca. 60 cm breed, ca. 50 cm diep, een tijdelijke constructie) en met geleidingswanden links en rechts van de weg die de dieren van de tijdelijke werfweg houden en begeleiden tot de ingang van de faunapassages. Deze geleidingswanden moeten ca. 45 cm hoog zijn. De amfibieën kunnen dan niet over de wanden kruipen. De geleidingselementen worden evenwijdig met de wegkant geplaatst. Deze geleidingswanden zijn tijdelijk te beschouwen, voor de duur van de werkzaamheden.
- Op de bodem van de faunapassages moet een laagje aarde van een 10-tal cm dik worden aangebracht (tegen uitdroging). Ook kunnen hier dakpannen in worden gelegd. Deze kunnen als schuilplaatsen dienen voor de amfibieën tegen marterachtigen.
- Belangrijk is dat de faunapassages droog blijven, dus moet de bodem van de faunapassages boven de grondwatertafel aangelegd worden.
- Natte verbinding tussen noordelijke plas en noordoostelijke poel: Tijdens de werken zal het Keibrekerspadienstdoen als werfweg. De aanleg van de werfweg zal gepaard gaan met de verlegging van het stuk bestaand Keibrekerspadienstdoen dat zich heden naast de noordoostelijke poel bevindt richting de noordelijke plas en door het voorzien van een tijdelijke buis of kokers onder de werfweg die de verbinding tussen de noordelijke plas en de noordoostelijke poel moet garanderen tijdens de werffase (in de eindafwerking komt er op deze locatie een brug op het Keibrekerspadienstdoen). Dit alles heeft tot doel van de natte verbinding tussen de noordelijke poel en de noordoostelijke poel te behouden tijdens de werffase en te versterken na de eindafwerking. Als randvoorwaarden voor deze tijdelijke buis of koker onder het Keibrekerspadienstdoen gelden:

- *Belangrijk is dat een deel van de buis/koker droog blijft. Dit door naast een natte verbinding ook een droog blijvende verbinding aan te sluiten op de droge oevers van de noordelijke plas.*
- *Op de bodem van de droog blijvende verbinding moet een laagje aarde van een 10-tal cm dik worden aangebracht (tegen uitdroging). Ook kunnen hier dakpannen in worden gelegd. Deze kunnen als schuilplaatsen dienen voor de amfibieën tegen marterachtigen.*
- *De tijdelijke werfweg op het Keibrekerspad langsheen de noordelijke plas en de noordoostelijke poel moet aan beide zijden voorzien zijn van amfibieënschermen die de dieren van de werfweg houden. Deze geleidingswanden moeten ca. 45 cm hoog zijn. De amfibieën kunnen dan niet over de wanden kruipen. De geleidingselementen worden evenwijdig met de wegwand geplaatst. Deze geleidingswanden zijn tijdelijk te beschouwen, voor de duur van de werkzaamheden (zie Figuur 7-55).*
- *Plaatsing amfibieënschermen: Tussen het projectgebied en de vijvers van Ceuppens en tussen het projectgebied en de noordelijke plas en noordoostelijke poel, moeten er amfibieënschermen komen om te vermijden dat amfibieën in het projectgebied terecht komen tijdens de werkzaamheden. Dit scherm moet ca. 45 cm hoog zijn. De amfibieën kunnen dan niet over de wanden kruipen. Deze schermen moeten uiteraard verwijderd worden na de werken. De amfibieënschermen ter hoogte van de vijvers van Ceuppens, moeten aansluiten op de amfibieënschermen die geplaatst worden ter geleiding van de buis onder de Kapelstraat (zie Figuur 7-55).*
- *Demping van de natte biotopen: De demping van de bestaande natte biotopen in het projectgebied moet gebeuren in de winter, vòòr einde februari. Dus vooraleer Bruine kikker, Kamsalamander en Rugstreepad de natte biotopen bereiken om er zich voor te planten. Bij demping van de natte biotopen moet er voorafgaand een controle worden uitgevoerd op de aanwezigheid van amfibieën, gezien sommige amfibieën zoals Meerkikker en soms ook Bruine kikker overwinteren onder water. Alle aanwezige amfibieën moeten afgevangen worden en verplaatst naar de noordelijke plas, de noordoostelijke poel of het plassengebied.*
- *Maatregelen ter bevordering van de refugiumwaarde of creatie van nieuw habitat buiten projectgebied:*
Er wordt vooropgesteld om voorafgaand aan de werkzaamheden reeds enkele poelen voor Kamsalamander en natte ruigtes voor Rugstreepad bijkomend aan te leggen in het gebied rondom de noordelijke plas en de noordoostelijke poel:
 - *Kamsalamander:*
 - De poelen dienen ondiep en in clusters te worden aangelegd voor het vermijden van vis en de mogelijkheid tot mineraliseren van de sliblaag. De clusters kunnen het beheer beperken tot één locatie.*
 - Boomopslag rond de poelen vermijden: zonbeschenen poelen. Het aanplanten van struwelen of de creatie van takkenhopen kunnen daarentegen goede foerageer- en overwinteringshabitats vormen.*
 - Poelen uitrasteren en afschermen van begrazing: zo wordt ontlasting en vertrapping door het vee vermeden.*
 - Regelmatig slib ontruimen voor verbetering van de waterkwaliteit.*
 - *Rugstreepad: Deze pad gedijt uitstekend in ondiepe vegetatielose poelen (poelen met een betonnen bodem of bodem uit bentoniet komen hiervoor in aanmerking) en heeft als landhabitat open, zandig terrein nodig (pionierhabitat). Regelmatig beheer is nodig waarbij telkens opnieuw pionieromstandigheden worden gecreëerd. De wensen voor een duurzame populatie van de soort zijn de volgende (Beenen, 1998):*
 - stilstaand water, niet te zuur (max pH 6,5);*
 - geen beschaduwing;*
 - geleidelijke oevers;*
 - geen bedekking door drijvende vegetatie;*
 - grootte van de poel min 4 m²;*
 - geen aanwezigheid van vissen;*
 - onbegroeid terrein.*

- *Vermijden ecologische val Rugstreepad: Rugstreepad is een uitgesproken pionier en het projectgebied vormt tijdens de werken mogelijk leefgebied voor Rugstreepad. Om een ecologische val voor Rugstreepad tijdens de werken van sanering en creatie van de nieuwe morfologie te vermijden tijdens de werken, moet poelvorming op de terreinen waar de werkzaamheden doorgaan zoveel mogelijk vermeden worden. Gezien het geaccidenteerde reliëf van het terrein in de bestaande toestand en het reliëfrijke ontwerp van de nieuwe morfologie, is tijdelijke poelvorming in het projectgebied tijdens de werken niet uit te sluiten. Als maatregel wordt het nodig geacht om de tijdelijke poelen in het projectgebied periodiek in kaart te brengen evenals het voorkomen of potentieel voorkomen van Rugstreepad en hiermee rekening te houden bij de planning van de voortgang van de werken. Wanneer er werken worden gepland aan of in de nabije omgeving van de tijdelijke poelen, dan moet de demping van de tijdelijke natte biotopen gebeuren in de winter/vroege voorjaar, vòòr april, de voortplantingsperiode (en ei-afzet) van Rugstreepad. Bij demping van de tijdelijke natte biotopen moet er voorafgaand een controle worden uitgevoerd op de aanwezigheid van amfibieën. Alle aanwezige amfibieën moeten afgevangen worden en verplaatst naar de noordelijke plas, de noordoostelijke poel of het plassegebied van Natuurpunt ten oosten van het projectgebied.*

□ *Planten*

Voor planten zijn de volgende translocaties nodig voorafgaand aan de werken van ontbossing, sanering en creatie nieuwe morfologie:

- *De Gevlekte orchissen die waargenomen zijn in het noorden van het projectgebied (Feys, 2017), moeten voorafgaand aan de werken, tussen november en februari, verplant worden naar de waargenomen groeiplaatsen van deze soort rond de noordelijke plas. Het uitgegraven gebeurt met een schuifbak op een kraanarm, zodat de orchideeën tot 40 cm diep samen met hun bodem(structuur), wortelstokken en bijhorende schimmels (mycorrhiza) naar hun nieuwe groeiplaats worden gebracht.*
- *Als milderende maatregel moet de waargenomen populatie van Geschubde mannetjesvaren (Feys, 2017) langs de noordelijke vijver van het centraal vijvercomplex, uitgegraven worden en verplant worden naar een gelijkaardige standplaats langs de noordelijke plas of noordoostelijke poel. Het verplanten moet gebeuren in de winter of in het vroege voorjaar.*
- *De talud van de Hoogstraat zal worden gestabiliseerd. Als milderende maatregel moeten de varens langs de talud aan de Hoogstraat tijdelijk uitgegraven worden en op dezelfde en andere locaties langs de Hoogstraat getransplanteerd worden, nadat de talud is gestabiliseerd. Het verplanten moet gebeuren in het vroege voorjaar.*
- *Voorafgaand aan de demping van de centrale vijvers bij de sanering van het huisvuilstort, moeten de planten van het waargenomen Watergentiaan (Feys, 2017) inclusief wortelstokken van de noordelijke vijver worden gehaald en getransloceerd worden naar een geschikte plas met gelijkaardige standplaatskarakteristieken zoals de noordelijke plas, één van de plassen in het plassegebied van Natuurpunt of in De Schorre. De translocatie moet gebeuren in de winter of het vroege voorjaar.*

□ *Werfmaatregelen*

Voorts worden ook de volgende milderende maatregelen nodig geacht tijdens de werken van ontbossing, sanering en creatie nieuwe morfologie:

- *Er worden geen hakselaars ingezet bij de werken van ontbossing. Met deze maatregel wordt de geluidshinder die met het gebruik van hakselaars gepaard gaat, vermeden. Het onttrokken bemalingswater bij de inkokering van het jaagpad zal geloosd worden op de Rupel. Er zal voldaan moeten worden aan de milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewater in bijlage 2.3.1 van VLAREM II die van toepassing zijn voor het type zwak brak (oligohalien) macrotidaal laaglandestuarium (O1o). Een voorafgaande zuiveringsstap voor de parameters arseen, CZV, pH, en de nutriënten Kjedadl-N, totaal fosfor en orthofosfaat, alvorens lozing in de Rupel is nodig (cf. resultaten*

grondwateronderzoek RoTS, 2020). Het onttrokken bemalingswater bij de inkokering van het jaagpad zal geloosd worden op de Rupel.

- Het onttrokken bemalingswater en drainagewater van de tunnel onder de Kapelstraat wordt geloosd op de overwelfde Potgatbeek ten zuiden van de Kapelstraat en zo naar de Rupel. Voor de lozing in de Rupel van het onttrokken bemalingswater bij de inkokering van het jaagpad en het onttrokken bemalingswater en drainagewater van de tunnel onder de Kapelstraat, zal voldaan moeten worden aan de milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewater in bijlage 2.3.1 van VLAREM II die van toepassing zijn voor het type zwak brak (oligohalien) macrotidaal laaglandestuarium (O10). Een voorafgaande zuiveringsstap voor de parameters arseen, CZV, pH, en de nutriënten Kjedadl-N, totaal fosfor en orthofosfaat, alvorens lozing in de Rupel is nodig. Voor de opvolging van de vigerende lozingsnormen wordt een periodieke monitoring vooropgesteld met de volgende frequentie: bij start van de bemaling en drainage een wekelijkse monitoring gedurende één maand en vervolgens maandelijks. De frequentie van monitoring (zeker de wekelijkse monitoring) kan evenwel sneller afgebouwd worden in functie van de resultaten. Wanneer de concentraties in het onttrokken bemalings- en drainagewater ver onder de vigerende lozingsnormen liggen (2x bevestigd), kan de frequentie worden afgebouwd.
- Impact op de Europees beschermde habitats en regionaal belangrijke biotopen maximaal vermijden door de afbakening van de werfzone nodig voor de bouw van de tijdelijke overslaginfrastructuur tot een minimum te beperken. Dit door te werken vanaf de rand van de effectieve projectzone;
- Waar geen Japanse duizendknoop voorkomt, moet de bij de werken afgegraven teelaarde afkomstig van de grasbermen langs de Rupeldijk worden gestockeerd en bij afwerking opnieuw worden aangebracht. Op die manier wordt de zaadbank behouden en kan er een snelle spontane vegetatieontwikkeling gebeuren ter hoogte van de nieuwe bermen na de werkzaamheden.
- De verlichting die mogelijk wordt voorzien ter hoogte van de tijdelijke kade, tijdelijke werfweg en in het inrichtingsgebied moet geïnstalleerd en beheerd worden cf. de principes van goed verlichten en vleermuisvriendelijke verlichting om lichtverstoring ten opzichte van de aanwezige populaties in het projectgebied te vermijden (cf. recent advies INBO (Gyselings & De Bruyn, 2018):

Stap 1: Vermijd verlichting waar mogelijk

- Verlichting zou enkel geplaatst moeten worden als het om wettelijke of veiligheidsredenen noodzakelijk is. In veel gevallen is het duidelijk aangeven van de weg met reflecterende markering een goed alternatief.

Stap 2: Verlicht enkel een deel van de nacht (minimum gebruikperiode)

- Het uitschakelen van de verlichting op momenten dat ze niet nodig is, zorgt ervoor dat minstens een deel van de nacht donkere verbindingen mogelijk blijven. Het uitschakelen van verlichting tijdens een deel van de nacht wordt nu reeds op verschillende plaatsen uitgevoerd als energiebesparing.
- De beste oplossing voor vleermuizen is daarom dat de verlichting enkel brandt wanneer ze echt nodig is, bijvoorbeeld door het LOS-principe toe te passen (logisch organisatorisch schakelen) waarbij enkel verlicht wordt volgens de locatie en tijdstip van de activiteit en binnen de activiteitsperiode. Het LOS-principe is een goed systeem voor de werkzaamheden van de ontbossing, sanering en creatie van de nieuwe morfologie binnen het projectgebied. Een ander systeem bestaat uit het gebruik van bewegingsdetectoren die het licht aanschakelen wanneer er passage is. De lampen zijn zo ingesteld dat ze bij het inschakelen langzaam aangaan (geen 'flits') en bij uitschakelen zachtjes doven.

Stap 3: Beperk de intensiteit van het licht en vermijd strooilicht zoveel mogelijk

- Om de lichtverstrooiing te vermijden, moeten aangepaste armaturen worden gebruikt die het licht zoveel mogelijk richten op de plaats waar het nodig is, en

verstrooiing naar de wijdere omgeving vermijden. Een voorbeeld is weergegeven in Figuur 7-56. Armaturen zouden geen licht naar boven toe mogen verspreiden. Om dezelfde reden worden lichtarmaturen best zo laag mogelijk geplaatst. Bij verlichting van een weg omzoomd met bomen moeten de armaturen zodanig worden geplaatst dat zij het bovenste deel van de bomenrij niet verlichten (Figuur 7-57). Lichtverstrooiing naar waterpartijen moet zeker vermeden worden. Indien de armaturen voldoen aan de strengste klasse volgens CEN (European Committee for Standardization) (dit is klasse G6), wordt de verstorende verblinding en/of het hinderlijk strooilicht (verblindingsgraad) verder zoveel mogelijk beperkt.

Stappen 1, 2 en 3 komen ook neer op het toepassen van de volgende principes van goed verlichten, zoals weergegeven op de website van de Vereniging voor Sterrenkunde:

- Respecteren van de 20°-regel;
 - Volledig vermijden van een rechtstreekse opwaartse lichtstroom door het principe van de neerwaartse lichtstroom;
 - Beperken van weerkaatst opwaarts licht door:
 - het principe van het minimum doelgebied,
 - het principe van de minimum luminantie met maximale uniformiteit,
 - het principe van de minimum gebruiksperiode.
- Verlicht dus enkel neerwaarts, wat nodig is en waar het licht moet komen.

Stap 4: Gebruik een aangepast kleurenspectrum

- Bij gebruik van een aangepast kleurenspectrum worden korte golflengten (UV, violet en blauw licht) vermeden. Licht dat golflengten bevat kleiner dan 540 nm of licht met een kleurtemperatuur groter dan 2700 K moet zeker vermeden worden. Rijkswaterstaat in Nederland hanteert een norm dat minimum 90% van de lichtstraling boven 590 nm moet liggen, maximaal 2,5% tussen 505 nm en 589 nm en maximaal 1% tussen 380 nm en 504 nm. De enkele studies naar de kleur van licht geven aan dat amber en rood licht minder lichthinder geven. Zo kan bijvoorbeeld amberkleurige LED-verlichting (golflengte in spectrum tussen 591 en 600 nm) gebruikt worden (zie Foto 7-6). Amberkleurige verlichting heeft het voordeel dat het voldoende resolutie en contrast levert voor het menselijk oog (gevoeligheid menselijk oog voor de golflengte is voldoende groot) en tegelijk door vleermuizen veel minder goed wordt waargenomen (gevoeligheid vleermuisoog voor de golflengte is laag). Anderzijds, recent onderzoek heeft aangegeven dat rood licht minstens op sommige soorten een aantrekking kan hebben die in bepaalde omstandigheden ook ongewenst kan zijn, bijvoorbeeld langs drukke verkeerswegen. Vleermuizen zijn immers regelmatig het slachtoffer van verkeer. Vermits het onderzoek naar het effect van de kleur van licht nog beperkt is, moet het gebruik van een aangepast kleurenspectrum als een laatste stap aanzien worden.

Eindafwerking i.f.v. nabestemming

Wat betreft de aanvulling met geolagen van het inrichtingsgebied in functie van de beoogde bos- en natuurontwikkeling worden de volgende milderende maatregelen gesteld:

- De fysische en chemische randvoorwaarden van de aan te voeren geolagen voor gebruik als bodem en onderwaterbodem (<1,5 m) bij de creatie van de nieuwe morfologie in het projectgebied, worden gedetailleerd uitgewerkt in paragrafen 4.5.3 Fysico-chemische kwaliteitseisen 4.6.1 Saliniteit, 4.6.2 Ontwikkeling van een organisch rijke bodem, 4.6.3 Vochtleverend vermogen en waterhuishouding, 4.6.4 Stabiliteit en erosiegevoeligheid, 4.6.5 Zuurtegraad/kalkgehalte van de aangebrachte substraten, van de studie van De Vos et al. (2020). Deze fysische en chemische randvoorwaarden worden opgenomen als milderende maatregelen.
- De aanbevelingen inzake de geschiktheid van de geolagen voor gebruik als bodem en onderwaterbodem (<1,5 m) bij de creatie van de nieuwe morfologie in het projectgebied,

volgens De Vos et al. (2020), worden opgenomen als milderende maatregelen. Concreet komt dit neer op:

- Gebruik van een combinatie van de Formaties van Lillo en Kattendijk voor bodemontwikkeling in de bovenste meter (0 - 1 m). Geen gebruik van Formatie van Berchem en Boomse klei als bodemmateriaal (0 - 1 m). De beperkte hoeveelheid Boomse klei die beschikbaar komt is vooral nuttig als afdekking van de stortplaatsen in de diepe ondergrond en bedding van de Potgatbeek vallei, of dieper onder het rietmoeras, maar het wordt afgeraden deze te laten dagzomen zodat oxidatie van pyriet kan optreden;
- Het aanbrengen van een verdichte bodemlaag als substraat in de heuvels met de glauconietrijke Formatie van Berchem, op een diepte van 1 - 1,5 m. De diepte van het substraat mag lokaal beginnen op 50 cm diepte waar men natte standplaatsen wil creëren met reductielagen;
- Inbreng van voldoende organisch materiaal (humusbouw), enerzijds op natuurlijke wijze (door de vegetatie), anderzijds door menselijk ingrijpen (inwerken van geschikte mulchings en/of groencompost) als startkapitaal aan nutriënten en incubator voor het bodemleven.

Wat betreft de kritische succesfactoren voor de eindafwerking in functie van de beoogde bos- en natuurontwikkeling worden de volgende milderende maatregelen gesteld:

- Bij de eindafwerking van het projectgebied wordt er geen verlichting voorzien in het projectgebied, dus ook niet langs de corridor Molleveld noch langs het Keibrekterspad dat wordt geoptimaliseerd als bovenlokale fietsroute tussen Terhagen en Reet.
- De Vos et al. (2020) stellen volgende concrete acties voor om de ontwikkeling van een gevarieerd bosesysteem zo snel mogelijk op gang te brengen, waarbij gefaseerd pioniers en climaxsoorten worden geïntroduceerd. Deze acties worden opgenomen als milderende maatregelen:
 - Hydroseeding van de steilste hellingen (> 30%)
 - Aanbrengen van een verdichte bodemlaag als substraat in de landschapsheuvels
 - Aanplant van snelgroeiende pionier boomsoorten in een ruim plantverband (8m x 8m tot 10m x 10m)
 - Aanplant van struweelsoorten en soorten uit de onderetage
 - Aanplant van groepen (kloempen) van climaxboomsoorten
 - Introductie van oud bossoorten uit de kruidlaag
- Voor de ontwikkeling van natuur in de open sfeer en voor het behoud van kapstoksoorten van het kleiputtengebied, stellen De Vos et al. (2020) volgende acties voor. Deze acties worden opgenomen als milderende maatregelen:
 - Behoud van open plekken met kalkrijk zand. De meest kansrijke locaties zijn zuidwaarts gerichte hellingen hoog op de landschapsheuvels die centraal in het projectgebied gerealiseerd zullen worden, of de voet van de oostelijk gerichte helling die grenst aan het voorziene rietmoeras. Deze open plekken kunnen aanvankelijk spontaan ontwikkelen en op termijn via een maai-beheer open gehouden worden, van zodra de vegetatie voldoende ontwikkeld is. De overgangen naar het bos kunnen deels worden aangeplant, maar voldoende ruimte voor spontane ontwikkeling van zachte randen en struwelen is aan te bevelen.
 - Behoud van geschikt habitat voor Rugstreeppad. Starten van de ontwikkeling van het rietmoeras aan de oostzijde (bij voorbeeld via aanplant van riet) en de westkant onbegroeid te laten, samen met de aangrenzende zandige helling. Hierdoor breidt het riet zich (wellicht) uit van oost naar west en kan lange tijd een natte, zandige laagte blijven bestaan die potentieel geschikt is voor Rugstreeppad. De beperkte erosie van de helling, eventueel in stand gehouden door recreatie, kan het zandige substraat op en onderaan de helling na afronding van de creatie van de nieuwe morfologie een tijdlang in stand houden.

- *Behoud van Kamsalamander. De Kamsalamander stelt vrij hoge ecologische eisen stelt aan zijn biotoop, en die niet overeenstemmen met die van Rugstreepad. Het voortplantingsbiotoop bestaat immers voornamelijk uit matig voedselrijke tot voedselrijke, stilstaande wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie. Veel vindplaatsen zijn beek- of rivierbegeleidend. De poel mag niet geheel beschaduwd zijn en moet permanent water bevatten (Laurijssens & De Blust, 2011). Om aan deze soort tegemoet te komen kunnen in het rietmoeras diepere delen voorzien worden die permanent water dragen, bij voorkeur aan de noordoost zijde die aansluit bij de huidige gekende vindplaats.*
- *De Vos et al. (2020) stellen specifieke vereisten voor de ontwikkeling van het rietmoeras en de andere aquatische habitats. Deze vereisten worden opgenomen als milderende maatregelen. Concreet gaat het over:*
 - *Creatie van een gevarieerd moerasgebied, waarin verschillende types rietland aanwezig zijn, gecombineerd met plassen en eventueel andere moerastypes, zoals grote zeggenvegetaties. Een deel van het rietland zal doorsneden moeten worden door een netwerk van diepere greppels. De verhouding tussen het aandeel moeras en open water kan bepaald worden op respectievelijk ca. 2/3 en 1/3.*
 - *Gronden uit de Formatie van Kattendijk als substraat.*
- *Een correct beheer van het rietmoeras door een combinatie van een goed waterpeilbeheer en het tegengaan van verlanding en verbossing zal noodzakelijk zijn. Verlanding en verbossing kunnen tegengegaan worden door een vegetatiekundig beheer, meer bepaald door het gefaseerd maaien en afvoeren van de rietstengels in de winter. Elk jaar kan een deel van het moeras gemaaid worden om dan om de vier jaar op dezelfde plaats terug te komen;*
- *Bestrijding van invasieve (Japanse) duizendknoop in het inrichtingsgebied tegengaan door afgraven en aanplant van competitieve inheemse (houtige) soorten, cf. studie De Vos et al. (2020).*
- *De steilere zones en kwetsbare zones moeten vanaf het moment van aanplanting / inzaaiing / spontane ontwikkeling ontoegankelijk gemaakt worden door een afsluiting totdat de beoogde vegetaties zich stabiel gevestigd hebben.*
- *Voor de eindafwerking van de ecocorridor Molleveld, tussen de Rupel en inrichtingsgebied, worden de hieronder beschreven milderende maatregelen nodig geacht. Corridor Molleveld kan ingericht worden ten behoeve van de Bever (PPS van de provincie Antwerpen), Kamsalamander (PPS), Rugstreepad (PPS), en Otter. Het creëren van een ecologische passage zorgt voor ontsnippering tussen het kleiputtengebied en de Rupel en kan een cruciale bijdrage leveren in het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor de Bever, Kamsalamander, Rugstreepad... en voor het introduceren van de Otter in het kleiputtengebied. De verwachting is immers dat de Bever en Otter zich in het waterrijke kleiputtengebied spontaan kan koloniseren mits deze groen-blaauwe verbindingen. De verschillende aanwezige kleine landschapselementen bieden mogelijkheden aan een breed scala aan soorten. Naast de hogergenoemde soorten is een dergelijke ecologische verbindingzone voor soorten die gebruik maken van moeraszones, poelen en houtkanten zoals allerhande rietvogels, amfibieën, zoogdieren, vlinders en libellen. Figuur 7-58 geeft een voorstel en voorbeeld van hoe deze zone kan ingericht worden. Voor de ontwikkeling van deze ecologische verbindingzone is een breedte van ca. 75-90 m beschikbaar (volgens de breedte van de bufferzone op het gewestplan). In paragraaf 3.3.5.5 wordt het voorontwerp van ecocorridor Molleveld beschreven. Hieronder wordt telkens aangegeven welke elementen reeds verankerd zijn in het voorontwerp.*

Als milderende maatregel wordt gesteld om bij de inrichting van corridor Molleveld als ecologische verbindingzone, de Potgatbeek opnieuw open te leggen doorheen de faunatunnel onder de Kapelstraat en doorheen corridor Molleveld. Dit element werd reeds verankerd in het voorontwerp van ecocorridor Molleveld (zie paragraaf 3.3.5.5). Opportuniteit 2 werd reeds opgenomen als maatregel in het ontwerp van het landinrichtingsproject van de VLM, wat opgenomen is als ontwikkelingsscenario in het kader van voorliggend MER (zie paragraaf 4.2.5). Als aanbeveling wordt gesteld om een goede afstemming tussen

het LIP van de VLM de inrichting van de zone Molleveld in voorliggend project te verwezenlijken. Maatregelen die worden genomen in kader van beide projecten kunnen elkaar versterken.

Monitoring en beheer

Naar monitoring en beheer toe, worden de volgende milderende maatregelen nodig geacht:

- De uiteindelijke ecotoopwinst in het projectgebied zal afhangen van de eindinrichting en het beheer in functie van de nabestemming. In het MER werden milderende maatregelen gesteld om de creatie van voldoende leefgebied en natuurverbindingzones voor de gewenste kapstoksoorten te realiseren. In het kader van het beheer in functie van de nabestemming, wordt als milderende maatregel vooropgesteld dat er een natuurbeheerplan met toegankelijkheidsregeling moet worden opgemaakt voorafgaand aan de voltooiing van de werken van het project.*
- Een degelijke begeleiding, opvolging, advisering en monitoring door INBO en in overleg met de initiatiefnemer, ANB en Natuurpunt, voor de volledige inrichting en beheer tijdens de verdere voorbereidings- en vooral uitvoeringsfase, is van noodzakelijk belang in het kader van de creatie en het behoud van de beoogde natuurwaarden. De studie van De Vos et al. (2020) bevat een voorstel van indeling van de begeleiding, opvolging, advisering en monitoring in 4 fasen door het INBO (zie paragraaf 7.4.4.3).*
- De fasering/voortschrijding moet op periodieke basis (jaarlijks of halfjaarlijks) met ANB besproken worden via voor te leggen werkplannen en voortgangsrapporten:*
 - *Werkplan:*
 - *Het werkplan omvat de fasering (die in een volgend werkplan kan worden bijgesteld).*
 - *In het werkplan wordt aangegeven op welke wijze, op welke locatie en op welke tijdstippen uitvoering zal worden gegeven aan de maatregelen uit het MER en/of voorwaarden uit de vergunning. En dit zowel voor de maatregelen met betrekking tot de werfuitvoering voor de zones waar de werf opstart of lopende is (paragraaf 7.4.4.1) als voor de maatregelen met betrekking tot de natuurinrichting (paragraaf 7.4.4.2).*
 - *Dit werkplan omvat de onderzoeksresultaten en inzichten van de studies die INBO ondertussen zal hebben gedaan ter onderbouwing van het werkplan.*
 - *Voortgangsrapport:*
 - *Het voortgangsrapport beschrijft de uitgevoerde werken in relatie tot de fasering uit het werkplan.*
 - *In het voortgangsrapport wordt aangegeven welke concrete acties (wijze, locatie, tijdstippen) genomen werden om uitvoering te geven aan de maatregelen uit het MER en/of voorwaarden uit de vergunning. En dit zowel voor de maatregelen met betrekking tot de werfuitvoering voor de zones waar de werf opstart of lopende is (paragraaf 7.4.4.1) als voor de maatregelen met betrekking tot de natuurinrichting (paragraaf 7.4.4.2).*
 - *Dit voortgangsrapport bevat de monitoringresultaten en inzichten over natuur die INBO tijdens het project zal doen.*

Naar monitoring toe, wordt de volgende aanbeveling gesteld:

- *Een monitoring van het gebruik van de faunatunnel onder de Kapelstraat is aangewezen. Voor de monitoring is het van belang om een energiepunt en een internetaansluiting bij de tunnel aan te brengen, zodat een camera of webcam kan worden aangesloten om het gebruik van de voorziening door dieren vast te stellen en te kwantificeren.*

Voor de impact op de biodiversiteit wordt tevens verwezen naar het advies van het Agentschap voor Natuur en Bos en de beoordeling van 'Passende Beoordeling'.

De milderende maatregelen met betrekking tot de fasering zijn als principe opgenomen in de vergunningsaanvraag, alsook de milderende maatregelen met betrekking tot de Avifauna, de

Rugstreeppad, de demping van de natte biotopen voor de amfibieën en de milderende maatregelen voor de translocaties van de planten voorafgaand aan de werken (zie hiervoor: 'nota 'vegetatiewijziging', 'nota ecologische timing-aspecten uitvoering' en 'boscompensatievoorstel').

De aanvrager verbindt zich er tevens toe om deze bepalingen als bindende maatregel in de bestekken aan de aannemer op te leggen.

Er worden binnen de vergunningsaanvraag zones aangeduid waar tussentijdse grondstockage mogelijk is. In deze zones kunnen gronden tijdelijk gestapeld worden alvorens ze naar hun definitieve plek getransporteerd worden. De zones zijn aangeduid binnen het planelement Werfzone.

De concrete implementatie wordt aangestuurd, opgevolgd en gerapporteerd aan overheden via een op te maken jaarlijks ecowerkplan en ecovoortgangsrapport, waarbij :

- Het ecowerkplan (= planning vooraf) omvat de fasering (die in een volgend werkplan kan worden bijgesteld). In het werkplan wordt aangegeven op welke wijze, op welke locatie en op welke tijdstippen uitvoering zal worden gegeven aan de ecologisch relevante maatregelen (uit het MER) en/of voorwaarden (uit de vergunning). En dit zowel voor de maatregelen m.b.t. werfuitvoering voor de zones waar de werf opstart of lopende is als voor de maatregelen m.b.t. natuurinrichting. Dit ecowerkplan omvat de onderzoeksresultaten en inzichten van de studies die INBO ondertussen zal hebben gedaan ter onderbouwing van het werkplan.
- Het ecovoortgangsrapport (= rapportering achteraf) beschrijft de uitgevoerde werken in relatie tot de fasering uit het ecowerkplan. In het ecovoortgangsrapport wordt aangegeven welke concrete acties (wijze, locatie, tijdstippen) genomen werden om uitvoering te geven aan de maatregelen (uit het MER) en/of voorwaarden (uit de vergunning). En dit zowel voor de maatregelen m.b.t. werfuitvoering voor de zones waar de werf loopt als voor de maatregelen m.b.t. natuurinrichting voor de zones waar de natuurontwikkeling loopt. Dit voortgangsrapport bevat de monitoringresultaten en inzichten over natuur die INBO tijdens het project zal doen.

Om te voldoen aan de milderende maatregelen met betrekking tot de amfibieën in de vergunningsaanvraag: een buis Ø1000 opgenomen bij het planelement van de 'Tunnel onder de Kapelstraat' als faunapassage onder de Kapelstraat. De buis blijft na de werken behouden zodat er zowel een droge doorsteek is via de tunnel als via de buis. De buis wordt aangelegd met een BOK op 6.00 TAW, de grondwatertafel is bepaald op 4.50m TAW. De bodem bevindt zich bijgevolg 1.50m boven de grondwatertafel. Binnen de vergunningsaanvraag zijn tevens geleidingsschermen voorzien die de dieren naar de amfibieëntunnel onder de werfweg loodsen en deze van de werfweg houden. Deze schermen werden opgenomen bij het planelement 'Tijdelijke werfweg'. Het tijdelijk karakter geeft aan dat zowel de schermen als de tunnel na de aanlegfase zullen verdwijnen wanneer de zone als ecocorridor wordt ingericht. Dit is net zoals de amfibieënschermen tussen het projectgebied en de vijvers van Ceuppens en tussen het projectgebied en de noordelijke plas en de noordoostelijke poel. Deze schermen zijn in de vergunningsaanvraag opgenomen als onderdeel van het planelement 'Tijdelijke werfweg' en als onderdeel van het planelement 'Werfzone'.

Voor deze planelementen wordt een tijdelijke vergunning voor 8 jaar gevraagd. Na de aanlegfase worden ze verwijderd.

Er wordt reeds in de werffase, een bijkomende poel langs de tijdelijke werfweg 'Keibrekterspad' aangelegd (op de te ontharden 'bocht' in het Keibrekterspad.). Deze ingreep is opgenomen in het planelement 'Werfzone'.

Voor de noodzakelijke translocaties van de planten wordt opgelegd dat de planten van het waargenomen Watergentiaan (Feys, 2017) inclusief wortelstokken van de noordelijke vijver gehaald en getransloceerd worden naar een geschikte plas met gelijkaardige standplaatskarakteristieken zoals de noordelijke plas in één van de plassen van Natuurpunt of in de Schorre. Dit dient in samenspraak met Natuurpunt als beheerder van het aanpalend natuurreservaat te gebeuren en moet in de winter of het vroege voorjaar plaatsvinden.

Tijdens de werken zal alle gekapte hout op 3 m gezaagd en afgevoerd worden naar de bergingslocatie, in de centraal gelegen vijvers, om te worden geborgen onder water. Alle takhout blijft ter plaatse en wordt ondergestopt onder grondaanvulling en saneringsafdekking.

De bemaling maakt geen onderdeel uit van onderhavige aanvraag, maar zal afzonderlijk worden aangevraagd.

De werf wordt duidelijk afgebakend door de projectgrens. Deze is zo bepaald dat enkel de absoluut noodzakelijke zone wordt ingenomen. Buiten deze grens kunnen geen werken worden uitgevoerd. Verder wordt binnen het planelement 'Werfzone' aangegeven waar de meer intensieve werfzones zich bevinden. De tijdelijke grondstockage, de zones voor grondverbetering en de zeefactiviteit worden enkel hier toegestaan. Buiten deze intensieve werkzones kunnen enkel de werken worden uitgevoerd die nodig zijn voor de sanering zelf en voor de aanleg van het nieuwe reliëf.

De milderende maatregel m.b.t. de stockage van de afgegraven teelaarde afkomstig van de grasbermen langs de Rupeldijk om deze bij de afwerking opnieuw aan te brengen, wordt als voorwaarde opgelegd.

De verlichting die mogelijk wordt voorzien ter hoogte van de tijdelijke kade, de tijdelijke werfweg en in het inrichtingsgebied moet geïnstalleerd en beheerd worden cf. de principes van goed verlichten en vleermuisvriendelijke verlichting om lichtverstoring ten opzichte van de aanwezige populaties in het projectgebied te vermijden. Ook dit wordt als voorwaarde opgelegd.

Bij de eindafwerking i.f.v. de nabestemming als bos- en natuurontwikkeling dient voldaan te worden aan de milderende maatregelen m.b.t. de aanvulling van het inrichtingsgebied met geolagen. Dit houdt zowel de fysische en chemische randvoorwaarden als de voorwaarden inzake de geschiktheid van de geolagen voor gebruik als bodem en onderwaterbodem (<1,50m) bij de creatie van de nieuwe morfologie in het projectgebied in. De voorgestelde acties om de ontwikkeling van een gevarieerd bosecosysteem zo snel mogelijk op gang te brengen, waarbij gefaseerd pioniers- en climaxsoorten worden geïntroduceerd en zoals opgenomen werd in het boscompensatievoorstel, dienen als dusdanig te worden uitgevoerd. Dit wordt als voorwaarde opgelegd.

Het ontwerp, met name binnen het planelement 'Reliëfwijziging,' komt tegemoet aan de gevraagde maatregelen voor de ontwikkeling van natuur in de open sfeer en voor het behoud van kapstoksoorten van het kleiputengebied. Verder wordt binnen het boscompensatievoorstel duidelijk aangegeven welke delen bebost worden, welke delen voor natuurlijke verjonging in aanmerking komen en welke delen als open plekken bewaard blijven.

De milderende maatregelen die betrekking hebben op het recreatief medegebruik en de herlocalisatie van de visclub binnen het projectgebied worden niet als voorwaarde opgelegd. Het gaat hierbij over maatregelen rond de juiste ligging van de wandelpaden, mountainbikeroutes, de definitieve belichting, het beheer van het gebied na de aanlegfase, etc. wat allemaal niet vervat zit in onderhavige omgevingsvergunningsaanvraag, maar later (al dan niet in overeenstemming met het ter informatie bijgevoegde ontwerp-masterplan en/of het nog niet goedgekeurde provinciaal uitvoeringsplan) deel zal uitmaken van een nieuwe omgevingsvergunning. Het ontworpen reliëf geeft anderzijds wel al een indicatie waar de paden in de toekomst zullen worden aangelegd. Enkel de voetgangersbrug over de langwerpige verzinking werd in voorliggende vergunningsvraag opgenomen. Deze voetgangersbrug geeft aan waar de paden in de toekomst op zullen aansluiten, de rest van het gebied blijft ontoegankelijk. Het huidig aangevraagde nieuwe reliëf vormt een goede basis om de beoogde 'brede groenblauwe verbindingzone' te ontwikkelen. Het vochtig karakter wordt gegarandeerd door watertoevoer mogelijk te laten zowel als inlaat vanuit de bestaande RWA leiding die in verbinding staat met de Rupel, als de verbinding met de kleiputten en de bijhorende plassen. De verbinding met de kleiputten gaat via de tunnel onder de Kapelstraat die als apart planelement in de vergunningsaanvraag is opgenomen, met zijn specifieke inrichting.

Ook aan de specifieke vereisten voor de ontwikkeling van het rietmoeras en de andere aquatische habitats komt het ontwerp, met name binnen het planelement 'Reliëfwijziging' tegemoet aan de in het MER hierover opgelegde milderende maatregelen.

Om verspreiding van de Japanse duizendknoop vanuit de bestaande toestand te voorkomen zal voorafgaand aan de werken de soort gebiedsdekkend in kaart worden gebracht. Op deze wijze kan bij de sanering en reliëfaanleg de soort worden uitgeroeid en verspreiding alleszins voorkomen.

– *Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie*

Als milderende maatregel wordt gesteld om na aanpassingen aan de Kapelstraat, de stukken lein die verwijderd werden en nog in goede staat zijn, te groeperen en te verplaatsen op een geschikte locatie binnen het inrichtingsgebied (bvb. langs een wandel- of fietspad).

De milderende maatregel om de stukken lein die verwijderd werden en nog in goede staat zijn, te groeperen en te verplaatsen op een geschikte locatie binnen het inrichtingsgebied, wordt opgelegd. Zie tevens lager bij de ruimtelijke beoordeling onder 'Visueel-vormelijke elementen en cultuurhistorische aspecten'

– *Discipline Mens – Ruimtelijke aspecten*

De volgende milderende maatregelen zijn noodzakelijk:

- voorafgaand de werkzaamheden in het oostelijk deel van het inrichtingsgebied de mogelijkheid te bekijken om het Keibrekerspadij om te leggen in het westelijk deel van het inrichtingsgebied, nadat de werken van sanering en creatie van de nieuwe morfologie hier beëindigd zijn. Indien dit geen optie is omwille van een overlap met werfzones kan een het een optie zijn om het Keibrekerspadij tijdelijk om te leggen in het oostelijk vijver- en bosgebied van Natuurpunt; het wandelpaadje doorheen corridor Molleveld en de wandelroute dwars op corridor Molleveld (knooppunt 202-276) omleggen langsheen het jaagpad langs de Rupel om vervolgens doorheen het Gemeentelijk Park van Terhagen en langs de Korte Veerstraat, de Kapelstraat over te steken en dan via de poort van De Beukelaer (waar er geen werkzaamheden zullen zijn) het groengebied binnen te treden; de visclub blijvend betrekken bij de herlokalisatie en het nieuwe ontwerp van de visvijver; na de werken opnieuw een route voor mountainbikers realiseren, in samenspraak met Sport Vlaanderen, met:
 - *een afwisselend reliëf;*
 - *hoogteverschillen, bochten, steile wanden,...*
 - *een doorlatende ondergrond; een duidelijk bewegwijzering.**
- het vrachtverkeer over de weg moet maximaal georganiseerd worden buiten de ochtend- en avondspits.*

Er wordt herhaald dat de milderende maatregelen m.b.t. de definitieve herinrichting van het projectgebied niet kunnen worden opgelegd aangezien deze geen deel uitmaken van onderhavige vergunningsaanvraag. Voor de overige aspecten wordt verwezen naar de ruimtelijke beoordeling lager.

– *Discipline Mens – Gezondheid*

De volgende milderende maatregelen zijn noodzakelijk:

- Vergraven (gestockeerde) gronden vochtig houden en niet begroeide grond na de werken snel fixeren door (het stimuleren van) begroeiing en/of technische maatregelen (geotextiel, ...);*
- De voertuigsnelheid van het werfverkeer beperken tot 40 km/h (< 3500 kg brutogewicht) of 30 km/h (> 3500 kg brutogewicht) om stofemissies te beperken;*
- Voor de geplande activiteiten kunnen stofemissies voorkomen bij het lossen van dumpers, het gebruik van grijpers en het gebruik van wielladers; voor deze activiteiten zijn procedures en instructies te voorzien voor het uitvoerend personeel (van de initiatiefnemer en van derden) om stofemissies tijdens de activiteiten te beperken; deze procedures en instructies zijn op te maken volgens de richtlijnen in Bijlage 6.12 van VLAREM II;*
- Een goed onderhoud van de tijdelijke werfwegen waaronder het vochtig houden van de werfwegen in periode van grote droogte/hitte, het regelmatig verversen van de steenslag en het*

zeer regelmatig borstelen met borstelwagen van de verharde oppervlakken waaronder de overslagkade Molleveld;

- Indien wenselijk een afscherming van de activiteiten voorzien (schermen, taluds, ...);*
- De hoofdaanvoerroute moet op min. 200 m afstand van de woningen in de Bosstraat/Nachtegaalstraat gelegd worden;*
- Aanleg van het Bosstraat-Balkon meteen bij de saneringswerken van het asbeststort;*
- Een gronddam voorzien van minstens 6 m hoog, beginnend ten zuiden van de Kapelstraat (langs de tunnel) tot 100 m ten noorden van de Kapelstraat.*

Deze milderende maatregelen worden lager besproken bij de beoordeling van de IIOA en onder de titel 'Hinderaspecten, gezondheid, gebruiksgenot en veiligheid in het algemeen' bij de ruimtelijke beoordeling

– *Klimaattoets*

In de studie van De Vos et al. (2020) werden aanbevelingen geformuleerd om een gevarieerd en klimaatrobuust bos- en natuurgebied te creëren. Deze aanbevelingen worden in het MER opgenomen als milderende maatregelen onder de discipline Biodiversiteit. Concreet gaat het om:

- Het aanbrengen van een verdichte bodemlaag als substraat in de heuvels, op een diepte van 1 - 1,5 m. Deze compacte laag bestaande uit glauconietrijke materialen van de Formatie van Berchem kan de infiltratie van neerslagwater vertragen en droogtestress op de hoogste plaatsen voorkomen. Op die manier kan er enige waterberging boven de weinig doorlatende compacte laag ontstaan. De diepte van het substraat mag lokaal beginnen op 50 cm diepte wil men natte standplaatsen creëren met reductielagen, bij voeding door zijdelings afstromend grondwater bvb. naar de vallei van de nieuwe Potgatbeek;*
- Om de risico's van droogtestress te ondervangen en de bosontwikkeling snel op gang te brengen, wordt aangeraden om de vestiging van een pioniervegetatie actief te stimuleren, via aanplant en bezaaiing. Het is eveneens aangewezen om in een tweede fase ook climaxsoorten aan te planten. Pioniers zijn aangepast aan de specifieke omstandigheden van het onbegroeide landschap (op de hooggelegen delen en bovenaan de steile flanken wordt gekozen voor soorten die tolerant zijn voor droogte), en versnellen de vorming van een groeiplaats en bosklimaat dat geschikt is voor de vestiging van veeleisende climaxsoorten, die later in de successie de overhand kunnen nemen in het bos. Zonder actief ingrijpen kan de ontwikkeling van een bos decennia op zich laten wachten, en vele climaxsoorten die zich moeizaam verspreiden, zullen zich wellicht niet spontaan vestigen.*

Zie hiervoor naar de hogere beoordeling van de milderende maatregelen m.b.t. de 'Biodiversiteit'.

Rekening houdend met de bepalingen van art. 4.1.7 DABM wordt het volgende geconcludeerd:

- Het project heeft de alternatieven op gepaste wijze verwerkt in de voorliggende aanvraag tot omgevingsvergunning. De keuze voor het alternatief is aanvaardbaar
- De milderende maatregelen zitten grotendeels vervat in het ontwerp, de overige milderende maatregelen en aanbevelingen worden als voorwaarde in het advies opgenomen met uitzondering van deze m.b.t. de recreatieve inrichting van het projectgebied en de bemaling, Deze zijn niet het voorwerp van onderhavige omgevingsvergunningsaanvraag.
- De impact van de in de onderhavige aanvraag tot omgevingsvergunning opgenomen werken en handelingen zijn aanvaardbaar voor mens of milieu.

ARCHEOLOGIENOTA

Het decreet betreffende het onroerend erfgoed van 12 juli 2013 bepaalt dat een archeologienota dient toegevoegd te worden bij bepaalde aanvragen tot omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

De geplande omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen valt niet binnen de situaties vastgelegd in artikel 5.4.1. In de aanvraag is geen bekrachtigde archeologienota of archeologienota waarvan akte werd genomen toegevoegd.

Het volledige projectgebied is opgenomen binnen de afbakening van gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Er werd bijgevolg geen archeologienota aan het dossier toegevoegd.

BEOORDELING

Aanvraag

Voor het uitvoeren van bodemsaneringswerken vraagt men de opslag van 3.100.000 m³ aanvulgrond en bijkomend 600.000 m³ aanvulgrond voor de aanleg van een rietmoeras, de stabilisatie van de Hoogstraat, een beperkte ophoging van het Keibrekerspad en een beperkte afwerking van de achterzijde van het woongebied langs de Kapelstraat. Voor de definitieve opslagplaats voor grondstockage (DOP) vraagt men in totaal 3.700.000 m³.

De aangevoerde gronden worden zo veel als mogelijk zonder tussenopslag op hun definitieve bestemming aangebracht. Om de continuïteit van de aanvoer echter niet te hypothekeren, en om te kunnen anticiperen op onvoorziene omstandigheden, wordt er binnen de kleiputten zelf een zone afgebakend waar eventuele tussentijdse opslag voor grondstockage (TOP) mogelijk is. De TOP ligt centraal in het gebied en wordt bereikt via de werfweg onder de Kapelstraat. Deze zone bevindt zich op ruime afstand (minstens 65 m tot 100 m) van de omliggende woningen.

De aanhorigheden betreffen 2 bovengrondse dubbelwandige mobiele tanks van elk 10.000 l met bijhorende verdeelslangen en het stallen van 16 bedrijfsvoertuigen, waarvan; 2 vaste kranen, 10 dumpers, 2 rupskranen, 1 wiellader en 1 sproeiwagen.

Het voorwerp van de aanvraag voor de iioa betreft de handelingen van bepaalde duur die gelinkt zijn aan de sanering en de werffase die nodig is voor de aanleg van het nieuwe reliëf in het projectgebied van de kleiputten.

Men vraagt voor de iioa een termijn van 8 jaar. Deze termijn kan starten bij aanvang van de werken, een datum die in het omgevingsloket kan worden ingegeven.

Activiteiten en proces

Via de Rupel worden gronden aangevoerd om de voormalige stortplaatsen te saneren en om het nieuwe reliëf aan te leggen in de kleiputten. Men raamt het volume op 3.700.000 m³.

Voor het transport per schip zal gebruik gemaakt worden van duwbakken van het type Europa I. Deze hebben een laadvermogen van 1.450 ton. Men schat dat er gedurende een periode van 6 jaar ongeveer 9.310 scheepsbewegingen nodig zijn voor de aanvoer van gronden vanaf de Oosterweelwerf te Antwerpen.

De ontvangende groeve is gelegen tussen de Bosstraat te Boom en de Kapelstraat en de Hoogstraat te Rumst. De Rupel bevindt zich ongeveer 300 m ten zuiden van dit gebied (zie Figuur 2). Het terrein wordt gekenmerkt door uitgesproken hoogteverschillen (+5 m TAW tot +14 m TAW) en is sterk begroeid met bomen en struiken.

De aangevoerde gronden kunnen niet altijd rechtstreeks op de juiste plaats worden gedeponeed. Daarom wenst men een zone af te bakenen waar de tussentijdse opslag mogelijk is van gronden die later

elders op de werf kunnen worden gebruikt. De aanvulling op de juiste bestemming wordt telkens voorafgegaan door de sanering van deze locatie. De top van de aanvulling situeert zich op +37m TAW.

Het vervoer van de gronden, vanaf de kade in de Rupel tot in de kleiputten, gebeurt met dumpers. Deze voertuigen worden na de werkuren op de werf gestald in de werfzone nabij de Rupel.

Op de werf en in de werfzone nabij de Rupel worden brandstoftanks en verdeelpompen voorzien.

De vermoedelijke realisatie van de nabestemming wordt verwacht in 2030:

- Voorbereidende werken, inclusief aanleg kade en tunnel (1 jaar);
- Sanering, grondaanvoer en gefaseerde aanleg, oplevering morfologie (6 jaar);
- Eindafwerking (1 jaar).

Inplantingsregels

Er wordt voldaan aan artikel 5.4.3. §3 van het DABM betreffende verbods- en afstandsregels.

Afvalstoffen & materialen

De afvalstoffen zullen gescheiden ingezameld worden conform VLAREMA.

Lucht

De iioa van het project veroorzaken niet-geleide emissiepunten met mogelijke stofhinder. De overslag en vooral de niet-afgedekte opslag van de aangevoerde gronden kan stofhinder met zich meebrengen.

De bijdrage van de vrachtwagenbewegingen, voor de aanvoer van gronden over de geplande tijdelijke werfweg in voorliggend project, op de luchtkwaliteit in de omgeving is op jaarbasis verwaarloosbaar ten opzichte van de bestaande immisies in de omgeving.

Het aan- en afrijden, het lossen van materiaal en de grondwerkzaamheden kunnen, vooral bij droog en warm weer, stofemissies veroorzaken.

De uitgegraven bodem van het Oosterweelproject te Antwerpen wordt onmiddellijk getransporteerd en overgeslagen naar het projectgebied van de kleiputten te Boom en Rumst, waardoor de gronden (zeer) vochtig zullen zijn en niet verstuivingsgevoelig.

Bij de aangebrachte en geprofileerde gronden kunnen er in periodes van aanhoudende droogte stofemissies optreden, waarbij de invloed van het project op de luchtkwaliteit voornamelijk te afhankelijk is van het uitvoeren van de transportbewegingen:

- Verplaatsingen met werfvoertuigen;
- Aanvoer van folie, drainage- en kleimatten;
- Transport van aanvulgronden per schip;
- Verlading van de gronden vanaf het schip naar de dumpers;
- Dumpertransport van de kade naar de definitieve opslagplaats.

De tussentijdse opslag van de gronden gebeurt steeds op ordelijke en veilige wijze op de speciaal hiertoe afgebakende opslagplaats, centraal in het projectgebied.

De totale opslagcapaciteit voor stuivende stoffen bedraagt 218.700 m², waarvan 180.000 m² voor aanvulgrond en 38.700 m² voor klei-leemgrond. De aanvraag bevat een stofrapport van maart 2021 met kenmerk 'BR053.RP.stofrapport.20210303.1600', opgemaakt door een erkend MER-deskundige in de discipline Lucht, waarbij volgende maatregelen worden voorgesteld:

- De gronden worden zo snel mogelijk beplant/ingegroend,

- Bij droog en winderig weer waarbij de oppervlaktes beginnen verstuiven, worden de gronden vochtig gehouden waardoor de stofemissie wordt gereduceerd tot 1/10:
 - o voor wegen: met sproeier achter trekker;
 - o voor hopen en blootliggende afdekragen: met beregeningsinstallatie;
- De tijdelijke opslaghoppen met een hoogte van 6 m worden aangelegd op een plek waar langs de zuid- en westzijde volgroeid bos (12 à 15m) aanwezig is dat dan als windscherm zal fungeren.

In het MER worden ter preventie van stofhinder volgende maatregelen weerhouden:

- Tijdens droogteperiodes wordt een mobiele sproei-installatie ingezet. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het gebufferd hemelwater. Het water wordt hierbij zeer fijn verneveld, zodat zeker geen afvloeit van water in het projectgebied kan voorkomen;
- Vergraven en/of gestockeerde gronden vochtig houden en niet begroeide grond na de werken snel fixeren door het stimuleren van begroeiing en/of technische maatregelen zoals geotextiel;
- De voertuigsnelheid van het werfverkeer beperken tot 40 km/h (< 3500 kg brutogewicht) of 30 km/h (> 3500 kg brutogewicht) om stofemissies te beperken;
- Het uitvoerend personeel volgt correcte procedures en instructies om stofemissies tijdens de activiteiten te beperken, overeenkomstig de richtlijnen in Bijlage 6.12 van titel II van het VLAREM;
- Het goed onderhouden van de tijdelijke werfwegen waaronder het vochtig houden van de werfwegen in periode van grote droogte en hitte, het regelmatig verversen van de steenslag en het zeer regelmatig borstelen met borstelwagen van de verharde oppervlakken waaronder de overslagkade Molleveld;
- Het afschermen van de activiteiten door het plaatsen van schermen of taluds, indien wenselijk.

Mits deze maatregelen wordt de impact van stofhinder als beperkt negatief of verwaarloosbaar beschouwd volgens het MER.

Het is dan ook noodzakelijk om deze maatregelen op te leggen als bijzondere voorwaarden. De maatregelen uit het stofrapport en uit het MER worden op elkaar afgestemd.

Bodem

Op 5 september 2014 werd door Tractebel Engineering een oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek (OBBO) opgemaakt met als titel 'Oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek voormalige kleiontginning gelegen tussen de Bosstraat, de Kapelstraat en de Hoogstaat te Boom en Rumst'. In het OBBO werden verontreinigingen vastgesteld: zware metalen in de bodem en het grondwater, anionen en kationen in het grondwater en asbest in de bodem.

De aanvaarding van de aangevoerde gronden, uitsluitend afkomstig van de Oosterweelwerf te Antwerpen, gebeurt door middel van de nodige verplichte documenten en zal steeds gebeuren via de loskade aan de Rupel met registratie.

De exploitant houdt een register bij met relevante gegevens zoals bepaald in artikel 5.61.2. §4. van titel II van het VLAREM.

Het gebruik van aanvulgronden met concentraties boven de detectielimiet voor parameters, waarvoor geen bodemsaneringsnormen conform bijlage IV van het VLAREBO bestaan (o.a. PFAS), worden uitgesloten voor opvulling van de groeve. Het is aangewezen dit op te nemen in de bijzondere voorwaarden.

Erosiegeulen, grondverschuivingen en wijziging van de bodemstabiliteit tijdens sanering en creatie van de nieuwe morfologie worden niet uitgesloten.

Om de impact van erosie, afspoeling en grondverschuiving bij de aanvulling te beperken, stelt de exploitant volgende maatregelen voor:

- het voorzien van een kleine grondberm afwaarts de helling om eventueel afspoelend materiaal tegen te houden;
- het voorzien van een laterale sloot aan de stroomopwaartse zijde van de aanvulling (toestromend water vergroot immers erosie op de kale aanvulgronden);
- onmiddellijke ingroening van afgewerkte delen die een goede bescherming tegen erosie bieden (zoals grassen en bomenaanplant).

Mits de bovenstaande maatregelen worden getroffen zal de impact op erosie, afspoeling en grondverschuiving volgens het MER maximaal beperkt blijven tot het inrichtingsgebied zelf en betreft het een beperkt negatief effect tijdens de aanlegfase. Na eindafwerking zal er een beperkt positief effect zijn voor het gebied. Deze maatregelen worden opgenomen als bijzondere voorwaarde.

Om bodeminstabiliteit tijdens en na de aanvulling te voorkomen, stelt de exploitant volgende maatregelen voor:

- de aanvulling zo homogeen als mogelijk en laagsgewijs laten verlopen;
- de aanvulling gelijkmatig te verdichten zonder evenwel de eindafdek te compacteren (deze wordt m.a.w. niet verdicht);
- een doorlopende periodieke visuele monitoring van de taluds voorzien, in het bijzonder langs de buitenranden van de groeve.
- Indien er zich erosiegeulen, afschuivingen of scheuren zouden voordoen zullen de werken in de getroffen zone tijdelijk worden stopgezet en worden maatregelen genomen om de taluds te stabiliseren (aanpassing van de taluds, ontlasting van de taluds,...).

Mits de bovenstaande maatregelen worden getroffen zal volgens het MER het risico op bodeminstabiliteit voldoende gereduceerd tot een beperkt negatief effect. Deze maatregelen worden opgenomen als bijzondere voorwaarde.

Om bodemverdichting bij de aanvulling te voorkomen, stelt de exploitant volgende maatregelen voor:

- maximale aanvoer via tijdelijke interne werfpistes in puin/steenslag of over rijplaten;
- gebruik maken van voertuigen op rupsbanden of banden met maximale bandenspanning van 15 kPa;
- aanvulling met gronden op een logische terugschrijdende wijze: de aanvullingen starten op de grootste afstanden tot de kade waardoor aangevulde zones niet met zwaar verkeer hoeven te worden betreden. Eventuele tijdelijke werfwegen in gekeurd puin op geotextiel tot aan het aanvulfront worden dan ook terugschrijdend afgebroken voorafgaand aan de aanvulling.

Mits de bovenstaande maatregelen worden getroffen zal volgens het MER het risico op bodemverdichting verwaarloosbaar zijn. Deze maatregelen worden opgenomen als bijzondere voorwaarde.

De stalling van voertuigen betreft onder andere rupskranen en dumpers.

De opslag van mazout zal gebeuren in gekeurde dubbelwandige opslagtanks.

De mobiele werftanks betreffen dubbelwandige tanks. Aan elke tank is een verdeelslang verbonden om het werfmaterieel te voorzien van brandstof. Er zal absorptiemateriaal aanwezig zijn om een eventueel morsen op te ruimen.

Externe veiligheid

Bij een opvulling in den droge, al dan niet onder het grondwaterpeil, zijn voor de exploitant de volgende voorwaarden van toepassing, overeenkomstig artikel 5.60.5. van titel II van het VLAREM:

- 1° de voet van de hellingen wordt aangezet op ongeroerde of voldoende stabiele gronden;
- 2° de opvulling wordt zo uitgevoerd dat er geen stagnerend water kan voorkomen op de definitieve hellingen;

- 3° de definitieve hellingen en opvulling worden voldoende verdicht zodat de stabiliteit ervan verzekerd is;
- 4° de definitieve hellingen worden binnen drie maanden na de realisatie ervan ingezaaid of aangeplant.

Elke dreigende instabiliteit die een gevaar kan vormen voor de omgeving en elke effectieve instabiliteit die een volume van meer dan 250 m³ heeft en waarbij een definitieve helling of de perceelgrens werd aangetast, zal de exploitant onmiddellijk melden aan de burgemeester(s) en de toezichthouder(s), overeenkomstig artikel 5.60.6. van titel II van het VLAREM.

Er worden nog enkele bijzondere voorwaarden opgelegd in het kader van de bodemstabiliteit (zie hoger bij deel bodem).

Licht en stralingen

Tijdens de werken zullen de principes van goed verlichten en vleermuisvriendelijke verlichting worden gevolgd. Bij de eindafwerking wordt er geen verlichting voorzien in het projectgebied, dus ook niet langs de corridor Molleveld noch langs het Keibrekerspand dat wordt geoptimaliseerd als bovenlokale fietsroute tussen Terhagen en Reet.

Geluid en trillingen

Eenzijds zullen de werken van ontbossing aanleiding geven tot geluidsemissies. Anderzijds zullen de werken voor de sanering en de creatie van de nieuwe morfologie van het gebied gebeuren met machines die geluid produceren. Het materieel dat hierbij zal worden ingezet zijn rupskranen en dumpers.

Op de kade langs de Rupel zullen er maximum 2 kranen in werking zijn om de grond van het schip naar de dumpers te laden. De dumpers rijden dan via een werfroute naar het projectgebied waar de gronden worden gestort. Een kraan of wiellader egaliseert deze gronden.

Aan de overkant (oever) van de Rupel wordt tijdens het laden een LAeq,1h van +/- 45 dB(A) verwacht. Door industrie en verkeer op de Nieuwstraat / Kapelstraat langs De Rupel bedraagt het omgevingsgeluid hier nu ook al meer dan 45 dB(A).

Er worden voor de woningen in de Bosstraat/Nachtegalstraat geen overschrijdingen verwacht wanneer de aanvulactiviteiten zich op meer dan 200 m van de woningen bevinden. Wanneer er voor het storten/egaliseren of de werfweg dichter dan 200 m wordt gewerkt is de effectbeoordeling negatief (-2) tot aanzienlijk negatief (-3). Echter zal er enkel voor de creatie van het Bosstraat-Balkon dichter dan 200 m moeten gewerkt worden bij de woningen aan de Bosstraat/Nachtegalstraat. Hier wordt grond aangevuld langs de Bosstraat/Nachtegalstraat in een brede zone, tot ca. +28m TAW in het zuiden tot ca. +34m TAW in het noorden, en gemiddeld 5 m hoger dan de overige opvullingen in het gebied, welke vervolgens de Bosstraat/Nachtegalstraat zal afschermen van geluidsverstoring ten gevolge van de werkzaamheden in het gebied. Belangrijk is dan ook dat dit balkon meteen aangelegd wordt naar aanleiding van de sanering van het asbeststort dat als eerste fase wordt aangepakt. Als milderende maatregel wordt gesteld om de hoofdaanvoeroute op min. 200 m afstand van de woningen in de Bosstraat/Nachtegalstraat te houden. De effectbeoordeling voor de situatie dat er aangevuld zal worden op minder dan 200 m langs de Bosstraat/Nachtegalstraat, wordt op die manier gemilderd tot minstens beperkt negatief (-1).

Door de aanvoer van gronden over de tijdelijke werfweg zal er een beduidende toename zijn van het omgevingsgeluid ter hoogte van de woningen aan Molleveld/Kapelstraat. Er worden ca. 32 dumperbewegingen per uur verwacht. De werfweg zal hier een specifieke bijdrage van 48 à 52 dB(A) ter hoogte van deze woningen veroorzaken zodat de grenswaarde van 50 5 = 45 dB(A) voor de dagperiode

ter hoogte van de woningen aan Molleveld/Kapelstraat niet gerespecteerd zal worden. De effectbeoordeling bedraagt dan aanzienlijk negatief (3) vermits de stijging meer dan 3 dB(A) zal zijn en tevens de grenswaarde niet wordt gerespecteerd. Om het effect van negatief (2) tot aanzienlijk negatief (-3) tot minstens beperkt negatief (-1) te milderen moet de werfweg naar de woningen worden afgeschermd met een gronddam die minstens 6 m hoog is en die aansluit zo dicht mogelijk bij de werfweg zelf. Deze gronddam kan beginnen ten zuiden van de Kapelstraat (langs de tunnel) tot 100 m ten noorden van de Kapelstraat.

Om geluidshinder naar de woningen te beperken, is het dus noodzakelijk volgende maatregelen op te leggen als bijzondere voorwaarden:

- Bosstraat en Nachtegaalstraat:
 - o de hoofdaanvoerroute zal op minstens 200 m afstand van de woningen in de Bosstraat en de Nachtegaalstraat worden aangelegd;
 - o de aanleg van het Bosstraat-Balkon zal meteen gebeuren bij de saneringswerken van het asbeststort;
- Molleveld en Kapelstraat:
 - o een gronddam van minstens 6 m hoog wordt voorzien, beginnend ten zuiden van de Kapelstraat (langs de tunnel) tot 100 m ten noorden van de Kapelstraat;
 - o de gronddam zal worden gedimensioneerd aan de hand van een controlemeting.

Ontbossing zal georganiseerd worden buiten het uitgebreide broedseizoen, dus buiten de periode van 15 maart tot 30 augustus, waardoor de impact op zowel broedvogels (officieel broedseizoen: 15 maart - 30 juni) als de impact op eventuele (maar in het projectgebied niet verwachte) kraamkolonies van vleermuizen (voornamelijk juli tot half augustus) wordt voorkomen.

Het heien van buispalen en damwanden tijdens de bouw van de overslaginfrastructuur zal eveneens gebeuren buiten het uitgebreide broedseizoen.

Er zullen geen hakselaars worden ingezet. Alle takhout en bladeren blijven ter plaatse en worden afgedekt met bodemmateriaal tijdens de werken van sanering en de creatie van de nieuwe morfologie.

Gelet op de vele woningen in de nabije omgeving van het projectgebied, mag de normale aan- en afvoer van uitgegraven bodem niet vóór 7 uur en na 19 uur plaatsvinden conform artikel 5.60.3.§3 van titel II van het VLAREM.

De TOP laat als bijkomende opslagmogelijkheid eveneens toe de afvoer te spreiden in de tijd, waardoor eventuele pieken in de transportbewegingen kunnen worden afgevlakt.

De tussentijdse opslag van de gronden gebeurt steeds op ordelijke en veilige wijze op de speciaal hiertoe afgebakende opslagplaats, centraal in het projectgebied.

Watertoets:

Overeenkomstig artikel 1.3.1.1 van het decreet van 18 juli 2003 gecoördineerd op 15 juni 2018 betreffende het integraal waterbeleid dient de aanvraag onderworpen te worden aan de watertoets. Het Besluit van de Vlaamse Regering van 20 juli 2006 (BS 31 oktober 2006) en latere wijzigingen stelt nadere regels vast voor de toepassing van de watertoets. De aanvraag werd getoetst aan het watersysteem, aan de doelstellingen van artikel 1.2.2 van het decreet integraal waterbeleid, en aan de bindende bepalingen van het bekkenbeheerplan.

De aanvraag situeert zich in het Beneden-Scheldebekken (deelbekken Beneden-Vliet). Oostwaarts van het projectgebied ligt de waterscheiding met het deelbekken van de Nete (noordoosten) en het Dijle-Zennebekken (zuidoosten).

Ten oosten van de centrale vijvers ontspringt de Molleveldloop, een niet geklasseerde waterloop. Op de zuidgrens van het inrichtingsgebied mondt in de Molleveldloop de Nieuwe Bosloop uit, een gracht van

algemeen belang. Beide waterlopen monden uit in de bevaarbare waterloop de Rupel. De Rupel ondergaat de getijden. Het waterpeil ligt op een gemiddelde hoogte van +3.00m TAW.

Op de grens Boom-Terhagen was in het verleden de Potgatbeek aanwezig. Deze beek is door de ontginning en opvulactiviteiten haar oorspronkelijke loop verloren, maar in het noordelijk ontginningsfront is de natuurlijke kwel nog steeds aanwezig.

Ten zuiden van het inrichtingsgebied is in de omgeving van de Bosstraat nog een naamloze gracht aanwezig, die waarschijnlijk ook zorgt voor de afwatering van het inrichtingsgebied.

Het bestaande landschap is in sterke mate door de mens gemaakt. Het natuurlijk watersysteem (de Potgatbeek en Molleveldloop) is aangepast en stroomt in de bestaande toestand gecontroleerd af richting Rupel.

De kleiputten van Terhagen hebben hierbij een bufferende werking ten aanzien van hemelwater afvoer. Deze door de mens beïnvloede geologische en hydrologische ondergrond heeft een basis gevormd voor een spontane ecologische successie van biologisch waardevolle tot zeer waardevolle natuurtypes (opslag van allerlei aard, vochtig wilgenstruweel, rietlanden en vochtige en droge graslanden).

Het inrichtingsgebied blijkt voornamelijk gevoed door regenwater. Enkel in het noordwesten van het inrichtingsgebied wordt in de bestaande toestand oppervlakkige afvoer en grondwaterstroming naar het inrichtingsgebied afgevangen door een drainagegracht, welke uitstroomt in het inrichtingsgebied.

Een eerste systeem wordt gevormd door de centrale vallei, welke afstromend hemelwater en gedraineerd grondwater vanuit de landschapsheuvel en vanaf de terrassen zal ontvangen. Er wordt ingespeeld op een mogelijk afkoppeling van het hemelwater van de Bosstraat. Hemelwater vanuit de bestaande gracht kan via de holle wegen tussen de terrassen afstromen, of via wadi's op de terrassen infiltreren, richting de vallei.

De drainagegracht zal niet langer afstromen in de lagergelegen zones rond de noordelijke vijver. Aangezien deze drainagegracht uit landbouwgebied stroomt en dus mogelijk N en P bevat zal deze worden afgeleid naar het rietmoeras waar deze beperkte belasting geen ecologisch probleem vormt omwille van het zuiverend vermogen van dit rietmoeras.

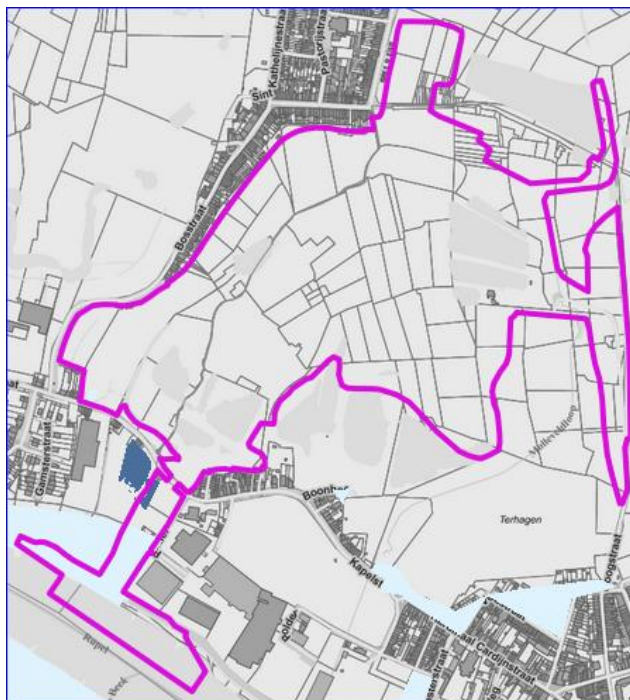
De lagergelegen zones rondom de noordelijke vijver zullen verder vernatten door het beperkt opstuwende van regenwater maar zullen wel verder blijven afwateren naar de plassen van Natuurpunt ten oosten van het inrichtingsgebied.

Het nieuwe rietmoeras zal afstromend hemelwater en gedraineerd grondwater vanuit de landschapsheuvel en water van de omgelegde drainagegracht bufferen. Een peilfluctuatie van 1 m wordt voorzien, waarna het water via de Molleveldloop afstroomt richting de Rupel.

Waterberging tijdens de werkzaamheden zal, net als in de bestaande toestand, grotendeels plaatsvinden in de voormalige groeve zelf. Na sanering en verondieping zal het projectgebied volledig gravitair en natuurlijk afwateren naar de Rupel.

Het hemelwater zal infiltreren op de terrassen en in de vallei aan de oppervlakte komen. De vallei wordt afgedekt met kleigrond en fungeert als waterafvoer en waterbuffer. Wellicht zullen tijdelijke plassen, minstens natte zones ontstaan in de vallei. Hierdoor zullen vochtige vegetatietypes zich hier kunnen ontwikkelen. De vallei zal licht afhellen van ca. +15.00m TAW in het noorden tot ca. +10.00m TAW in het zuiden, zodat water afstroomt richting de Rupel.

De afwateringsrichting van het projectgebied blijft conform de bestaande toestand verlopen in zuidelijke richting. In de nieuwe toestand wordt het afstromend hemelwater opgevangen in het dal, de afwateringsgrachten en in de bestaande bedding van de Molleveldloop, allen wateren af in zuidelijke richting en sluiten aan op vijvers en verzinkingen aan de noordzijde van de Kapelstraat.



In het kader van de watertoets werd op 18 november 2021 het advies ingewonnen van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW), aangezien de aanvraag uitgaat van een Vlaamse waterbeheerder, met name De Vlaamse Waterweg NV, Regio Centraal.

Het advies van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid d.d. 5 januari 2022 is voorwaardelijk gunstig:

Er wordt een gunstig advies verleend op voorwaarde dat een vergunning van De Vlaamse Waterweg voor de lozing van het bemalingswater in de Rupel bekomen wordt vóór de start van de werken.

Het advies bevat de volgende analyse:

Oppervlaktewater- en grondwaterkwantiteit

Voor de tijdelijke overslaginfrastructuur, de tijdelijke werfwegenis en de permanente wegenis van de recreatieve paden zal het hemelwater langs de zijanten van de weg infiltreren.

Met de verondieping van de kleiputten te Rumst-Terhagen wordt de afwatering van het van het projectgebied gewijzigd. Een vertakt netwerk van afvoergrachten en wadi's voert het water van de noordelijk gelegen zones naar een afwaarts gelegen vijverketen bestaande uit de vijvers "Cuepens", een nieuw aan te leggen vijver ten noorden Kapelstraat en een nieuw aan te leggen waterpartij "ecocorridor". Evacuatie van het overtollige water uit de eco-corridor wordt vanaf een peil van 5 mTAW via een 6 m brede overlaat naar de huidige afvoerleidingen gestort in de voormalige Kil Landuyt-Van Der Planken.

Gelet op de beperkte oppervlakte van het stroomgebied is de bovenstroomse wateraanvoer naar de eco-corridor tijdens de zomermaanden beperkt. Voor een stabiele waterstand in de eco-corridor is een inlaat van Rupelwater voorzien door middel van een opening in de terugslagklep aan riviervoorzijde. Er werd gekozen om de waterstand niet verder te laten zakken dan een arbitrair peil van 4,8 mTAW.

De overstromingsveiligheid van het projectgebied werd onderzocht, gebruik makend van modelberekeningen. De afvoer van de bovenstroomse gebieden en wadi's werd berekend met behulp van de Sirio software. De werking van de afwaarts gelegen vijverketen en afvoercapaciteit van de uitwateringsconstructie werd onderzocht d.m.v. een hydrodynamische modellering met de

Infoworks ICM software. Hierbij werd het afwateringstelsel getest voor zowel extreme bovenafvoeren als hoge waterstanden op de Rupel.

Bij een streefpeil van 5.0 mTAW in de eco-corridor bedraagt het maximale debiet door de uitwatering naar de Rupel ca. 200 l/s. Uitgemiddeld over een springtij-doodtij cyclus is de gemiddelde afwateringscapaciteit ca. 100 l/s. De maximale afvoer van de bovenstroomse gebieden, na buffering in de wadi's bedraagt ca. 250 l/s voor een event met terugkeerperiode van 100 jaar. Het te bufferen volume boven de gemiddelde afvoercapaciteit van 100 l/s bedraagt ca. 8.500 m³.

Het overtollige water moet worden gebufferd in de vijverketen (vijver Cuepens / vijver ten noorden Kapelstraat / eco-corridor). De beschikbare oppervlakte voor buffering bedraagt tussen 50.000 en 60.000 m³. De buffering van ca. 8.500 m³ veroorzaakt hierdoor een beperkte en tijdelijke verhoging van de waterstand in de vijverketen van 20 cm.

Binnen voorliggende vergunningsaanvraag wordt het bestaande riool, als zijnde de ingebuisde Potgatbeek, opgebroken bij de afbraak en de aanleg van de tunnel onder de Kapelstraat. Er wordt parallel aan de tunnel enerzijds een buis Ø1000 aangelegd die een droge verbinding vormt tussen de Molleveld corridor en de kleiputten. Anderzijds wordt er parallel aan deze droge verbinding een riool Ø500 aangelegd dat de afwatering van de kleiputten naar de corridor garandeert. Het riool Ø500 pikt de bestaande buis aan de noordzijde van de Kapelstraat op, watert af naar de corridor en maakt de verbinding met het bestaande riool dat afwatert naar de Rupel. Deze toestand blijft behouden tijdens de werffase.

Na de werffase wordt het Ø500 riool buiten dienst gesteld en gebeurt de afwatering van de kleiputten via de open loop van de Potgatbeek door de tunnel naar de corridor. De open loop van de Potgatbeek gaat als een lineair element door de ecocorridor, dit kanaal heeft twee onderdelen die beide afwateren naar de bestaande en te behouden riolen die via de oostelijke streng de verbinding maken met de Rupel.

Het onttrokken bemalingswater bij de inkokering van het jaagpad zal geloosd worden op de Rupel. Het onttrokken bemalingswater en drainagewater van de tunnel onder de Kapelstraat wordt geloosd op de overwelfde Potgatbeek ten zuiden van de Kapelstraat en zo naar de Rupel. Retourbemaling kan hier immers overlast creëren bovenop de ondiep aanwezige Boomse klei. Onder de klei kan ze een negatief effect hebben op de grondwaterkwaliteit in het Zand van Ruisbroek. Voor de lozing van het bemalingswater is een vergunning van de waterbeheerder, namelijk De Vlaamse Waterweg nodig vóór de start van de werken.

Oppervlaktewater- en grondwaterkwaliteit

Voor de lozing in de Rupel van het onttrokken bemalingswater bij de inkokering van het jaagpad en het onttrokken bemalingswater en drainagewater van de tunnel onder de Kapelstraat, zal voldaan moeten worden aan de milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewater in bijlage 2.3.1 van VLAREM II die van toepassing zijn voor het type zwak brak (oligohalien) macrotidaal laaglandestuarium (O1o). Een voorafgaande zuiveringsstap voor de parameters arseen, CZV, pH, en de nutriënten Kjedadl-N, totaal fosfor en orthofosfaat, alvorens lozing in de Rupel is nodig. Voor de opvolging van de vigerende lozingsnormen wordt een periodieke monitoring vooropgesteld met de volgende frequentie: bij start van de bemaling en drainage een wekelijkse monitoring gedurende één maand en vervolgens maandelijks. De frequentie van monitoring (zeker de wekelijkse monitoring) kan evenwel sneller afgebouwd worden in functie van de resultaten. Wanneer de concentraties in het onttrokken bemalings- en drainagewater ver onder de vigerende lozingsnormen liggen, kan de frequentie worden afgebouwd.

Watergebonden natuur en structuurkwaliteit

De aanleg en exploitatie van de tijdelijke overslaginfrastructuur betekent een tijdelijke inname van slik en schor binnen de Speciale Beschermingszone SBZ-H 'Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent'. Bij de aanleg en afbraak van de tijdelijke overslaginfrastructuur,

wordt het advies van INBO in belangrijke mate gevolgd en geïntegreerd in het project. Ook wordt na afbraak, het slik-schorprofiel hersteld volgens het advies, met name toepassen van een dubbelgetrapt profiel met vlakke zone. Zo ontstaan terrassen met een langwerpige zone die als slibvang kunnen fungeren. Riviersediment slibt hierin op. Bovenaan ontstaat een terras dat op termijn de vestiging van typische slikkoloniserende planten en schorvegetaties vergemakkelijkt. Onderaan biedt het laagste terras een kans om een ecologisch functioneel slik met zacht substraat te doen ontstaan. Aangezien slik- en schorvegetaties eerder pioniersvegetaties betreffen, kan er met zekerheid gesteld worden dat dit habitatype hier opnieuw tot ontwikkeling kan komen. Boven de 7 mTAW wordt bovenop de toplaag van klei en/of breuksteen een afdeklaag van 10 tot 50 cm aangebracht die uit een meer zandige tot zandlemige grond bestaat. Deze schralere bodem heeft meer kans om een soortenrijkere en meer erosiebestendige bedekking te ontwikkelen.

Tijdelijke beperking van migratie van fauna en aantasting van de structuurkwaliteit door de aanleg van de tijdelijke overslaginfrastructuur langs de Rupel. Na de werken wordt de overslaginfrastructuur integraal afgebroken.

Rekening houdend met bovenstaande, wordt er geen achteruitgang van de toestand van het oppervlaktewaterlichaam van de Rupel verwacht.

Toetsing van de beoordeling en het voorstel aan de doelstellingen en beginselen van artikel 1.2.2 en 1.2.3 van het decreet

Het voorstel geeft niet specifiek uitvoering aan één van de doelstellingen van het decreet integraal waterbeleid.

De ingreep voldoet aan het standstillbeginsel.

De beoordeling is niet in strijd met de doelstellingen en beginselen van het decreet integraal waterbeleid.

Voor het aspect oppervlaktewater (kwantiteit, kwaliteit en structuur) sluit ik me aan bij de overwegingen en conclusie gemaakt in het advies van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid.

Grondwaterwinning

Het onttrokken bemalingswater en drainagewater van de tunnel onder de Kapelstraat en het bemalingswater van de inkokering van het jaagpad zal worden geloosd in de Rupel via de overwelfde Potgatbeek ten zuiden van de Kapelstraat. Retourbemaling houdt het risico in op lokale wateroverlast door de ondiep gelegen Boomse klei. Voor de lozing van het bemalingswater en drainagewater zijn de milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewater van toepassing, overeenkomstig Bijlage 2.3.1. van titel II van het VLAREM. Alvorens te lozen in de Rupel is een voorafgaande zuiveringsstap nodig voor de parameters arseen, CZV, pH, en de nutriënten Kjedadl-N, totaal fosfor en orthofosfaat. Voor de opvolging van de vigerende lozingsnormen zal een periodieke monitoring worden uitgevoerd.

Deze bemalingen zijn van tijdelijke aard voor de duur van de exploitatie. De invloed hiervan is echter beperkt door de aanwezigheid van de Boomse klei. Er wordt dus geen achteruitgang van het betrokken waterlichaam verwacht. .

De bemaling en de drainage maken echter geen deel uit van het voorwerp van onderhavige aanvraag en worden dan ook niet beoordeeld. De milderende maatregelen en aandachtspunten die in het MER zijn opgenomen inzake de bemaling en drainage zoals de benodigde waterzuivering en monitoring moeten uiteraard worden meegenomen en uitgewerkt in de toekomstige vergunningsaanvraag van de bemaling en drainage.

Hemelwater

De interne werfwegen binnen de kleiputten die nodig zijn voor de sanering en de realisatie van het nieuwe reliëf sluiten aan bij de werfweg die onder de Kapelstraat doorgaat. De werfwegen worden aangelegd met geotextiel en daarop een laag gekeurd puin. Telkens een fase afgewerkt is, worden puin en geotextiel verwijderd en hergebruikt om een volgende zone toegankelijk te maken. Hemelwater kan doorheen de puinlaag en in de onverharde zones langs de werfwegen infiltreren.

De wijziging van het terreinreliëf en ontbossing kunnen een tijdelijke impact hebben op de afvoersnelheid van het hemelwater. In de aanvraag worden echter (zie onder deel bodem) diverse maatregelen genomen om de versnelde afstroom en daarmee ook het risico op erosie te vermijden tijdens de exploitatiefase. Bijkomend is er in het gebied ook een meer dan voldoende ruime buffercapaciteit beschikbaar voor de opvang van het ganse afstroomgebied tot herstel van de natuurlijke vegetatie.

Op basis van deze elementen kan gesteld worden dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn van versnelde afvoer van hemelwater.

Overeenkomstig artikel 1.2.2. van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid moet tegen de datum vermeld in artikel 1.7.2.1.1,§2 van dit decreet een goede toestand van de watersystemen worden bereikt, afhankelijk van de specifieke milieudoelstellingen.

Voor de discipline Water wordt in het project-MER tot volgende conclusie gekomen:

Voorliggend project beoogt de sanering van 2 historische stortplaatsen, het tussenliggende gebied en van de verontreinigingen van het grondwater over het volledig inrichtingsgebied. Met de sanering wordt het actueel humaan-toxicologisch risico van het asbeststort weggenomen en de uitloging uit het huisvuilstort en het tussenliggend gebied beperkt. Ook wordt het risico op blootstelling aan niet-saneringsplichtige verontreiniging met zware metalen t.h.v. het gipsstort door afdekking weggenomen. Ten aanzien van de grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit wordt dit positief geacht.

Volgende milderende maatregelen worden geformuleerd in het milieueffectenrapport voor de Discipline Water:

Tijdens de werken van ontbossing, sanering en creatie van de nieuwe morfologie wordt de volgende milderende maatregel nodig geacht:

- *De afwatering van het inrichtingsgebied moet tijdens de werken gegarandeerd worden door regelmatige inspectie en ruiming van de bestaande afvoeren. Wanneer nodig, moet er een nieuwe afvoer worden gecreëerd met voldoende mogelijkheden voor ruiming (voldoende diameter en voldoende inspectiemogelijkheden).*

Tijdens de aanvullingswerken wordt de volgende milderende maatregel nodig geacht:

- *Creëren variatie in vochttrappen bij de aanvulling door het aanbrengen van een verdichte bodemlaag als substraat in de heuvels met de glauconietrijke Formatie van Berchem, op een diepte van 1 - 1,5 m. De diepte van het substraat mag lokaal beginnen op 50 cm diepte waar men natte standplaatsen wil creëren met reductielagen.*

Tijdens de werken van bemaling en drainage worden de volgende milderende maatregelen nodig geacht:

- *Het onttrokken bemalingswater bij de inkokering van het jaagpad zal geloosd worden op de Rupel. Het onttrokken bemalingswater en drainagewater van de tunnel onder de Kapelstraat wordt geloosd op de overwelfde Potgatbeek ten zuiden van de Kapelstraat en zo naar de Rupel. Voor de lozing in de Rupel van het onttrokken bemalingswater bij de inkokering van het jaagpad en het onttrokken bemalingswater en drainagewater van de tunnel onder de Kapelstraat, zal voldaan moeten worden aan de milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewater in bijlage 2.3.1 van VLAREM II die van toepassing zijn voor het type zwak brak (oligohalien) macrotidaal laaglandestuarium (O1o). Een voorafgaande zuiveringsstap voor de parameters arseen, CZV, pH, en de nutriënten Kjedadl-N, totaal fosfor en orthofosfaat, alvorens lozing in de Rupel is nodig. Voor de opvolging van de vigerende lozingsnormen wordt een periodieke monitoring vooropgesteld met de volgende frequentie: bij start van de bemaling en drainage een wekelijkse monitoring*

gedurende één maand en vervolgens maandelijks. De frequentie van monitoring (zeker de wekelijkse monitoring) kan evenwel sneller afgebouwd worden in functie van de resultaten. Wanneer de concentraties in het onttrokken bemalings- en drainagewater ver onder de vigerende lozingsnormen liggen (2x bevestigd), kan de frequentie worden afgebouwd.

De milderende maatregelen voor de discipline Water dienen als voorwaarde aan de omgevingsvergunning te worden gehecht, met uitzondering van deze m.b.t. de bemaling en drainage aangezien deze geen deel uitmaken van onderhavige aanvraag.

De milderende maatregelen met betrekking tot de bemaling en drainage worden derhalve niet mee opgenomen.

Conclusie

De voorwaarden die voortkomen uit de toepassing van de watertoets moeten worden opgenomen in de omgevingsvergunning.

Gelet op de aard van de aangevraagde activiteiten en mits naleving van de opgelegde voorwaarden en de milderende maatregelen uit het milieueffectenrapport zullen er geen schadelijke effecten zijn op het watersysteem. Bijgevolg wordt voldaan aan artikel 1.3.1.1. van het decreet betreffende het integraal waterbeleid, meer bepaald de watertoets.

Bijstelling van de bijzondere milieuvoorwaarden in afwijking van de algemene en sectorale voorwaarden van titel II van het VLAREM

De aanvraag bevat ook een vraag tot afwijking van artikel 5.61.2.§2 en artikel 5.60.2. van titel II van het VLAREM dat stelt dat:

- 1) Art. 5.61.2.§2: Tenzij anders bepaald in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit of dit besluit is de installatie en het gebruik van een geijkte weegbrug met automatische registratie verplicht. De ijking gebeurt overeenkomstig de wet van 16 juni 1970 betreffende de meeteenheden, de meetstandaarden en de meetwerktuigen. De toegang van de aanvoerende vrachtwagens is slechts toegelaten over de in werking zijnde weegbrug.
- 2) Art. 5.60.2: Behalve voor de bovenste laag van 150 cm waarvoor met toepassing van het standstillbeginsel de actuele milieukwaliteit moet worden gerespecteerd, kan in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit van de waarden, vermeld in het tweede lid, afgeweken worden:
 - 1° voor groeven, graverijen, uitgravingen of andere putten die conform hun nabestemming ingedeeld worden in bestemmingstype I, II en III, tot maximaal 80 % van de overeenstemmende bodemsaneringsnormen van het overeenkomstige bestemmingstype, vermeld in bijlage IV van het besluit van de Vlaamse Regering van 14 december 2007 houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming.

De aanvrager vraagt de volgende afwijkende formulering:

- 1) De registratie van de aangevoerde hoeveelheden grond, zal gebeuren o.b.v. het aantal aangemeerde schepen. Bovendien zal Lantis via een track & trace-systeem erover waken dat tracering van elke grondpartij vanaf de uitgraving tot aan zijn definitieve bestemming gekend is, d.m.v. GPS of een vergelijkbaar digitaal systeem.

- 2) Op basis van de 'Studie ontvangende groeve en graverij Kleiputten Terhagen (Tractebel, 2021)' kan besloten worden dat in het projectgebied volgende aanvulgronden kunnen gebruikt worden:
- Ondergrond (>1,5 m): gronden die voldoen aan 80 % BSN III van bijlage IV van het VLAREBO en aan bijlage VII van het VLAREBO inzake uitloogbaarheid van zware metalen. Voor PCB's geldt de waarde voor vrij gebruik (bijlage V van het VLAREBO). De pH moet hoger zijn dan 3. Dit komt overeen met een milieuhygiënische code van maximaal code 4y1;
 - Substraat (1-1,5 m): gronden die voldoen aan de waarde van vrij gebruik (code 211) volgens bijlage V van het VLAREBO, van nature verhoogde concentraties voor chroom (boven de waarde voor vrij gebruik, tot max. 192 mg/kg ds (80 % BSN type III)) zijn toegestaan. De pH moet zich tussen 3 en 9 bevinden.
 - Bodem (0-1 m): gronden die voldoen aan de waarde van vrij gebruik (code 211) volgens bijlage V van het VLAREBO. Natuurlijk verhoogde concentraties aan chroom zijn niet toegestaan. Gronden uit de formaties van Lillo en Kattendijk zoals ze voorkomen binnen het Oosterweelproject zijn geschikt. De pH moet zich tussen 3 en 9 bevinden.

Aanvullend op bovenstaande milieuhygiënische kwaliteitsvoorwaarden wordt het gebruik van gronden met concentraties boven de detectielimiet voor parameters, waarvoor geen bodemsaneringsnormen conform bijlage IV van het VLAREBO bestaan (o.a. PFAS), uitgesloten voor opvulling van de groeve.

De afdeling GOP gaat akkoord met de motivatie van de exploitant en stelt volgende formulering voor van de bijzondere voorwaarden:

- 1) In toepassing van de afwijkingmogelijkheid van artikel 5.61.2.2§2 van titel II van het VLAREM mag de registratie van de aangevoerde hoeveelheden grond zal gebeuren op basis van het aantal aangemeerde schepen. Via een track & trace-systeem is de tracement van elke grondpartij vanaf de uitgraving tot aan de definitieve bestemming gekend door GPS of een vergelijkbaar digitaal systeem. De afdeling Handhaving heeft steeds (online) toegang tot dit systeem.
- 2) In toepassing van de afwijkingmogelijkheid van artikel 5.60.2 van titel II van het VLAREM in het projectgebied kunnen volgende aanvulgronden worden gebruikt:
 - a. Ondergrond (>1,5 m): gronden die voldoen aan 80 % BSN III van bijlage IV van het VLAREBO en aan bijlage VII van het VLAREBO inzake uitloogbaarheid van zware metalen. Voor PCB's geldt de waarde voor vrij gebruik (bijlage V van het VLAREBO). De pH moet hoger zijn dan 3. Dit komt overeen met een milieuhygiënische code van maximaal code 4y1;
 - b. Substraat (1-1,5 m): gronden die voldoen aan de waarde van vrij gebruik (code 211) volgens bijlage V van het VLAREBO, van nature verhoogde concentraties voor chroom (boven de waarde voor vrij gebruik, tot max. 192 mg/kg ds (80 % BSN type III)) zijn toegestaan. De pH moet zich tussen 3 en 9 bevinden.
 - c. Bodem (0-1 m): gronden die voldoen aan de waarde van vrij gebruik (code 211) volgens bijlage V van het VLAREBO. Natuurlijk verhoogde concentraties aan chroom zijn niet toegestaan. Gronden uit de formaties van Lillo en Kattendijk zoals ze voorkomen binnen het Oosterweelproject zijn geschikt. De pH moet zich tussen 3 en 9 bevinden.
- 3) Het gebruik van aanvulgronden met concentraties boven de detectielimiet voor parameters, waarvoor geen bodemsaneringsnormen conform bijlage IV van het VLAREBO bestaan (o.a. PFAS), worden uitgesloten voor opvulling van de groeve.

Ruimtelijke verenigbaarheid (artikel 4.3.1,§1 van de VCRO)

Het projectgebied is voor een substantieel deel binnen de gewestplanbestemming golfsterrein gelegen. Zoals hoger vermeld bij de gewestplanvoorschriften van artikel 9 van het BVR van 28 juli 1995, worden de

voorschriften van artikel 13 van het Koninklijk Besluit van 28 december 1972 van toepassing, wanneer het gebruik van het gebied als golfterrein komt te vervallen.

Artikel 13 van de gewestplanvoorschriften beschrijft dan drie types groengebieden. Een 'gewoon' groengebied en twee bijzondere groengebieden: de natuurgebieden en de natuurgebieden met wetenschappelijke waarde of natuurrezervaten.

De Raad van State heeft in het verleden verduidelijkt "dat de groengebieden en de twee vermelde varianten drie verschillende bestemmingen uitmaken, hoewel zij gemeenschappelijke kenmerken vertonen. Dat betekent dat ook de bestemming "groengebied" als zodanig kan voorkomen." (R. VEKEMAN, *Ruimtelijke ordening en stedenbouw*, Mechelen, Kluwer 2004, p. 144, nr. 161. Omzendbrief van 8 juli 1997 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerp-gewestplannen en gewestplannen)

Omwille van de algemene verwijzing naar art. 13 in het voorschrift voor golfterreinen, moet worden aangenomen dat wordt verwezen naar het algemene voorschrift voor 'groengebieden'. Temeer omdat de tijdelijke bestemming 'golfterrein' zelf reeds verwijst naar de invulling als "groengebied samen met alle infrastructuur nodig voor het beoefenen van de golfsport".

Door de Provincie Antwerpen werd, zoals hoger vermeld bij de planologische context, de procedure tot opmaak van een provinciaal ruimtelijke uitvoeringsplan (PRUP) voor het gebied opgestart. Het voornaamste opzet van dit voorgenomen PRUP is het wijzigen van de gewestplanbestemming "golfterrein" bij de betrokken kleiputten in Terhagen naar een groene bestemming met mogelijkheden voor zachte recreatie. Zoals hoger vermeld heeft dit plan nog geen verordenende kracht, al geeft het wel een duidelijke beleidsrichting op dit vlak.

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) voorziet in dit verband evenwel in een Vlaamse bevoegdheid voor golfterreinen met meer dan 9 holes of een oppervlakte vanaf 40 ha en voor enkel specifieke types (RSV, p. 291, 293 e.v.). De oppervlakte van het 'golfterrein' zoals aangeduid op het gewestplan overschrijdt deze 40 ha.

Om deze reden werd door de provincie Antwerpen een delegatie van de planningsbevoegdheid gevraagd aan de bevoegde Vlaamse minister. D.d. 19 september 2019 werd door de bevoegde minister een planologische delegatie verleend aan de provincie Antwerpen voor de bestemmingswijzing van de bestemming golfterrein van de voormalige kleiput Terhagen. In dit ministerieel besluit wordt o.a. gesteld dat de provincie een ruimtelijke visie heeft uitgewerkt op het kleinstedelijk gebied Boom en omgeving en de daarbij aansluitende kleiput Terhagen; dat het realiseren van een golfterrein niet past in de uitgewerkte visie; dat de visie van de provincie in overeenstemming is met het ruimtelijk beleid op Vlaams niveau voor het behoud van open ruimte en het tegengaan van verdere ruimte-inname en verdere verharding, dat de bestemming golfterrein als achterhaal kan beschouwd worden en dat ingestemd kan worden met het voorstel van de provincie...; dat daarmee het juridische aanbod voor de aanleg van golfterreinen in de Antwerpse regio vermindert, maar dat het feitelijk aanbod ongewijzigd blijft en volstaat; dat er in de voorliggende situatie voor de omgeving van de kleiput Terhagen vanuit ruimtelijke oogpunt geen bezwaar is tegen de inrichting als groengebied zonder hoogdynamische recreatie...

Om deze redenen wordt geconcludeerd dat de bestemming 'golfterrein' niet (langer) strookt met de beleidsvisie en dit op de drie bestuurlijke niveaus, dat de bestemming in die zin als achterhaald kan worden beschouwd. Dengevolge zal bij de toetsing van de verenigbaarheid met de gewestplanbestemming golfterrein de bestemming groengebied als feitelijk toetsingskader gebruik voor de handelingen en activiteiten in deze aanvraag gelegen in een golfterrein (art.9).

Het planelement VH1, of meer specifiek de ontbossing, is in overeenstemming met het geldende plan voor het gedeelte gelegen in groengebied. Deze ingreep is permanent voor wat betreft het bestaande bosbestand, maar kadert binnen de totale realisatie van het groengebied op de kleiputten met een substantiële herbebossing in situ.

De bossen ter hoogte van de kleiputten, die binnen de projectomtrek vallen, worden gerooid, wat in hoofdzaak onvermijdbaar is door de verplichte saneringswerken op vlak van bodem en grondwater. Het rooien gebeurt gefaseerd, waarbij er maximum 10 ha per jaar ontbost kan worden. Bijkomend wordt het bos in het gebied tussen de Rupel en de Kapelstraat verwijderd. De totaal te rooien oppervlakte bedraagt ruim 41 ha.

In een eerste fase wordt het bos dat aanwezig is in de zone tussen de Kapelstraat en de Rupel gerooid. Vooral het gebied aansluitend bij de Rupel wordt over heel de breedte ingericht als werfzone en van alle vegetatie ontdaan. In de richting van de Kapelstraat versmalt de werfzone en kan de ontbossing in eerste instantie beperkt blijven tot de werfweg en zijn begeleidende taluds.

Gelijktijdig wordt de zone aan weerszijden van de bestaande tunnel onder de Kapelstraat van bos ontdaan. Op die manier kan de tunnel onder de Kapelstraat vervangen worden zodat het gebied toegankelijk wordt voor werfverkeer. De ontbossing binnen de kleiputten gebeurt verder gefaseerd en gaat telkens vooraf aan de plaatselijke sanering en ophoging. De zones die voor herbebossing zijn aangeduid, worden gefaseerd aangeplant nadat de gesaneerde locaties worden vrijgegeven.

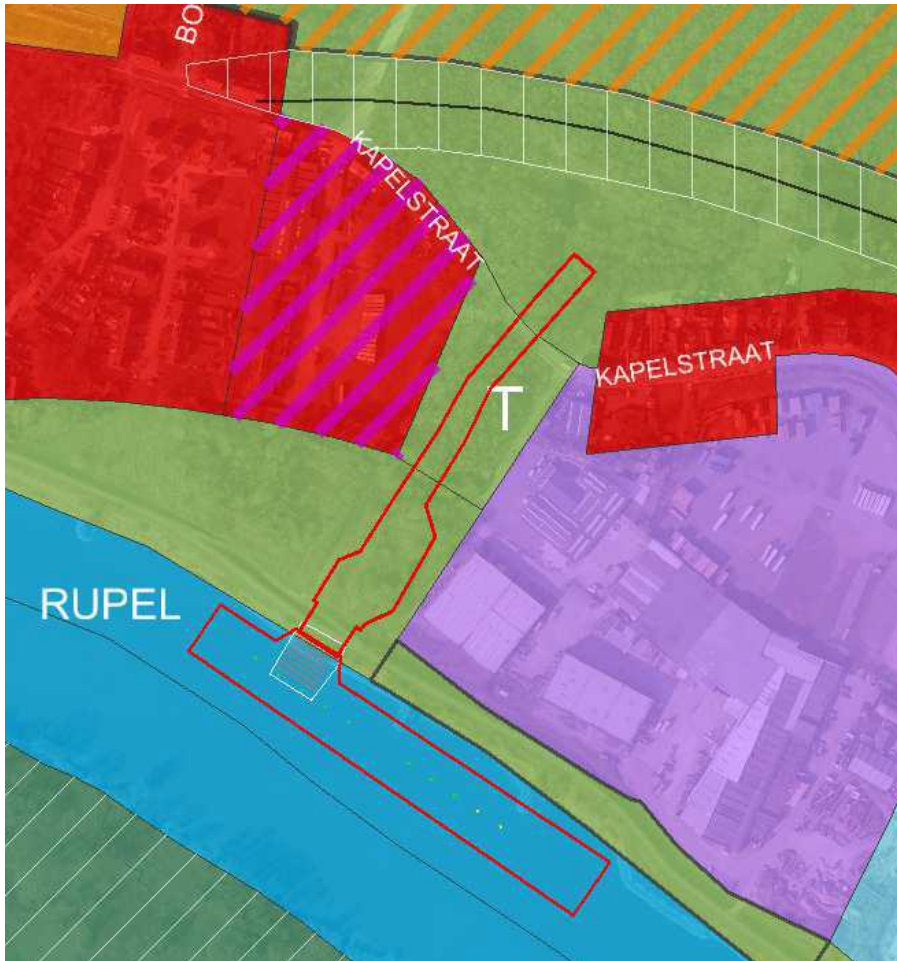
Er wordt geen hout afgevoerd. Alle gekapte hout zal op 3 m gezaagd en afgevoerd worden naar de bergingslocatie, i.c. de centraal gelegen vijvers, om te worden geborgen onder water. Alle takhout blijft ter plaatse en wordt ondergestopt onder grondaanvulling en saneringsafdekking.

Op het einde van de werffase worden de tijdelijke constructies afgebroken en wordt het resterende bos in het gebied tussen de Rupel en de Kapelstraat verder verwijderd zodat ook de ecocorridor zijn definitieve inrichting krijgt. De randen van de zones worden heraanplant met boszomen.

Aangezien de ontbossing binnen het groengebied en op de kleiputten zelf zich opdringt door de bodemsanering en kadert binnen het zowel de bescherming als het herstel van het natuurlijk milieu en landschap is deze handeling voor het gedeelte in groengebied in overeenstemming met de geldende gewestplan bestemming.

Wat het te ontbossen gedeelte in het buffergebied betreft - dit is grotendeels gelegen tussen de Kapelstraat en de Rupel – wordt verder in het advies behandeld bij de strijdige handelingen en de afwijkingsbepalingen.

De planelementen VH7, VH8, VH10, VH13 en VH21 hebben betrekking op de werffase en zijn bijgevolg tijdelijk van aard. Deze planelementen zijn principieel in overeenstemming met het van kracht zijnde plan.



Planologische situering van de planelementen die betrekking hebben op de werffase en bijgevolg tijdelijk van aard zijn, t.h.v. de Rupel en de aan te leggen werfweg

De werken die worden uitgevoerd binnen de gewestplanbestemming 'bestaande waterwegen' omvatten de aanleg van de tijdelijke loskade (VH07), de tijdelijke reliëfwijzigingen in de Rupel (VH10) en de aanleg van de tijdelijke aanmeerpalen (VH08). Deze gewestplanbestemming heeft geen specifieke of nadere stedenbouwkundige voorschriften. Het lijkt derhalve evident dat deze werken kaderen binnen de exploitatie van de Rupel en in die zin in overeenstemming zijn met de wettelijke context. De werken op de oever en in de waterloop zelf, staan in functie van de scheepvaart en moeten het mogelijk maken om de aangevoerd grondvolumes op een vlotte manier te lossen. Hierbij is zowel een optimale vaargeul als de aanlegkade van belang. De aanmeerpalen geven ruimte aan wachtende schepen en worden zo ingeplant dat ze geen hinder vormen voor het verdere functioneren van de waterloop. Zoals vermeld, hebbende werken een tijdelijk karakter wat concreet betekent dat alle infrastructuur, met uitzondering van twee aanmeerpalen, na de aanlegfase verdwijnen en de waterloop zijn huidige voorkomen terugkrijgt.

De inrichting van de tijdelijke werfzone (VH13) is gelegen op de site van de kleiputten en valt binnen de gewestplanbestemming 'golfterrein', maar wordt evenwel, zoals hoger gemotiveerd, getoetst aan de gewestplanbestemming 'groengebied'. De inrichting van deze werfzone is onlosmakelijk verbonden met de realisatie van datzelfde groengebied en staat in voor de tijdelijke berging van grondvolumes die nodig zijn om het nieuwe reliëf van het geplande groengebied te kunnen aanleggen. Volgens de aanvrager moet deze zone ervoor zorgen dat de aanvoer van de nodige gronden onafgebroken kan blijven doorgaan, ook al wordt grond aangeleverd die niet onmiddellijk op de juiste locatie kan uitgespreid worden.

De inrichting van een tijdelijke werfzone met bijkomende mogelijkheden voor stapeling van gronden en stapeling van materialen die nodig zijn voor de sanering van de site gebeurt enkel binnen het groengebied ter hoogte van de kleiputten. De zones buiten deze afbakening, maar binnen de omtrek van het projectgebied, zijn enkel bestemd om de plaatselijke werken uit te voeren.

De tijdelijke riolering (VH21) bevindt zich hoofdzakelijk binnen de gewestplanbestemming 'bufferzone' en in beperkte mate binnen 'groengebied'. Deze tijdelijke riolering wordt ter vervanging van de bestaande riool aangelegd, die mede instaat voor de natuurlijke afwatering van de kleiputten naar de Rupel. Het riool bevindt zich ondergronds zodat het geen bijdrage op de bufferfunctie van de bestemmingszone, maar heeft wel een belangrijke rol speelt binnen de waterhuishouding van de betrokken zone. Na de aanlegfase zal het riool gedeeltelijk buitendienst gesteld worden en gedeeltelijk terug verwijderd worden. De afwatering zal in de definitieve fase worden overgenomen door de tunnel onder de Kapelstraat en de kanaaltjes in de zone tussen de Kapelstraat en de Rupel.

De planelementen VH2, VH3, VH4, VH9, VH14, VH15, VH16, VH18, VH22, VH19 en VH20 hebben een permanent karakter. Deze planelementen zijn principieel in overeenstemming met het van kracht zijnde plan, zoals hoger omschreven.

De slopingswerken, voorzien in de planelementen VH2 en VH3, liggen volgens het van kracht zijnde plan grotendeels in groengebied (en golfterrein), oeverstrook met bijzondere bestemming alsook in buffergebied. De geplande handelingen hebben geen negatieve impact op de respectievelijke bestemmingen, ze kaderen in het totaalproject en zijn bijgevolg in overeenstemming ermee.

Binnen de gewestplanbestemming 'bestaande waterwegen' krijgen twee aanmeerpalen (VH09), die tijdens de aanlegfase zullen functioneren in kader van de grondaanvoer, een nieuwe functie. Ze zullen na de werffase gebruikt worden in functie van de pleziervaart en kaderen bijgevolg binnen de exploitatie en het regulier gebruik van de waterweg en zijn bijgevolg in overeenstemming met deze gewestplanbestemming. Meer specifiek betreft het twee palen in het oostelijk deel van het projectgebied.

De reliëfwijzigingen (VH16), die worden uitgevoerd binnen het groengebied (golfterrein) en bufferzone van het gewestplan bevinden zich zowel tussen de Rupel en de Kapelstraat, als in het gebied aan de noordzijde van de Kapelstraat, zijnde de kleiputten zelf.

In het gebied tussen de Rupel en de Kapelstraat is er een beperkte overlapping met het Industriegebied met nabestemming woongebied. Deze zone is evenwel beperkt van omvang, gezien hier de overgang gemaakt wordt in aansluiting van het nieuwe maaiveld binnen de ecocorridor met bestaande maaiveld en dit geen aantasting doet aan de ontwikkelingsmogelijkheden van de bestemmingszone. De bijhorende keermuren (VH18) en schanskorven bevinden zich enkel in het groengebied (golfterrein) aan de noordzijde van de Kapelstraat. De tunnel (VH04) onder de Kapelstraat bevindt zich op de rand, in de 'bufferzone'. De riolering(VH22) bevindt zich op de overgang van de gewestplanbestemmingen 'bufferzone' naar groengebied (golfterrein). Het projectgebied tussen de Rupel en de Kapelstraat wordt omgevormd naar een groene ecocorridor, met een hoger gelegen Rupeldijk die plaatselijk wordt uitgebreid en met een afwisseling van vlakke lager gelegen zones en langgerekte waterpartijen. De lineaire laagtes worden begeleid door taluds, ze vormen een geleidelijke overgang tussen de lager gelegen natte delen en de hoger gelegen drogere delen. De droognat gradiënten die hierdoor ontstaan, geven een gevarieerd aanbod aan habitats en ontwikkelingsmogelijkheden voor fauna en flora.

Door de reliëfwijzigingen die in het gebied worden uitgevoerd, krijgt de zone een sterke link met de Rupel;

- bovengronds als uitbreiding van de droge verbinding tussen de waterloop en de ecocorridor,
- als natte verbinding met de getijde rivier waarbij de bestaande riolen worden ingeschakeld voor de watertoevoer van de langgerekte waterpartijen.

De reliëfwijzigingen die worden uitgevoerd in de kleiputten zelf, aan de noordzijde van de Kapelstraat, omvatten enkel ophogingen. Ze worden enerzijds uitgevoerd om de zone te saneren. Anderzijds maken de reliëfwijzigingen het mogelijk om terug bos aan te planten en staan ze in voor de aanleg van het nieuwe landschap.

De sanering van het gebied gaat uit van een afdekking van de stortplaatsen. De afdekking gebeurt volgens de principes van het bodemsaneringsproject en omvat naast de technische afdichting een grondpakket van 2m dikte. Deze laag beschermt de onderliggende afdichting, er mogen geen boomwortels aanwezig zijn in dit grondpakket. Om het bestaande bos, dat verdwijnt voor de sanering van de plek, terug te kunnen

aanplanten, wordt er bovenop de 2m dikke laag een extra grondlaag aangebracht die de nodige ruimte geeft voor de doorworteling van het toekomstige bos. Bijkomende ophogingen gebeuren verder om het gebied zijn nieuwe reliëf te geven. Het ontwerp van het nieuwe reliëf gaat uit van een landschap met een afwisseling van sterke en zwakke taluds die doorbroken worden door brede en smalle plateau's. De taluds sluiten lager gelegen valleien

en (bestaande) vijvers en moerasgebieden in. Besloten bosdelen en open grasruigtes wisselen elkaar af. Al deze handelingen zorgen er voor dat er een gedifferentieerd landschap ontstaat, met gevarieerde hellingen, met verschillen in zongerichtheid, met de aanwezigheid van droge, vochtige en natte plekken. De ontwikkelingsmogelijkheden voor zowel fauna als flora zijn zeer gevarieerd en gelinkt met de reeds aanwezige natuurwaarden in de onmiddellijke en ruime omgeving.

De reliëfwijzigingen, zowel tussen de Rupel en de Kapelstraat en in het gebied aan de noordzijde van de Kapelstraat (VH16), inclusief de keermuren en schanskorven (VH18), inclusief de verbindende tunnel onder de Kapelstraat (VH4) en riolering (VH22), zijn bijgevolg werken die rechtstreeks instaan voor de realisatie van de bestemmingsvoorschriften van de gewestplanbestemmingen groengebied, meer specifiek in functie van bescherming en herstel van de natuur, zoals hoger omschreven.

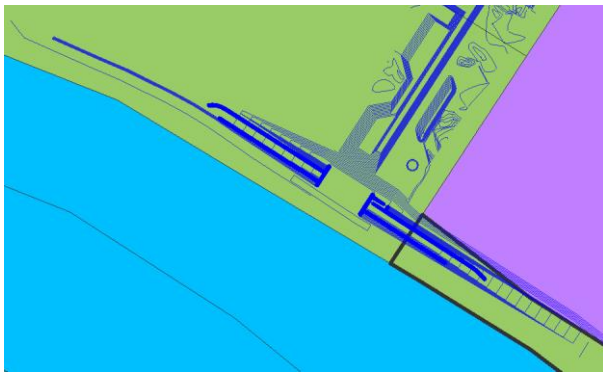
Alle zonevreemde woningen in de bufferzone zijn eerder al verwijderd en de volledige breedte van de bufferzone wordt als groengebied ingericht. De zone behoudt zijn bufferende werking tussen de Industriezone in Rumst en de Woonzone in Boom. De buffer blijft in afstand behouden. Ook de visuele afscherming van de industriekavels blijft behouden of wordt hersteld. Na de aanlegfase zal volgens de aanvrager worden afgewogen of het bestaande opgaand groen behouden al dan niet vervangen en versterkt dient te worden door bijkomende aanplant van bos en struwelen. De werken zijn eveneens in overeenstemming met de gewestplanvoorschriften van bufferzone, zoals hoger omschreven.

Binnen de overdrukken 'reservatiezone en aanleg van hoofdverkeerswegen' gebeuren reliëfwijzigingen en wordt een keermuur (VH18) aangelegd. Het gaat hier over de gedeeltelijke verlegging van de vroegere werfweg als nieuwe toegang naar de kleiputten, met de bouw van de keermuur aan de westzijde van deze werfweg. De eindafwerking van de landschappelijke aanleg hypothekeert een gebeurlijke aanleg van een weg in deze zone niet. Voor de beoordelingsgrond hiertoe wordt verwezen naar de toetsing aan art. 4.3.8 van de VCRO in dit advies.

De voetgangersbrug (VH19) ligt op de grens van het groengebied, op de overgang naar de bufferzone in de zone aansluitend bij de Rupel. Dergelijke constructies zijn eigen aan een hedendaagse invulling en gebruik van een groengebied en geven uiting aan een beperkt laagdynamisch recreatief medegebruik, dat kan worden aanvaard binnen deze zone en geen impact heeft op de algemene bestemming van het gebied. Daarnaast moet door de aanleg van de langgerekte noord-zuid georiënteerde waterpartijen het geplande wandelpad deze waterpartijen kruisen. Door de aanleg van de voetgangersbrug wordt duidelijk aangegeven waar de zone toegankelijk is en worden de fysieke aan te leggen natuurlijke structuur niet doorkruist, zodat gebeurlijke fourageerroutes van fauna niet worden gestoord. Er kan bijgevolg gesteld worden dat deze constructie instaat voor de bescherming van het natuurlijke milieu en tegemoet komt aan de stedenbouwkundige bepalingen van de groengebied;

De fietsbrug Keibrekerspadij (VH20) ligt aan de noordzijde van de kleiputten in groengebied. Het gebied waar het Keibrekerspadij zich bevindt, maakt onderdeel uit van het habitat van de kamsalamander. Door de herinrichting van de kleiputten, met de aanleg van nieuwe poelen en natte verbindingen tussen de kleiputten en het aanpalende gebied van Natuurpunt, breidt het leefgebied van dit amfibie aanzienlijk uit. Waar migratieroutes tussen de vijvers en poelen kruisen met het Keibrekerspadij wordt een brug aangelegd om de verbinding niet te doorbreken. De brug gaat over de natte verbindingen en zorgt voor een ononderbroken doorgang. De opbouw van de brug zelf zorgt ervoor dat de onderliggende vegetatie voldoende licht, lucht en water krijgt zodat de begroeiing eveneens ononderbroken de laagtes kan innemen. Deze handeling staat dan ook in voor de bescherming en verdere kwalitatieve ontwikkeling van het groengebied.

De fietstunnel en aansluitend fietspad (VH14) en de bijhorende reliëfwijziging fietstunnel (VH15) bevinden zich in het groengebied aansluitend bij de Rupel. De uitloper van het verlegde fietspad overlapt bijkomend met de gewestplanbestemming 'oeverstrook met bijzondere bestemming'.



De afsluitingen zijn eveneens gelegen in de gewestplanbestemmingen 'groengebied' en 'oeverstrook met bijzondere bestemming'. Het bestaande fietspad op de Rupeldijk wordt plaatselijk naar de lager gelegen zone afgebogen zodat het tijdens de werffase onder de werfweg doorgaat en na de werffase onder de ecocorridor doorgaat. Deze werken hebben een dubbel doel. Enerzijds staan ze in voor een vlotte doorstroming op de bestaande fietsroute tijdens en na de werken. Anderzijds zorgen ze ervoor dat in de definitieve fase op maaiveld niveau de natuurlijke aanleg van de zone tussen kleiputten en Rupel niet wordt doorbroken. Door het fietspad niet door maar wel onder de ecocorridor te laten verlopen, krijgt de natuur optimale ontwikkelingskansen. De droge verbinding tussen de Rupel en de ecocorridor en verder door naar de kleiputten, blijft op die manier een ononderbroken geheel dat kansen biedt die er vandaag zelfs niet zijn. Met name de otter en de bever zien hun leefgebied aanzienlijk uitbreiden.

De afsluitingen die in eerste fase nodig zijn om de werffase af te bakenen en ook de fietshellingen af te schermen, krijgen in de definitieve toestand de functie van begeleiding voor migrerende fauna, als otters en bevers. Ze zorgen er bijkomend voor dat de het gebied vrij blijft van wandelaars en fietsers. In die zin draagt de eindafwerking van de gestelde handelingen in belangrijke mate bij de de bescherming en kwalitatieve ontwikkeling van het nieuw aan te leggen natuurlijk milieu en is deze in overeenstemming met de van kracht zijnde voorschriften van 'groengebied'.

De gewestplanvoorschriften van 'oeverstrook met bijzondere bestemming' laten daarnaast handelingen bestemd voor recreatie en toeristische activiteiten, alsook verkeersinfrastructuur en parkeervoorzieningen toe. Deze handelingen kaderen daar binnen. Bijgevolg zijn de voorgestelde handelingen principieel in overeenstemming met de gewestplanvoorschriften van 'oeverstrook met bijzondere bestemming'.

Het westelijke deel van het fietspad (VH14) overlapt met het BPA 'De Hoek', op grondgebied van de gemeente Boom. Meer specifiek liggen de geplande werken van de aanvraag in artikel 12.9 en art 16.

Het voorschrift art 12: Gebied bestemd voor groene ruimte met specifieke code van het BPA De Hoek, stelt :

"Gebied aangeduid met Code 12.9:

- *Gebied bestemd als groene ruimte voor het ontwikkelen van een ecologisch biotoop tot een interessant natuurgebied.*
- *Alle constructies verboden.*
- *Ontsluitingsweg, hoofdzakelijk voor zachte weggebruikers is toegelaten, evenals voor dienstverkeer voor onderhoud van de Rupeldijk"*

Het verlegde tracé van het fietspad, als infrastructuur voor zachte weggebruikers, wordt aanzien als in overeenstemming met het voorschrift, inzonderheid met de laatste bepaling ervan.

Binnen de zone van artikel 16, openbare wegenis en meer specifiek jaagpad Rupeldijk, sluit het verlegde tracé van het fietspad (VH14) terug aan op het bestaande tracé langs de Rupel en wordt een deel van het

bestaande fietspad omgevormd naar onderhoudsweg voor dienstverkeer. Het onderhoudspad wordt aan de noordzijde begeleid door een afsluiting die in de westelijke hoek van het projectgebied het onderhoudspad kruist en verder het fietspad volgt aan de zuidzijde.

De voorschriften van het BPA artikel 16 stellen ter zake :

“De openbare wegenis bestaat uit : ontsluitingswegen, woonstraten met verblijfskarakter, voetwegen, toegangswegen tot parkeerplaatsen en/of garages jaagpad Rupeldijk en voetgangers- en fietsersverbindingsas.

...

- Jaagpad Rupeldijk*
 - er is in principe enkel gemotoriseerd dienstverkeer toegelaten*
 - alle niet gemotoriseerd verkeer is toegelaten in zover het in overeenstemming is met het scheepsvaartreglement en het verkeersreglement.”*

Het gaat hier over een bestendiging van de bestaande toestand voor het gedeelte van het fietspad. Verder wordt een deel van het huidige fietspad omgevormd naar onderhoudspad voor de diensten die instaan voor het beheer van de Rupel. De afsluiting van de onderhoudsweg is er gekomen in overleg met de waterloopbeheerder. Waar de afsluiting de onderhoudsweg kruist, wordt een poort ingebracht die de toegang voor onderhoudsvoertuigen mogelijk maakt. Deze werken zijn om voormelde redenen in overeenstemming met de stedenbouwkundige van artikel 16 en meer specifiek de voorschriften voor wat betreft het jaagpad Rupeldijk van het BPA ‘De Hoek’ te Boom.

De riolering (VH22) binnen de groengebieden en bufferzone staat volledig in functie van de waterhuishouding binnen deze groene bestemmingszones. Ze staat in voor de afwatering van het gebied van de kleiputten naar de Rupel, conform de bestaande toestand, tijdens de werffase.

Na de werffase wordt een deel van de riolen buiten dienst gesteld, een deel wordt ingeschakeld in het waterverhaal als zijnde een schakel in de afwatering van de kleiputten en de waterhuishouding binnen de ecocorridor. Deze werken instaan voor de bescherming, herstel en kwalitatieve ontwikkeling van het natuurlijke milieu en zijn in overeenstemming met de gewestplanvoorschriften van ‘groengebied’.

De planelementen VH11 en VH12 hebben betrekking op de werffase en zijn bijgevolg tijdelijk van aard. Deze planelementen zijn principieel in strijd met het van kracht zijnde plan, zoals hoger omschreven. Deze handelingen zijn gepland na een voorafgaandelijk ontbossing (VH1) van deze zone in het kader van de werfinrichtingwerkzaamheden. Zoals hoger aangegeven is het gedeelte van het de handelingen binnen de VH1, voor zover ze gelegen zijn in de bufferzone volgens het van kracht zijnde gewestplan eveneens in strijd met het geldende plan.

De tijdelijke werfweg (VH11), met de plaatsing van de amfibieschermen en de tijdelijke reliëfwijzigingen (VH12) die nodig zijn om de werfweg aan te leggen, zijn hoofdzakelijk gelegen in bufferzone en voor een beperkt deel in groengebied. Ze bevinden zich in het gebied tussen de Rupel en de kleiputten en maken de verbinding tussen de kade en de te saneren zone.

De gewestplanvoorschriften van beide gebieden stellen respectievelijk dat:

“De groengebieden zijn bestemd voor het behoud, de bescherming en het herstel van het natuurlijk milieu...”

“De bufferzones dienen in hun staat bewaard te worden of als groene ruimte ingericht te worden, om te dienen als overgangsgebied tussen gebieden waarvan de bestemmingen niet met elkaar te verenigen zijn of die ten behoeve van de goede plaatselijke ordening van elkaar moeten gescheiden worden.”

De tijdelijke werfweg en de bijhorende noodzakelijke reliëfwijziging, zodat er onder de Kapelstraat kan worden doorgereden door het werfverkeer zijn in overeenstemming met de bestemming groengebied, aangezien ze dienstig zijn als werfinrichting voor de realisatie van het geplande groengebied. Voor wat betreft de hoofdzakelijke ligging in bufferzone zijn deze werken evenwel niet in overeenstemming zijn met de bovenvermelde gewestplanvoorschriften van bufferzone, aangezien ze niet rechtstreeks kaderen

binnen en niet noodzakelijk zijn voor de realisatie van de uiteindelijke eindafwerking van de bufferzone op zichzelf.

Wat het te ontbossen gedeelte in het buffergebied betreft (deel VH1) - dit is grotendeels gelegen tussen de Kapelstraat en de Rupel – dient te worden vastgesteld dat dit kadert binnen de aanleg van de werfwegen met in begrip van de daarvoor geplande reliëfwijziging (VH11 en VH12). Dit is in zijn geheel dienstig voor de herconditonerings van het groengebied op de kleiputten zelf en wordt in de eindfase weliswaar omgevormd tot een ecocorridor, maar is an sich niet dienstig voor de realisatie van de bestemming buffergebied en strijdt er bijgevolg mee.

Voormelde deze drie strijdige handelingen vereisen dan ook de toepassing van een afwijkingsbepaling. Deze wordt onder het gedeelte afwijkingsbepalingen hieronder verder beoordeeld.

De **Vlaamse Codex ruimtelijke ordening** bevat in hoofdstuk IV volgende afwijkingsbepalingen die relevant zijn voor de beoordeling van de onderhavige aanvraag tot omgevingsvergunning.

Onderafdeling 7. Handelingen van algemeen belang

Artikel 4.4.7. §2. In een vergunning voor handelingen van algemeen belang die een ruimtelijk beperkte impact hebben, mag worden afgeweken van stedenbouwkundige voorschriften en verkavelingsvoorschriften. Handelingen van algemeen belang kunnen een ruimtelijk beperkte impact hebben vanwege hun aard of omvang, of omdat ze slechts een wijziging of uitbreiding van bestaande of geplande infrastructuren of voorzieningen tot gevolg hebben.

De Vlaamse Regering bepaalt welke handelingen van algemeen belang onder het toepassingsgebied van het eerste lid vallen. Ze kan ook de regels bepalen op basis waarvan kan worden beslist dat niet door haar opgesomde handelingen toch onder het toepassingsgebied van het eerste lid vallen.

Deze paragraaf verleent nimmer vrijstelling van de toepassing van de bepalingen inzake de milieueffectrapportage over projecten, opgenomen in hoofdstuk III van titel IV van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid.

Art. 4.4.7/1. Bij de beoordeling van aanvragen voor een omgevingsvergunning of verkavelingsaanvragen kan geen toepassing worden gemaakt van artikel 20 van het koninklijk besluit van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerp-gewestplannen en de gewestplannen.

Het **Besluit van de Vlaamse Regering** tot aanwijzing van de handelingen in de zin van artikel 4.1.1, 5°, artikel 4.4.7, § 2, en artikel 4.7.1, § 2, tweede lid, van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (verv. BVR 24 juli 2009, art. 1) en tot regeling van het vooroverleg met de Vlaamse Bouwmeester d.d. 5 mei 2000, bepaalt onder andere het toepassingsgebied en de modaliteiten van art. 4.4.7. §2 VCRO.

In artikel 2 van dit besluit wordt bepaald welke handelingen worden beschouwd als handelingen van algemeen belang:

...

3° de openbare waterwegen en waterlopen, alsook de bouw van de dokken en de sluizen in de havens, de aanleg van openbare bufferbekkens en overstromingsgebieden, de hermeandering van waterlopen en de uitvoering van andere waterbeheersingswerken, met inbegrip van de bijbehorende infrastructuur, zoals dienstgebouwen en andere;

...

7° de gebouwen en constructies opgericht voor het gebruik of de uitbating door de overheid of in opdracht ervan. De PPS-projecten, zoals bedoeld in het decreet van 18 juli 2003 betreffende publiek-private samenwerking;

...

12° de volgende projecten door of in opdracht van de overheid:

a) de bebossing, natuur- en landinrichtingswerken;

- b) de uitvoering van nuttig verklaarde ruilverkavelingen;*
- c) de uitvoering van bodemsanering;*

De aangevraagde handelingen zullen worden uitgevoerd in opdracht van de overheden Provincie Antwerpen en De Vlaamse Waterweg, behelzen daarnaast werken aan en ter hoogte van de bestaande waterweg 'Rupel' en staan in voor de bodemsanering en het landschapsherstel ter hoogte van de kleiputten. Ze geven bovendien concreet uitvoering van het conform verklaard oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek. Daarom wordt de inrichting van de werfzone met de werfweg en de bijhorende ophogingen en afgravingen om de werfweg te kunnen aanleggen, aanzien als handelingen van algemeen belang.

De voorliggende aanvraag heeft betrekking op werken die volgens artikel 3 van het uitvoeringsbesluit kunnen worden beschouwd als handelingen van algemeen belang met een ruimtelijk beperkte impact:

-*
- 4° handelingen met betrekking tot bestaande of geplande openbare waterwegen of waterlopen, met inbegrip van de bijbehorende infrastructuur,*
- ...*
- 14° werfzones en tijdelijke (grond)stockages met het oog op de uitvoering van de handelingen, vermeld in punt 1° tot en met 13°;*
-*

In dit verband stelt artikel 3 bovendien dat :

*...
De handelingen, vermeld in het eerste lid, die niet onder paragraaf 1 vallen, mogen niet worden uitgevoerd in een ruimtelijk kwetsbaar gebied, tenzij die handelingen door de aard, ligging en oppervlakte ervan geen significante impact hebben op het ruimtelijk kwetsbare gebied.*

De vergunningsaanvrager die de handelingen, vermeld in het eerste lid, wil uitvoeren, motiveert in zijn vergunningsaanvraag waarom die handelingen een ruimtelijk beperkte impact hebben.

In de beschrijvende nota, bijlage B26, motiveert de aanvrager dit verzoek als volgt :

“Om de sanering van de voormalige stortplaatsen binnen de kleiputten te kunnen realiseren, moet er een aanzienlijk volume grond worden aangevoerd. Dit volume breidt nog uit om de zone na de sanering te kunnen herbebossen en om een gedifferentieerd groengebied te kunnen aanleggen. Het nodige grondvolume wordt geraamd op ca 3.7 milj. m³.

Deze werken kunnen aanzien worden als een rechtstreekse uitvoering van de bestemmingsvoorschriften van het Groengebied, en staan in voor de bescherming (= sanering) en het herstel van het natuurlijk milieu (= sanering, herbebossing en aanleg van nieuwe reliëf) binnen de kleiputten.

De nodige grondvolumes zijn volledig voorhanden op de Oosterweelwerf, in Antwerpen. Het ter beschikking stellen van de ca. 3.7 milj m³ maakt dat de aanvoer van grond onafgebroken kan plaatsvinden; er zijn geen onderbrekingen nodig in de sanerings- en aanlegfase van de kleiputten. De sanering en de overige reliëfwijzigingen kunnen op een relatief korte termijn van 8 jaar worden uitgevoerd.

Het voordeel stelt zich dat de werf in Antwerpen aan de bevaarbare waterloop de Schelde ligt. Via deze weg kan aansluiting gemaakt worden met de Rupel die op een beperkte afstand van ca 300 m van de kleiputten stroomt. Het grondtransport kan bijgevolg volledig over deze waterwegen gebeuren. Het aanzienlijk transport over de wegen, die door verschillende woonkernen gaan, kan zo vermeden worden. Binnen voorliggende vergunningsaanvraag wordt de waterloop Rupel plaatselijk zo gemodelleerd dat de aanvoer van gronden via de Rupel mogelijk wordt. Buiten de bestaande vaargeul wordt over een beperkte afstand uitgediept om de oeverzone te kunnen bereiken. Bijkomend wordt een kade met aanmeerpalen gebouwd zodat de gronden van het schip rechtstreek op dumpers kunnen worden overgeheveld. Het transport met de dumpers moet slechts een beperkte 300 m overbruggen eer de kleiputten als te saneren

zone bereikt wordt. De kade in de Rupel gaat via een vlotplaat naar de dijk en loopt verder uit in de werfweg die naar de kleiputten gaat. De werfweg wordt aanzien als verlengde van de kadeinfrastructuur. De uitloper van de kade-infrastructuur die nodig is om de 300 m te overbruggen, gaat door een groenzone die de scheiding vormt tussen het woongebied in Boom en de bedrijvzone op het grondgebied van Rumst. In de bestaande toestand is deze zone ingenomen door een afwisseling van beboste zones en meer open plekken met ruige en kruidrijke vegetatie. De bosjes bestaan voornamelijk uit berk en wilg in soorten, met aanwezigheid van esdoorn, populier en in mindere mate meidoorn en eik. Centraal wordt de groenzone gekruist door twee paden waarbij een pad de verbinding maakt tussen het jaagpad en de tunnel onder de Kapelstraat, een tweede pad loopt van oost naar west en verbindt de woonwijk in Boom met het Industriegebied in Rumst. Aansluitend bij de Rupel worden de paden begeleid door ruigtes die voornamelijk bestaan uit bramen en kruidrijke vegetatie van onder andere boerenwormkruid, koninginnenkruid en wikke. In de richting van de Kapelstraat versmalt het pad en verdwijnt de ruigte om plaats te maken voor het berken-wilgenbos.



Voor de aanleg van de werfweg moet het hart van het groengebied vrijgemaakt worden. Het betreft vooral de zone ter hoogte van het noordzuid gerichte pad met de aanpalende ruigtes. Verder moeten ook de randen van het berken-wilgenbos verdwijnen.

De inname beperkt zich tot de werfweg zelf en de plaatselijke taluds die de werfweg begeleiden. Tijdens de werffase blijft de opgaande beplanting aan weerszijden van de werfweg behouden, zowel ter hoogte in de Bufferzone als ter hoogte van het groengebied. Er zijn geen doorzichten vanuit de woonzone naar de bedrijvzone, de visuele bufferfunctie blijft behouden.

Alhoewel de werfweg de groengebieden kruist, kan gesteld worden dat de oppervlakte van deze doorsnijding in relatie tot de oppervlakte van het te behouden groengebied eerder beperkt is. Bijkomend ligt de werfweg op de rand van het groengebied, aansluitend bij KMO-zone. Het groengebied dat zich in westelijke richting langs de Rupel uitstrekt, blijft in zijn volledige oppervlakte aaneengesloten behouden.

De verbinding die in de bestaande toestand gemaakt wordt met het groengebied in de kleiputten blijft bestaan, zij het in een meer beperkte oppervlakte. De migratieroute wordt aangepast en wordt begeleid door amfibieschermen die de dieren op een veilige weg aan de westzijde van de werfweg naar de amfibietunnel begeleiden. Via de tunnel wordt de werfweg gekruist. Ook aan de oostzijde wordt de werfweg afgeschermd door amfibieschermen zodat de dieren of in oostelijke richting de Rupel volgen of naar een tweede doorgang onder de Kapelstraat geleid worden. De schermen die de werfweg begeleiden aan de noordzijde van de Kapelstraat moeten er voor zorgen dat de dieren niet op de werf terecht komen, ze begeleiden de route in de richting van de vijvers van Ceuppens.

De amfibieschermen volgen de werfweg ononderbroken met enkel doorgangen naar de tunnels. De aanleg van de infrastructuur die instaan voor een veilige doorgang van migrerende fauna, zijn werken die een rechtstreekse uitvoering zijn van de bescherming van het natuurlijk milieu, ook tijdens de aanlegfase. Alhoewel ze gelinkt zijn aan de werfweg zorgen deze maatregelen er voor dat de gebieden aan weerszijden van de werf met elkaar in verbinding blijven en dat de verbinding op een veilige manier gebeurt.

Deze toestand is enkel aan de orde tijdens de werffase. Na de werf wordt de werfweg met zijn begeleidende schermen en de ecotunnel verwijderd en krijgt het gebied een meer open karakter dan in de bestaande toestand. De randbeplanting binnen het projectgebied wordt in de definitieve fase verwijderd en vervangen door dichte schermen van loofhout die de zogenaamde ecocorridor afschermen van de woon- en KMO gebieden.

De werfweg bevindt zich in de zones die in de nieuwe toestand:

- *het open karakter krijgen*
- *waar reliëfwijzigingen gebeuren om de waterhuishouding van het gebied te regelen,*
- *waar droog-nat gradiënten worden gecreëerd zodat gevarieerde biotopen ontstaan*

De aanleg van de werfweg met zijn randvoorzieningen en reliëfwijzigingen doet geen aantasting aan de inrichtings- en ontwikkelingsdoelen van de groengebieden in de definitieve toestand.”

Er kan gesteld worden dat de betrokken afwijkingen handelingen betreffen, die enerzijds voor wat betreft VH11 en VH12 tijdelijk van aard zijn en anderzijds allemaal duidelijk kaderen en nodig zijn om watergebonden transport in functie van de grondaanvoer ten bate van de realisatie van het bodemsaneringsproject en het landinrichtingsproject. Hierbij wordt het ruimtelijk functioneren van het gebied en de omliggende gebieden niet gehypothecerd. Tijdens de werffase wordt aandacht besteed aan de karakteristieken van de groene omgeving, alsook de woonomgeving. Het geheel van deze werfzone wordt in de eindfase afgewerkt als ecocorridor, waardoor de bufferende functie op termijn opnieuw ten volle zal worden opgenomen.

De impact is om boven vermelde redenen beperkt en aanvaardbaar, zodat moet gesteld worden dat het gevraagde aanvaardbaar is binnen de bepalingen van artikel 4.4.7.§2 VCRO en het bijhorend uitvoeringsbesluit.

De verenigbaarheid van de aanvraag met de goede ruimtelijke ordening verder in dit advies wordt behandeld onder de titel “Inhoudelijke beoordeling”.

Afwijkingen van stedenbouwkundige voorschriften betreffende de ingedeelde inrichtingen of activiteiten
De Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening voorziet in art. 5.6.7 afwijkingsbepalingen betreffende de iioa en wel als volgt:

Afdeling 2 Bijzondere bepaling betreffende de toetsing aan stedenbouwkundige voorschriften binnen andere beleidsvelden

Artikel 5.6.7.

§ 1. Een omgevingsvergunningsaanvraag voor de exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit kan gunstig geadviseerd worden en vergund worden, in afwijking van de bepalingen van een stedenbouwkundig voorschrift, voor zover voldaan is aan de volgende cumulatieve voorwaarden:

- 1° de goede ruimtelijke ordening wordt niet geschaad, hetgeen in het bijzonder betekent dat de ruimtelijke draagkracht van het gebied niet wordt overschreden en dat de vastgestelde verweving van functies de aanwezige of te realiseren bestemmingen in de onmiddellijke omgeving niet in het gedrang brengt of verstoort;*
- 2° de inrichting of activiteit is stedenbouwkundig vergunbaar in afwijking van de bepalingen van een stedenbouwkundig voorschrift of, als het gaat om een bestaande inrichting of activiteit, is hoofdzakelijk vergund.*

Als de goede ruimtelijke ordening geschaad wordt, kan rekening worden gehouden met de termijn die nodig is om de inrichting of activiteit te herlokalisieren. Die termijn is ten hoogste gelijk aan zeven jaar.

De Vlaamse Regering kan de categorieën van bedrijven bepalen die door hun aard en omvang van het eerste lid zijn uitgesloten. Ze kan de gebieden aanwijzen waarin het eerste lid niet kan worden toegepast.

De iioa's gaan gepaard met de stedenbouwkundige handelingen van tijdelijke aard gedurende de werffase, zoals hoger vermeld. De stedenbouwkundige handelingen gekoppeld aan de iioa's, die principieel niet in overeenstemming zijn met het geldende plan ressorteren binnen het toepassingsgebied van de afwijkingsbepalingen voor werken en handelingen van algemeen belang, conform artikel "artikel betreffende de afwijking" van de VCRO. (zie hoger)

De aanvraag voldoet bijgevolg aan de bepalingen van artikel 5.6.7 VCRO.

Goede ruimtelijke ordening (artikel 4.3.1,§2 van de VCRO)

Het aangevraagde moet, voor zover noodzakelijk of relevant, beoordeeld worden aan de hand van aandachtspunten en criteria die betrekking hebben op de functionele inpasbaarheid, de mobiliteitsimpact, de schaal, het ruimtegebruik en de bouwdichtheid, visueel-vormelijke elementen, cultuurhistorische aspecten en het bodemreliëf en op hinderaspecten, gezondheid, gebruiksgenot en veiligheid in het algemeen, in het bijzonder met inachtneming van de doelstellingen van artikel 1.1.4 van de VCRO. Het vergunningverlenende bestuursorgaan houdt bij de beoordeling van het aangevraagde rekening met de in de omgeving bestaande toestand, doch kan ook de beleidsmatig gewenste ontwikkelingen met betrekking tot de aandachtspunten, vermeld in punt 1° in rekening brengen en de bijdrage van het aangevraagde aan de verhoging van het ruimtelijk rendement voor zover de rendementsverhoging gebeurt met respect voor de kwaliteit van de woon- en leefomgeving en de rendementsverhoging in de betrokken omgeving verantwoord is.

Wat betreft de beleidsmatig gewenste ontwikkelingen dient verwezen te worden naar de definitieve in herzieningstelling van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan van de gemeente Rumst door de gemeenteraad op 14 maart 2019. Er bevinden zich een aantal specifieke passages in het richtinggevend gedeelte die betrekking hebben op het projectgebied. Het betreft in het bijzonder:

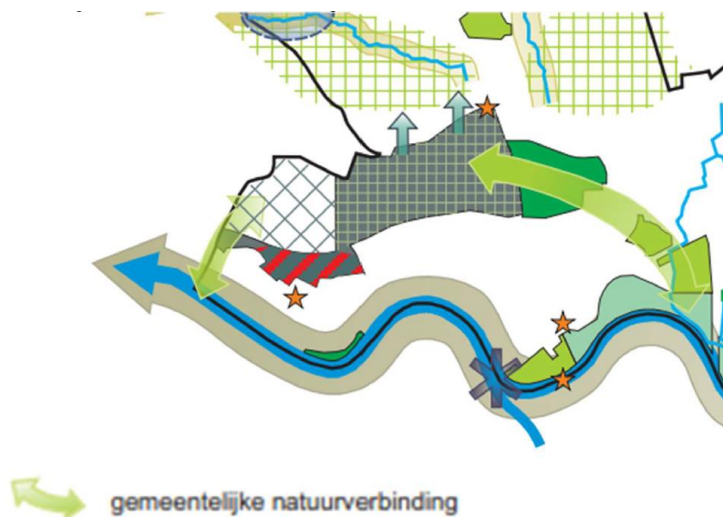
P22 RD: De gemeente geeft tevens als suggestie dat aanvullingen van kleiputten en sanering van stortplaatsen mogelijk is, waarbij de doelstelling moet zijn om de natuurwaarden te bewaren of te versterken. Het betreft een kunstmatig landschap dat niet noodzakelijk als afgewerkt beschouwd moet worden...

P23 RD: De zone voor golf wordt in het Vlaams golfmemorandum geselecteerd als een zone van Vlaams niveau. De gemeente geeft als suggestie aan het Vlaams gewest dat aandacht dient te gaan naar de hoge natuurwaarde van het gebied. Een andere combinatie van natuur en recreatie kan overwogen worden als een alternatief voor de bestemming als golfterrein. Het uitgangspunt is een multifunctionele invulling van het gebied, waarbij moet worden verzekerd dat de wandelaars, vissers en andere zachte recreanten het terrein kunnen blijven gebruiken. De gemeente geeft tevens als suggestie dat aanvullingen van kleiputten en sanering van stortplaatsen mogelijk is, waarbij de doelstelling moet zijn om de natuurwaarden te bewaren of te versterken. Het betreft een kunstmatig landschap dat niet noodzakelijk als afgewerkt beschouwd moet worden.

P31 RD: Visvijver Lustige Vissers Deze visvijver is gelegen in zone voor golf, een gebied van Vlaams niveau. De bijstaande gebouwen zijn vergund. Het voortbestaan van deze activiteit is te verantwoorden vanuit het recreatief medegebruik van niet-lawaaierige buitensporten in de zone voor golf. De gemeente geeft als suggestie naar de hogere overheid om de visclub mogelijkheden te geven in het kleiputtengebied.

De kleigroeven Terhagen en Rumst worden in het bindend gedeelte aangeduid als natuurlijk gebied.

De kaart "gewenste openruimtestructuur" geeft de intentie van een groene verbinding tussen Rupel en Kleiputten weer. Deze kadert in een intentie om grotere groene verbindingen te realiseren binnen de gemeente.



Kaart gewenste openruimtestructuur uit GRS

De aanvraag past in het kader van de beleidsmatig gewenste ontwikkelingen zoals opgenomen in de herziening van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan van de gemeente Rumst.

Het project omvat de sanering van de voormalige stortplaatsen ter hoogte van de kleiputten van Terhagen met de creatie van een nieuw landschap. Hiervoor zijn reliëfwijzigingen nodig in de zone tussen de Bosstraat, de Kapelstraat en de Hoogstraat, op het grondgebied van Boom en Rumst.

Reliëfwijzigingen worden ook uitgevoerd in de zone tussen de Kapelstraat en de Rupel.

Alvorens deze werken te kunnen uitvoeren, wordt het bos binnen het projectgebied gerooid en worden er verspreid over het gebied constructies en verhardingen gesloopt en opgebroken.

Om de werken te kunnen uitvoeren wordt de Rupel als transportweg gebruikt. Hiervoor wordt in de waterloop een kade met bijhorende aanmeerpalen aangebracht. De waterloopbodem wordt plaatselijk uitgegraven voor de verbreding van de vaargeul.

Het volledige projectgebied wordt vervolgens ingericht als werfzone, met de aanleg van een werfweg in de zone tussen de Rupel en de Kapelstraat en de afbakening van een zone voor het tijdelijk stapelen van gronden die elders op de werf gebruikt worden.

Verspreid over het gebied worden constructies gebouwd als een fietstunnel met bijhorend fietspad aansluitend bij de Rupeldijk, een voetgangersbrug in de zone tussen de Kapelstraat en de Rupel, een tunnel onder de Kapelstraat, een fietsbrug aan het Keibrekerspad en keermuren om de taluds van het nieuwe reliëf op te vangen.

Tot slot worden er plaatselijk afsluitingen geplaatst en worden er regenwaterriolen voorzien.

- Functionele inpasbaarheid

Met het nieuwe landschap wordt verwezen naar het gebied na de sanering van de stortplaatsen met het nieuwe reliëf en met de herinrichting van het gebied tussen de Kapelstraat en de Rupel. Op dat moment zullen de tijdelijke infrastructuren weggehaald zijn.

Het terrein wordt in zijn totaliteit ingericht als een groengebied en wordt na de ophoging bebost. Het zal de nabestemming "groengebied" die voorzien is in het gewestplan Antwerpen vervullen.

Na de sanering en de herinrichting van het landschap, zal het gebied toegankelijk gemaakt worden voor het publiek met uitzondering van de delen waar de nadruk op natuurbehoud ligt en waar een gecontroleerde toegang zal georganiseerd worden.

Op termijn zal het gebied opnieuw doorwaadbaar worden gemaakt en kunnen er laagdynamische recreatieve functies in onder gebracht worden.

De werffase is slechts een tijdelijk stadium tussen de actuele toestand en de uiteindelijke toestand van het de site.

Dit neemt echter niet weg dat de tijdelijke handelingen op zich functioneel inpasbaar moeten zijn en bestaanbaar met de residentiële functies in de onmiddellijke omgeving.

- Mobiliteitsimpact (MOBER)

Aanlegfase:

Tijdens de werffase zullen er grote grondvolumes worden aangevoerd via de Schelde en de Rupel. Er zal een tijdelijke weg tussen de Rupel en het kleiputtengebied worden aangelegd, die de Kapelstraat als tunnel zal kruisen.

Alle grondtransport tussen plek van herkomst en het inrichtingsgebied verloopt volledig en exclusief via de binnenvaart en overslaginfrastructuur langs de Rupel. Enkel het laatste deel van het grondtransport gebeurt met vrachtwagens die over en weer zullen rijden tussen de aan te vullen gronden en de Rupel. De mobiliteitsimpact voor het wegverkeer wordt hierdoor quasi tot nul herleid. Indien er toch per uitzondering vrachtverkeer over weg noodzakelijk is, moet dit cf. de milderende maatregel uit het MER maximaal georganiseerd worden buiten de ochtend- en avondspits. Deze milderende maatregel wordt als voorwaarde opgelegd.

Door de voorziene ondertunneling onder de Kapelstraat zal het werfverkeer het gemotoriseerd verkeer dat van de Kapelstraat gebruik maakt, niet hinderen.

Ter hoogte van de Rupel wordt de bestaande fietsverbinding gedeeltelijk omgelegd en ondertunneld om ook daar enige kruising met vrachtverkeer tijdens de werken te vermijden.

De aanvraag geeft blijk van voldoende aandacht voor het beperken van elke mogelijke mobiliteitshinder en voorziet daarvoor in de nodige infrastructuur.

De aanvraag is qua mobiliteitsimpact tijdens de werfzone verwaarloosbaar.

Tijdens de werken zal alle gekapte hout op 3 m gezaagd en afgevoerd worden naar de bergingslocatie, in de centraal gelegen vijvers, om te worden geborgen onder water. Alle takhout blijft ter plaatse en wordt ondergestopt onder grondaanvulling en saneringsafdekking.

De gerooide bomen en andere houtachtige vegetatie worden niet afgevoerd buiten het projectgebied, de ontbossing zal geen effect hebben op het bestaande wegennet.

Het nieuwe landschap:

Na de werken zullen een aantal opgewaardeerde trage verbindingen de mobiliteit voor de zwakke weggebruiker verbeteren. Voor het overige heeft het project in zijn eindfase weinig impact op de mobiliteit

- Schaal en Ruimtegebruik en bouwdichtheid

Het betreft een sanerings- en landschapsherinrichtingsproject dat in totaliteit aanzienlijke schaal heeft ten opzichte van de omgeving. Deze schaal is vergelijkbaar met werken die werden en worden uitgevoerd voor ontginning van het gebied en de omgeving.

Het nieuwe landschap zal een meer diverse invulling krijgen dan op de dag van vandaag het geval is. De grootschaligheid van het landschap zoals het zich vandaag aandient zal door de gefaseerde aanpak en met verschillende kleinere karakteristieke invullingen eerder tot een meer gedifferentieerd landschap leiden waardoor de schijnbare grootschaligheid van het project in zijn totaliteit, te herleiden is tot verschillende kleinere landschappen met een eigen identiteit. Dit werkt schaalverkleinend voor de omgeving ten opzichte van de huidige toestand.

Het aanleggen van een aan te planten heuvel op een aanzienlijke hoogte zal leiden tot enige impact voor de omgeving zonder hiervoor hinderlijk te zijn. Deze heuvel zal bijdragen tot een aantrekkelijker en meer divers ingerichte omgeving.

De werken worden in fases uitgevoerd waardoor ook tijdens de werffase, en met toepassing van de gepaste milderende maatregelen zoals beschreven in het goedgekeurde MER, de werken op schaal van de omgeving zullen uitgevoerd worden.

Het projectgebied zal na het beëindigen van de werken een hoofdzakelijk groene invulling kennen met mogelijkheid voor zacht recreatief medegebruik, wat nu ook al het geval is. Deze inrichting sluit aan bij de bestaande en te behouden bebossing en bij de nog te ontwikkelen groengebieden na ontginning.

De stedenbouwkundige handelingen verbonden aan de werf zijn eerder kleinschalig.

De tijdelijke reliëfwijziging in functie van de werfweg is beperkt in omvang en op schaal van de omgeving.

De tijdelijke aanpassing van de riolering heeft een verwaarloosbare ruimtelijke impact.

In de zone tussen de Rupel en de Kapelstraat wordt een werfweg aangelegd. Deze zone vormt de schakel tussen de aanmeerkade en de kleiputten. Bijkomend wordt er ruimte gereserveerd voor het stationeren van de vrachtwagens/dumpers en voor de opstelling van de werfketen.

De zone onmiddellijk aansluitend bij de Rupel wordt over heel de breedte als circulatiegebied ingericht. Ze heeft een breedte die varieert tussen 30.00m en 40.00m.

In de richting van de Kapelstraat versmalt de werfzone naar de feitelijke werfweg met een berijdbare breedte van 10.00m. Deze breedte garandeert de doorgang van kruisende dumpers.

Ter hoogte van de tunnel versmalt de werfweg naar 6.00m, om vervolgens aan de overzijde van de Kapelstraat terug naar 10m te verbreden.

De met steenslag verharde werfweg dringt voorbij de tunnel ca 50.00m het gebied van de kleiputten binnen. Vanaf dit punt zal het werfverkeer telkens zijn weg zoeken naar de zone van de feitelijke werken.

Het betreft een tijdelijke handeling, na de werken krijgt deze zone een groene inrichting. Tijdens de werken zullen in deze zone werfactiviteiten en -verkeer tussen de kleiputten en de Rupel gebeuren. Deze infrastructuur op zich zal enerzijds hinder naar de omgeving veroorzaken (zie milieubeoordeling) maar zal anderzijds een enorm gunstige impact hebben op de mobiliteit, immers door deze ingreep zal er nauwelijks bijkomend vervoer over de weg worden gegenereerd.

De gronden die nodig zijn voor de afdekking van de voormalige stortplaatsen en voor de aanleg van het nieuwe terreinreliëf, worden via de Rupel aangevoerd. In de Rupel wordt daarom een kade gebouwd van waar de scheepsvracht naar dumpers wordt overgeheveld.

Voor de aanleg van de kade wordt er een paalfundering bestaande uit ca 56 palen in de oeverzone van de Rupel geheid. De palen worden in een raster van 4 x 4m geplaatst. De bovenkant van deze palen bevindt zich ca 1.50m boven het gemiddelde hoogste waterpeil van de Rupel. Aan de noordzijde wordt de zone afboord door damwanden die de grens aangeven van de uiterste waterlijn.

Vervolgens wordt een steiger aan de paalfundering bevestigd. Het betreft een stalen platform van 30.00m x 30.00m. Het platform sluit via een vlotplaat aan bij de taludkruin van de Rupeldijk en gaat daar over in de steenslagverharding van de werfweg.

De oever onder het platform wordt over heel de breedte verstevigd met een steenbestorting zodat uitspoeling van het talud vermeden wordt en de stabiliteit van de constructie gegarandeerd blijft.

Verder worden er in de waterloop 14 dukdalven geheid. Deze palen zijn in een lijn opgesteld met een tussenafstand van ca 20.00m. De aanmeerpalen bieden plaats aan drie duwbakken; waarvan een aan de loskade en twee wachtplaatsen.

Na de realisatie van het nieuwe landschap van de kleiputten en de aanleg van de groene corridor, worden de kade en de aanmeerpalen afgebroken.

In het opwaartse deel van de Rupel blijven twee aanmeerpalen behouden. Ze kunnen in de toekomst worden gebruikt voor het aanmeren van pleziervaartuigen.

De handelingen in de Rupel, zowel de uitgraving als de aanmeerconstructies, hebben een gebruikelijke schaal in deze omgeving.

- Visueel-vormelijke elementen en cultuurhistorische aspecten

De aanvraag heeft een belangrijke wijziging van het landschap tot gevolg.

Landschappen veranderen voortdurend. Dat komt door veranderingen in het klimaat, in de bodem, of door andere geografische factoren.

Sinds de 18de eeuw zijn deze veranderingen zich sterker beginnen manifesteren in het landschap. Vandaag zien we landschappen door menselijk ingrijpen veranderen binnen één mensenleven.

De toenemende snelheid van die veranderingen worden door velen als onwennig ervaren en gezien als een bedreiging van belangrijke waarden. Deze veranderingen uiten zich zowel globaal als lokaal. In voorliggende aanvraag zal de verandering van het landschap in een decennium gebeuren, met het oog op een nieuw gemoduleerd landschap met een klimaatrobuust bos als eindbeeld.

Door het wijzigen van het reliëf over een oppervlakte van circa 45 met een grondverzet van 3.700.000 m³ aanvoer van grond enerzijds en de ontbossing – weliswaar met herbebossing – van het volledige projectgebied, wijzigt het landschap ingrijpend.

Het oorspronkelijke landbouwgebied in deze regio werd gaandeweg ontgonnen voor klei die als grondstof werd gebruikt voor de steenbakkerijen die zich kwamen vestigen in deze regio. Het landschap onderging de afgelopen eeuwen een aanzienlijke metamorfose door het graven van de kleiputten rond bestaande wegenstructuren en nederzettingen. Gaandeweg ontwikkelde de deelgemeente Terhagen (naast Boom en Rumst) tot een typische nederzettingsstructuur van arbeiderswoningen die zich vestigden tussen de kleiputten en de Rupel.

Het huidige ontginningslandschap ontstond ongeveer 25 jaar geleden op het ogenblik dat de kleiontginning ten einde was gebracht.

Delen van het gebied werden opgevuld met stortmateriaal van asbest, huisvuil en gips. Op sommige delen van deze storten, ontstond eveneens spontane bebossing.

Spontane ecologische successie heeft geleid tot de vorming van plassen/rietlanden, open grasvlaktes maar vooral bos. Het betreft in hoofdzaak wilgenbossen op de nattere delen en berkenbossen op de drogere delen. Het is een natuurlandschap dat vandaag vooral wordt gebruikt voor recreatief gebruik (wandelen, fietsen, hardlopen, mountainbike, vissen, etc.).

De aanvraag voorziet in een volledige ontbossing van de projectzone met een oppervlakte van circa 41ha 74 are. De bossen in de kleiputten bestaan uit spontaan opgeschoten bossen van verschillende leeftijden. De oudste bomen bevinden zich in het zuidelijk deel waar men begonnen is met de kleiontginning. De jongste bomen groeien op de zones waar na de ontginning de groeven opgevuld werden met stortmaterialen allerhande.

Er wordt in voorliggende aanvraag stelselmatig ontbost, opgehoogd en terug bebost (opgenomen als milderende maatregel in het MER) en dit va noord naar zuid, telkens voorafgaand aan de plaatselijke ophoging. Dit zal leiden tot zones waar de ontbossing nog niet is gerealiseerd, zones waar ontbost is en het nieuwe landschap zich aan het ontwikkelen is en zones waar de ontbossing effectief wordt uitgevoerd. Een kaalslag over het hele projectgebied wordt voorkomen.

Er zullen wel periodes zijn dat delen effectief ontbost zijn en delen voorzien zijn van nieuwe jonge aanplantingen die bij aanvang nog niet het aanzien van een volwaardig bos kunnen geven.

Het kappen van 41 ha 74 are bos en de navolgende reliëfwijzigingen zullen zonder twijfel de eerste jaren een aanzienlijke impact hebben op het groene landschapsbeeld. Het project voorziet echter de stelselmatige bebossing van het projectgebied (met uitzondering van de waterpartijen), waardoor op middenlange termijn een nieuw aaneengesloten bos ontstaat.

De ambitie is om te komen tot een verhouding van circa 70% bebossing van het projectgebied en circa 30% open plekken in het nieuwe landschap. Open plekken betreffen een zone van 25 tot 30m langs de Bosstraat waar omwille van saneringstechnische redenen geen bomen kunnen groeien, het rietmoeras en enkele open plekken op de terrassen en op de heuvel.

De verontdieping van het projectgebied herstelt in zekere mate het reliëf dat bestond voor de ontginningswerken een aanvang namen. In die periode werd het gebied voornamelijk door landbouw ingevuld en zal nu worden voorzien van een natuurlijk landschap in functie van waterberging en (natte) natuur. Het nieuwe uitzicht zal, nadat de nieuwe aanplantingen tot volle wasdom zijn gekomen, het uitzicht van vandaag (30 jaar geleden ontstaan) evenaren. Dit zal geleidelijk aan gebeuren. De

herbebossing zal bestaan uit klimaatbestendige loofbomen aangepast aan de omgeving om zeker stand te kunnen houden voor meerdere generaties.

Het nieuwe landschap zal aansluiten bij de bestaande en te behouden bosgebieden en bij de nog te ontwikkelen groengebieden na voltooiing van de kleiontgunningen in de omgeving.

Het landschap zal een andere vorm aannemen. Zowel het huidige als het toekomstige landschap worden hoofdzakelijk bebost. Het landschap heeft een groene, reliëfrijke invulling met behoud van relictten uit het ontginningsverleden (baggertuig, spoorrelict, bakstenen tunnels) en binnen de nieuwe inrichting betekenisvolle verwijzingen naar het verleden (o.a. bakstenen keermuren).

De ontwerpvisie om vanaf de Rupel de natte natuur binnen in het gebied te brengen versterkt de band met de omgeving.

De aanmeerconstructie in de Rupel is gedurende de werken noodzakelijk voor de aanvoer van de opvulgronden per schip. Ook na het beëindigen van de werffase kan deze aanmeerlocatie een functie vervullen in de waterweg bvb gericht naar de pleziervaart toe. De aanmeerconstructie is een gebruikelijke aanhorigheid van de waterweg en past in het omgevende landschap.

De aanvraag bevat een aantal handelingen die betrekking hebben op de sloop, het betreft de bestaande tunnel onder de Kapelstraat en het clubhuis met bijgebouwen van de visclub. Ter hoogte van de Rupel wordt een deel van het fietspad dat parallel met de Rupel loopt verwijderd.

De te slopen constructies hebben geen uitzonderlijke erfgoedwaarde, de sloop is aanvaardbaar.

De milderende maatregel om de stukken lein die verwijderd werden en nog in goede staat zijn, te groeperen en te verplaatsen op een geschikte locatie binnen het inrichtingsgebied, wordt opgelegd.

Onder de Kapelstraat zal een nieuwe tunnel worden geplaatst ter vervanging van de bestaande.

Ter hoogte van het fietspad langs de Rupel wordt een fietstunnel aansluiten op het bestaande fietspad voorzien, zodat de fietsers het werfverkeer veilig kunnen kruisen.

In het kleiputtengebied worden bijkomend keermuren geplaatst, een voetgangersbrug geplaatst, er wordt een fietsbrug aangelegd op het Keibrekerspad. Het betreft kleine constructies die op schaal zijn van de omgeving en noodzakelijk zijn voor de stabiliteit en de betreedbaarheid van het gebied.

- Bodemreliëf

Het bodemreliëf wordt aanzienlijk gewijzigd. De reliëfwijzigingen zijn deels een rechtstreeks gevolg van sanering van de bodemverontreiniging die op de site aanwezig is.

Er wordt onder andere opgehoogd met als doel de afdekking van de voormalige stortplaatsen. Tussen de Bosstraat, de Hoogstraat en de Kapelstraat volgt daarna een bijkomende ophoging in functie van de terreinmodellering van het nieuwe landschap.

In de bestaande toestand verloopt het bodemreliëf van west naar oost in grote lijnen als volgt:

- In deelset 1 bevindt het reliëf zich ten westen op een hoogte van circa 28.00meter TAW. Het reliëf daalt naar het gebied toe geleidelijk, eerst naar circa 26.50m TAW en vervolgens naar 22.00m TAW om verder te dalen naar 10.75m TAW en verder naar 1.82m TAW. Helemaal ten oosten loopt het reliëf op naar 11.20m TAW om aan te sluiten op de omgevende percelen.
- In deelset 2 bevindt het reliëf zich ten westen op 27.50m TAW, het daalt eerst licht naar 23.30m TAW en vervolgens naar 18m TAW, een volgende daling zet zich in naar 11.80 m TAW en 10.50m TAW. Vervolgens stijgt het reliëf licht naar 14.50m TAW over een kleine afstand om te dalen naar 12.80m TAW. Verder stijgt het reliëf geleidelijk naar het oosten toe naar 14.75m TAW om vervolgens geleidelijk te dalen en aan te sluiten op het aanpalend perceel met een hoogte van 11.50m TAW.
- In deelset 3 is het reliëf vrij vlak, het bevindt zich tussen 5.00m en 7.00m TAW.

In de nieuwe toestand verloopt het bodemreliëf van west naar oost in grote lijnen als volgt:

- In deelset 1 bevindt het reliëf zich ten westen op circa 28.00m TAW. Het reliëf stijgt onmiddellijk eerst licht naar circa 31.00m TAW en vervolgens naar 34.00m TAW om dan te dalen naar 29.00m TAW en vervolgens naar 14m TAW in het midden van het gebied. Vervolgens stijgt het reliëf geleidelijk sterk naar een hoogte van 35.00m TAW om dan geleidelijk aan naar het oosten te dalen naar 11.00m TAW en opnieuw licht te stijgen tot 16.00m TAW. Helemaal ten oosten loopt het reliëf af naar 11.20m TAW om aan te sluiten op de omgevende percelen.
- In deelset 2 stijgt het reliëf onmiddellijk ten westen van 29.00m TAW naar 30.00m TAW, om vervolgens steil op te lopen naar 34m TAW, oostwaarts zet zich dan een daling in tot 28.27m TAW om vervolgens geleidelijk aan te stijgen naar 32.00m TAW. Vervolgens zet zich een geleidelijke daling in tot 14.00m TAW. Naar het oosten toe stijgt het reliëf vervolgens geleidelijk naar 37.00m TAW (dit is het hoogste punt). Vervolgens wordt een daling ingezet om aan te sluiten op het reliëf van het aanpalend perceel op 11.50m TAW.
- In deelset 3 blijft het reliëf vrij vlak, het bevindt zich tussen 5.00m en 7.00m TAW, echter wordt in de centrale zone een verlagings naar 4.00m TAW gerealiseerd in functie van vernatting.

In de nieuwe terreinmodellering wisselen vlakke plateau's af met hellingen die op hun beurt een gevarieerde aanleg krijgen. Steile en minder steile, al dan niet vloeiende taluds worden afgewisseld met hellingen in cascadevorm.

De bredere vlakke delen binnen deze cascades maken het in de toekomst mogelijk om paden aan te leggen. In de laagtes is er ruimte voor de waterberging.

De terreinophoging ten opzichte van het bestaande maaiveld en de dikte van de afdeklaag verschilt sterk en is afhankelijk van de locatie binnen het projectgebied.

Ze wordt enerzijds bepaald door het bestaande sterk glooiend terreinreliëf en door de aanwezige vijvers en anderzijds door de nieuwe maaiveldhoogtes.

Ter hoogte van de centraal gelegen visvijvers wordt een rietmoeras gecreëerd. De westelijke randen van de visvijvers worden ingenomen door de hellingen van het gesaneerde gebied. Het gedeelte van de visvijvers dat buiten deze hellingen valt, wordt omgevormd naar een rietmoeras.

Concreet betekent dit dat de westelijke randen van de visvijvers worden opgehoogd en onderdeel uitmaken van de afdekking en afwerking van de stortplaatsen. Vervolgens worden de vijvers aangevuld tot op de ontworpen hoogte. Waar eerst drie afzonderlijke vijvers waren, ontstaat een aaneengesloten moeraszone.

De grootste terreinmodellering zal zichtbaar zijn ter hoogte van de locatie waar een heuvel met een merkbaar hoogteverschil tot + 37.00m TAW wordt aangelegd ter hoogte van het huisvuilstort. Door de bebouwing van deze heuvel zal het reliëfverschil toch natuurlijk overkomen.

De grondrijk van het Keibreakerspad wordt in beperkte mate verlegd zodat de erosiegevoelige taluds gestabiliseerd worden. De verlegging geeft een bijkomend voordeel dat het pad beter ingeschakeld kan worden in de bestaande fietsroute.

Gelijktijdig worden in deze zone poelen en verzinkingen uitgegraven die instaan voor de verbinding tussen de noordelijke vijver, het moerasgebied, de bestaande kamsalamanderpoel en de vijvers van Natuurpunt.

In de zuidwestelijke rand, aansluitend bij de woningen aan de Kapelstraat, wordt het gebied in beperkte mate gemodelleerd. De bestaande zandweg die als doorgang functioneerde voor de afdekking van het asbeststort wordt verschoven om haaks op de Kapelstraat aan te sluiten. Er ontstaat een soort dijklichaam dat gevangen wordt tussen twee lager gelegen zones en dat een vlotte toegang geeft naar de noordelijk gelegen opgehoogde zones.

Deze dijk zal in de tijdelijke fase functioneren als toegang naar de Kleiputten en kan in de definitieve fase gebruikt worden als nieuwe toegang naar het groengebied van de kleiputten. De vlakke hoger gelegen zone laat het toe om, indien gewenst, een toegangsweg en aansluitend een parkeerzone aan te leggen die functioneert als startpunt van de wandelingen.

De lager gelegen zones aan weerszijden van de dijk met een open kamer en een droog karakter aan de westzijde en een bebost gebied met nat karakter aan de oostzijde, geven als poort meteen het gedifferentieerde beeld weer van het (toekomstige) groengebied.

In de zuidelijke rand, aansluitend bij de residentiële bebouwing in de Kapelstraat/Molleveld, wordt het terrein aansluitend bij de woonkavels opgehoogd waardoor het (steile) talud dat de bebouwingscluster afbakent, verschuift in westelijke richting. Het noordelijk deel wordt vormgegeven als een vlakke zone. Het talud dat naar de Kapelstraat afhelt, krijgt zachtere hellingen.

De westelijke rand van het projectgebied, die grenst aan de achterontsluiting van de Bosstraat, wordt opgehoogd met een afdeklaag van 2.00m. Deze afdeklaag is een harde eis die werd gesteld binnen het bodemsaneringsproject. Om snel tot de 2m dikke laag te komen, wordt aan de zijde van de Bosstraat een steil grastalud aangelegd. Het talud met een helling van 6/4, start onmiddellijk aansluitend bij de bestaande gracht en loopt uit in een hoger gelegen vlakke zone die op zijn beurt met de natuurlijke terreinhelling in noordelijke richting oploopt. Vervolgens gaat het terreinreliëf geleidelijk omhoog naar de verhoogde plateau's, de zogenaamde terrassen die worden gemodelleerd op basis van het ontworpen eindreliëf.

De verhoogde plateau's worden aangelegd op verschillende niveaus die variëren van +37.00m TAW, +34.00m TAW, +32.00m TAW, +25.00m TAW, +24.00m TAW en +10.00m TAW. Het hoogste plateau bevindt zich centraal binnen het gebied en omvat de vlakke top van de Heuvel.

In de vallei is de ophoging eerder beperkt, ze gebeurt met een kleilaag. Van noord naar zuid wordt er centraal in het gebied een komvormig dal aangelegd dat het afstromend hemelwater afkomstig van de aanpalende taluds opvangt, verzamelt en afvoert in zuidelijke richting. In dit dal worden haaks op de stroomrichting dijkjes opgeworpen die het hemelwater optimaal ter plaatse houden en via een cascade systeem laten doorstromen. Deze dijkjes werken als drempel en worden in de loop van de werf aangebracht en gedimensioneerd.

Het brede dal start op +16.00m TAW en helt af in zuidwestelijke richting. Het waaiert uit en versmalt vervolgens terug tot een komvormige bedding om verder aan te sluiten op het snoer van (bestaande) vijvers en komvormige zones dat de noordzijde van de Kapelstraat volgt. De vijvers en komvormige zones staan met elkaar in verbinding en staan in voor de bovengrondse buffering van het afstromend hemelwater. De uitstroom gaat via een smalle loop door de tunnel naar de overzijde van de Kapelstraat. Na de tunnel sluit de bedding aan op de lineaire waterelementen in de ecocorridor.

De overloop van deze langgerekte waterpartijen, binnen de ecocorridor, gaat naar de bestaande leiding die de zone dwarst. Deze leiding staat ook vandaag in voor de afvoer van overtollig water en staat in verbinding met de Rupel.

De reliëfwijzigingen in de ecocorridor gaan uit van het maaiveld van de bestaande toestand. Hier zijn voornamelijk uitgraving gepland om de langgerekte waterelementen aan te leggen. De maximale uitgraving wordt geraamd op 3 m.

In de motivatienota bij de aanvraag wordt gesteld dat de afwateringsrichting van het projectgebied conform de bestaande toestand blijft verlopen in zuidelijke richting. In de nieuwe toestand wordt het afstromend hemelwater opgevangen in het dal, de afwateringsgrachten en in de bestaande bedding van de Molleveldloop, allen wateren af in zuidelijke richting en sluiten aan op vijvers en verzinkingen aan de noordzijde van de Kapelstraat.

Plaatselijk kruisen deze bovengrondse watervoerende elementen heuvels, hellingen en plateau's en zones waar in een latere fase paden en verblijfsruimtes (ontmoetingsplekken) worden aangelegd.

Het ontworpen reliëf is deels ingegeven vanuit de saneringsplicht, deels vanuit het realiseren van een nieuw landschapsontwerp met sterke reliëfovergangen en hoogtes.

Bij de vormgeving van de topografie is ingezet op diverse hoogteverschillen, steile en meer flauwe taluds en logische aansluitingen op de omgeving. Het zal resulteren in een landschap met een hoge

belevingswaarde, diverse condities voor ecologische ontwikkeling, recreatief medegebruik en een verbeterde toegankelijkheid van het gebied vanuit de omliggende wijken. Strakke reliëfvormen passen in de artificiële ontstaansgeschiedenis die de site een uniek karakter hebben gegeven.

Op de randen wordt overal aangesloten op het bestaande maaiveld. De overgangen van de nieuwe naar bestaande maaiveldhoogtes gebeuren geleidelijk en houden rekening met de natuurlijke afwatering van het gebied.

De aanvraag bevat tevens een technische handeling voor het wijzigen van de tijdelijke reliëfwijziging in de Rupel. In functie van het aanmeren van duwbakken wordt de vaargeul van de Rupel verbreed over een lengte van 270.00m en een breedte van 35.00m en de aanpalende oever wordt beperkt afgegraven.

Om uitspoeling tegen te gaan, wordt op de waterloopbodemp, over heel de lengte van de verbreding, een geotextiel uitgespreid met daarbovenop een laag stortsteen die in dikte varieert tussen 60cm en 100cm. Dit wordt doorgetrokken naar de oever van de Rupel waar wordt aangesloten op de zone van de kade. Het totaal aan te brengen volume stortsteen wordt geraamd op 10 000 m³.

Na de werffase wordt de geotextiel en de steenbestorting terug verwijderd en krijgt de waterloop zijn natuurlijke bodem terug.

Deze handeling is eigen aan het gebruik van de waterweg voor het transport van goederen en is algemeen gangbaar. Deze handeling gebeurt grotendeels onder water en is op schaal van de omgeving en heeft slechts een beperkte visuele impact.

- Hinderaspecten, gezondheid, gebruiksgenot en veiligheid in het algemeen

Voorliggend project beoogt de sanering van 2 historische stortplaatsen, het tussenliggende gebied en van de verontreinigingen van het grondwater over het volledig inrichtingsgebied. Met de sanering wordt het actueel humaan-toxicologisch risico van het asbeststort weggenomen en de uitloging uit het huisvuilstort en het tussenliggend gebied beperkt. Ook wordt het risico op blootstelling aan niet-saneringsplichtige verontreiniging met zware metalen t.h.v. het gipsstort door afdekking weggenomen (aanzienlijk positief effect).

De stortplaatsen worden afgedekt met kleimatten en HDPE-folie en drainagematten. Hierop wordt vervolgens het grondpakket aangebracht. Om de drainagematten te kunnen verankeren, worden ze waar nodig bevestigd aan schanskorven muurtjes die het gesaneerde gebied afboorden.

De schanskorven worden in het nieuwe reliëf geïntegreerd en lopen parallel met de aanpalende taludlijnen. Ze worden opgebouwd uit gaasnetten die gevuld worden met stenen van verschillende granulaten.

De opbouw van de schanskorven muren maakt het mogelijk om het vloeiende verloop van de taluds te volgen. Ze worden in de hellingen of aan de voet van de taluds ingebracht. Ze zijn plaatselijk bovengronds waar te nemen, plaatselijk zijn ze in het maaiveld ingewerkt.

Voor de sanering en de aanvulling van het nieuwe reliëf worden enkel niet vervuilde gronden aangevoerd. Binnen het tussentijds BSP en de nodige bijlages wordt gedetailleerd beschreven hoe de aanvoer geregeld en opgevolgd zal worden.

De zuidgerichte zijde van de bovengrondse delen vormt, samen met de holle ruimtes tussen de stenen, een opwarmplaats en migratieroute voor amfibieën, wat gezien de ligging in de omgeving van het moerasgebied ook een ecologische meerwaarde kan geven.

De schanskorven functioneren met hun holle ruimtes bijkomend als berging en afwateringskanaal van afstromend hemelwater.

De sanering en creatie van een nieuwe morfologie vinden niet gelijktijdig over het hele gebied plaats, maar binnen deelzones die mekaar opvolgen. Zodoende blijft een deel van het gebied te allen tijde toegankelijk en is er nooit sprake van één grote werfzone.

De aanvulling gebeurt zo veel als mogelijk meteen definitief (DOP). Er wordt zo min mogelijk tussentijds gestockeerd (TOP). Hierdoor wordt de hinder beperkt.

Tijdens de werffase kan hinder optreden naar de omwonenden toe. In het milieueffectenrapport zijn milderende maatregelen geformuleerd om deze tijdelijke hinder tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen. Deze zullen als voorwaarde aan de omgevingsvergunning gehecht worden.

De aanvraag werd getoetst aan de decretale beoordelingsgronden van artikel 4.3.1.,§2. van de VCRO. Hieruit volgt dat dit artikel geen weigeringsgrond vormt en dat voorwaarden moeten worden opgelegd

Decretale beoordelingsgronden van artikel 4.3.2 tot en met artikel 4.3.8 van de VCRO

Onverenigbaarheid met voorlopig vastgesteld ontwerp van ruimtelijk uitvoeringsplan (artikel 4.3.2 van de VCRO)

Strijdigheid met direct werkende normen (4.3.3 van de VCRO) en onwenselijk in licht van doelstellingen of zorgplichten (artikel 4.3.4 van de VCRO)

De bouw en de exploitatie van de tijdelijke overslaginfrastructuur vindt plaats binnen Natura 2000 gebied, meer bepaald de speciale beschermingszone in het kader van de habitatrichtlijn - Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent waartoe de Rupel behoort, derhalve is een passende beoordeling vereist.

De aanvraag gaat vergezeld van een passende beoordeling opgemaakt door Arcadis anno november 2020 met kenmerk 'BE0116.000762', Het betreft bijlage 7 van het milieueffectenrapport.

Ontbossing moet georganiseerd worden buiten het uitgebreide broedseizoen, dus buiten de periode van 15 maart tot 30 augustus.

De conclusie van de passende beoordeling luidt als volgt:

Het project zal geen aanzienlijk negatieve effecten tot gevolg hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor de verschillende aangemelde en voorkomende Natura 2000 habitats en soorten en op de natuurlijke kenmerken van de Speciale Beschermingszone SBZ- - en Durme-estuarium van de Nederlandse .

De aanleg van een ecocorridor zal bijdragen tot de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor Europese bever en Kamsalamander. Hierdoor wordt namelijk een natuurlijke verbinding gelegd tussen de Rupel en het achtergelegen ontginningsgebied waar potenties zijn voor deze soort. Ook andere watergebonden soorten zullen kunnen gebruik maken van deze ecocorridor, zoals de Europees beschermde soorten Rugstreeppad en Otter. De aanleg van deze ecocorridor vormt echter geen milderende maatregel vanuit de passende beoordeling, maar zal wel een positieve bijdrage leveren aan de verspreiding van bovenvermelde Europees beschermde soorten.

Vanuit de discipline Biodiversiteit in het MER wordt de aanleg van de ecocorridor wel als een bindende milderende maatregel opgenomen.

Er is een tabel met milderende maatregelen die noodzakelijk zijn vanuit de passende beoordeling, zodat er geen aanzienlijk negatieve effecten op de habitats en soorten van het SBZ-H zullen optreden. Deze milderende maatregelen worden aangehaald onder de titel milieueffectrapportage.

Voor de evaluatie van de passende beoordeling wordt verwezen naar het advies van het Agentschap voor Natuur en Bos.

Er werden geen strijdigheden met zorgplichten gedetecteerd.

Rooilijn/reservatiestrook (artikel 4.3.8 van de VCRO)

De aanvraag situeert zich volgens het gewestplan Antwerpen deels in een reservatiestrook voor wegenis, met name "Omleiding Ter Hagen".

Het Besluit van de Vlaamse Regering van 14 december 2018 heeft 160 (delen van) reservatiestroken die in overdruk zijn afgebakend in gewestplannen of algemene plannen van aanleg, opgeheven. Hiervoor gebeurde een ruimtelijke analyse van de verschillende stroken, zowel door de wegbeheerder als door het departement Omgeving en werden tevens de gemeenten en provincies bevroegd. Uit dit onderzoek kwam het behoud van de huidige reservatiestrook naar voor.

Artikel 4.3.8 §2 stelt aangaande het bouwen in reservatiestroken het volgende:

§ 2. Een omgevingsvergunning kan niet worden verleend voor handelingen, vermeld in artikel 4.2.1, 1°, in een reservatiestrook, behoudens indien voldaan is aan een van volgende voorwaarden :

1° de aanvraag heeft betrekking op de uitvoering, bescherming of instandhouding van handelingen die betrekking hebben op openbare infrastructures of openbare wegen of nutsvoorzieningen en kan worden gekaderd binnen de vigerende stedenbouwkundige voorschriften;

2° uit de adviezen van de bevoegde instanties blijkt dat de reservatiestrook niet binnen vijf jaar na afgifte van de vergunning zal worden aangewend voor de uitvoering, bescherming of instandhouding van handelingen, vermeld in 1°.

Als de onteigening alsnog plaatsvindt vóór het verstrijken van de termijn, vermeld in het eerste lid, 2°, wordt bij het bepalen van de vergoeding volledig rekening gehouden met de eventuele waardevermeerdering die voortvloeit uit de vergunde, gemelde of vrijgestelde handelingen.

Op 19 november 2021 werd advies gevraagd aan het Agentschap Wegen en Verkeer. Deze heeft op 6 januari 2022 een gunstig advies geformuleerd waarin een afwijking op het principiële bouwverbod wordt toegestaan.

De aanvraag werd getoetst aan de decretale beoordelingsgronden van artikel 4.3.2. tot en met artikel 4.3.8. van de VCRO. Hieruit volgt dat deze artikels geen weigeringsgrond vormen.

VERGUNNINGSTERMIJN

Conform artikel 68 van het Omgevingsvergunningendecreet geldt de vergunning voor onbepaalde duur tenzij conform artikel 68, tweede lid, van het Omgevingsvergunningendecreet in afwijking hiervan nog een beperkte termijn kan worden toegestaan.

Voor deze aanvraag kan een vergunning voor onbepaalde duur worden verleend voor wat betreft de stedenbouwkundige handelingen, met uitzondering van de stedenbouwkundige handelingen die betrekking hebben op de werffase.

De planelementen die betrekking hebben op de werffase zijn:

- Tijdelijke loskade (VH07)
- Tijdelijke aanmeerpalen (VH08)
- Tijdelijke reliëfwijziging Rupel (VH10)
- Tijdelijke werfweg (VH11)
- Tijdelijke reliëfwijziging werfweg (VH12)
- Tijdelijke werfzone Kleiputten (VH13)
- Tijdelijke riolering (VH21)

Na de sanering en aanleg van het nieuwe reliëf in de kleiputten worden de tijdelijke infrastructures verwijderd en wordt de zone tussen de Kapelstraat en de Rupel naar zijn definitieve inrichting als ecocorridor gebracht. Dit dient als voorwaarde aan de omgevingsvergunning gehecht te worden.

Voor deze aanvraag die betrekking heeft op punt 1° van artikel 68, tweede lid, van het Omgevingsvergunningendecreet kan een omgevingsvergunning worden verleend voor een vergunningstermijn van **8 jaar** voor wat betreft de iioa.

ADVIES: voorwaardelijk gunstig

- De aanvraag is, onder de voorwaarden die hierna worden geformuleerd en onder voorbehoud van een gunstige beoordeling van de passende beoordeling door het Agentschap voor Natuur en Bos, in overeenstemming met de wettelijke bepalingen, met de toepassing van de afwijkingsmogelijkheden, alsook met de goede plaatselijke ordening en met zijn onmiddellijke omgeving.
- De aanvraag doorstaat de watertoets.
- De hinder en de effecten op mens en milieu en de risico's voor de externe veiligheid, veroorzaakt door het aangevraagde project, kunnen mits naleving van de vergunningsvoorwaarden tot een aanvaardbaar niveau worden beperkt.

De vergunning voor de aanvraag kan worden verleend.

VOORSTEL

Aan Provincie Antwerpen, Koningin Elisabethlei 22 te 2018 Antwerpen en nv De Vlaamse Waterweg, Havenstraat 44 te 3500 Hasselt, wordt de vergunning verleend voor de volgende stedenbouwkundige handelingen, gelegen te Boom en Rumst, zoals ingetekend op het:

Planaanduiding	Stedenbouwkundige handeling (+ type)	Beknopte beschrijving
VH01	Ontbossen	Het rooien van een bos met een oppervlakte van 41 ha 74 are
VH02	Slopen of verwijderen	Slopen van : <ul style="list-style-type: none">- de bestaande tunnel onder de Kapelstraat.- De infrastructuur van de visclub: het clubhuis, een sanitair gebouw, enkele bijgebouwen
VH03	Slopen of verwijderen	Opbraak van een deel van het fietspad dat parallel met de Rupel loopt, over een opp van 2200 m ² .
VH04	Nieuwbouw of aanleggen	Bouwen van een tunnel onder de Kapelstraat.
VH07	Nieuwbouw of aanleggen	Bouwen van een tijdelijke loskade in de Rupel in damplanken.
VH08	Nieuwbouw of aanleggen	Het heien van 14 tijdelijke aanmeerpalen in de Rupel. (periode 8 jaar)
VH09	Nieuwbouw of aanleggen	Het heien van 2 aanmeerpalen in de Rupel.
VH10	Het reliëf van de bodem aanmerkelijk wijzigen	Tijdelijke reliëfwijziging in de Rupel: de vaargeul van de Rupel wordt verbreed over een lengte van 270 m en een breedte van 35 m en de aanpalende oever wordt beperkt afgegraven. OM uitspoeling tegen te gaan wordt de bodem versterkt met stortsteen.
VH11	Nieuwbouw of aanleggen	Aanleggen van een tijdelijke werfweg in de zone tussen de Rupel en de Kapelstraat.

VH12	Het reliëf van de bodem aanmerkelijk wijzigen	Het uitvoeren van een reliëfwijziging in functie van de tijdelijke werfweg in de zone tussen de Rupel en de Kapelstraat.
VH13	Een grond gebruiken, aanleggen of inrichten	Tijdelijke werkzone kleiputten.
VH14	Nieuwbouw of aanleggen	Het plaatsen van een fietstunnel en een aansluiten fietspad langs de Rupel.
VH15	Het reliëf van de bodem aanmerkelijk wijzigen	Het uitvoeren van een reliëfwijziging i.f.v. de fietstunnel langs de Rupel.
VH16	Het reliëf van de bodem aanmerkelijk wijzigen	Een reliëfwijziging met hoofdzakelijk een ophoging.
VH18	Nieuwbouw of aanleggen	Het plaatsen van keermuren
VH19	Nieuwbouw of aanleggen	Het plaatsen van een voetgangersbrug
VH20	Nieuwbouw of aanleggen	Het aanleggen van een fietsbrug op het Keibrekerspad.
VH21	Nieuwbouw of aanleggen	Het aanleggen van een tijdelijke riolering.
VH22	Nieuwbouw of aanleggen	Het aanleggen van een definitieve riolering.

Aan Provincie Antwerpen, Koningin Elisabethlei 22 te 2018 Antwerpen en nv De Vlaamse Waterweg, Havenstraat 44 te 3500 Hasselt, wordt de vergunning verleend voor de exploitatie van een TOP/DOP, met inrichtingsnummer 20210621-0014, gelegen te Boom en Rumst, zoals ingetekend op het omgevingsloket met de volgende inrichtingen en activiteiten:

Rubriek	Omschrijving	Totale hoeveelheid	Klasse
6.5.1°	Brandstofverdelinstallatie met twee verdeelslangen	2 verdeelslang	3
15.1.1°	Het stallen van 16 bedrijfsvoertuigen, waarvan; 2 kranen 87 ton, 10 dumpers 40 ton, 2 (rups)kranen 25 ton, 1 wiellader en 1 sproeiwagen	16 voertuigen	3
17.3.2.2.2°c)	de opslag van 20.000 l diesel in 2 bovengrondse dubbelwandige mobiele tanks van elk 10.000 l	16,66 ton	2
60.2°	Definitieve opslagplaats voor bodemsaneringswerken met 3,1 miljoen m ³ aanvulgrond en 600.000 m ³ aanvulgrond voor de aanleg van een rietmoeras, de stabilisatie van de Hoogstraat, een beperkte ophoging van het Keibrekerspad en een beperkte afwerking van de achterzijde van het woongebied langs de Kapelstraat.	3.700.000 m ³	1
61.2.2°	De tussentijdse opslag van aanvulgrond, centraal in het projectgebied.	100.000 m ³	2

TERMIJN

De omgevingsvergunning voor wat betreft de stedenbouwkundige handelingen wordt verleend voor onbepaalde duur, met uitzondering van de stedenbouwkundige handelingen die betrekking hebben op de werffase die verleend worden voor een termijn van **8 jaar**, die aanvangt bij de start van de werken.

De planelementen die betrekking hebben op de werffase zijn:

- Tijdelijke loskade (VH07)
- Tijdelijke aanmeerpalen (VH08)
- Tijdelijke reliëfwijziging Rupel (VH10)
- Tijdelijke werfweg (VH11)
- Tijdelijke reliëfwijziging werfweg (VH12)
- Tijdelijke werfzone Kleiputten (VH13)
- Tijdelijke riolering (VH21)

De omgevingsvergunning voor wat betreft de exploitatie van de ingedeelde inrichtingen en activiteiten wordt verleend voor:

- een termijn van **8 jaar**, die aanvangt bij de start van de werken.

VOORWAARDEN/LASTEN

De omgevingsvergunning is afhankelijk van de naleving van de volgende voorwaarden :

De concrete implementatie van alle volgende voorwaarden wordt aangestuurd, opgevolgd en gerapporteerd aan de bevoegde overheden via een op te maken jaarlijks ecowerkplan en ecovoorgangsrapport, waarbij :

- Het ecowerkplan (= planning vooraf) omvat de fasering (die in een volgend werkplan kan worden bijgesteld). In het werkplan wordt aangegeven op welke wijze, op welke locatie en op welke tijdstippen uitvoering zal worden gegeven aan de ecologisch relevante maatregelen (uit het MER) en/of voorwaarden (uit de vergunning). En dit zowel voor de maatregelen m.b.t. werfuitvoering voor de zones waar de werf opstart of lopende is als voor de maatregelen m.b.t. natuurinrichting. Dit ecowerkplan omvat de onderzoeksresultaten en inzichten van de studies die INBO ondertussen zal hebben gedaan ter onderbouwing van het werkplan.
- Het ecovoortgangsrapport (= rapportering achteraf) beschrijft de uitgevoerde werken in relatie tot de fasering uit het ecowerkplan. In het ecovoortgangsrapport wordt aangegeven welke concrete acties (wijze, locatie, tijdstippen) genomen werden om uitvoering te geven aan de maatregelen (uit het MER) en/of voorwaarden (uit de vergunning). En dit zowel voor de maatregelen m.b.t. werfuitvoering voor de zones waar de werf loopt als voor de maatregelen m.b.t. natuurinrichting voor de zones waar de natuurontwikkeling loopt. Dit voortgangsrapport bevat de monitoringresultaten en inzichten over natuur die INBO tijdens het project zal doen.

Volgende milderende maatregelen geformuleerd in het milieueffectenrapport voor:

Discipline Water:

Tijdens de werken van ontbossing, sanering en creatie van de nieuwe morfologie wordt de volgende milderende maatregel nodig geacht:

- *De afwatering van het inrichtingsgebied moet tijdens de werken gegarandeerd worden door regelmatige inspectie en ruiming van de bestaande afvoeren. Wanneer nodig, moet er een nieuwe afvoer worden gecreëerd met voldoende mogelijkheden voor ruiming (voldoende diameter en voldoende inspectiemogelijkheden).*

Tijdens de aanvullingswerken wordt de volgende milderende maatregel nodig geacht:

- *Creëren variatie in vochttrappen bij de aanvulling door het aanbrengen van een verdichte bodemlaag als substraat in de heuvels met de glauconietrijke Formatie van Berchem, op een diepte van 1 - 1,5 m. De diepte van het substraat mag lokaal beginnen op 50 cm diepte waar men natte standplaatsen wil creëren met reductielagen.*

Discipline Bodem – tijdens de aanvulling

- *Impact van erosie, afspoeling en grondverschuiving bij de aanvulling vermijden door:*

- het voorzien van een kleine grondberm afwaarts de helling om eventueel afspoelend materiaal tegen te houden;*
- het voorzien van een laterale sloot aan de stroomopwaartse zijde van de aanvulling (toestromend water vergroot immers erosie op de kale aanvulgronden);*
- onmiddellijke ingroening van afgewerkte delen die een goede bescherming tegen erosie bieden (bv. grassen, bomenaanplant).*
- *Bodeminstabiliteit bij de aanvulling vermijden door:*
 - de aanvulling zo homogeen als mogelijk en laagsgewijs laten verlopen;*
 - de aanvulling gelijkmatig te verdichten zonder evenwel de eindafdek te compacteren (deze wordt m.a.w. niet verdicht);*
 - een doorlopende periodieke visuele monitoring van de taluds te voorzien, in het bijzonder langs de buitenranden van de groeve. Indien er zich waterinspoeling, afschuivingen of scheuren zouden voordoen moeten de werken in de getroffen zone tijdelijk stopgezet worden en moeten maatregelen genomen te worden om de taluds te stabiliseren (bv. aanpassing van de taluds, ontlasting van de taluds, ...)*
- *Bodemverdichting vermijden bij de aanvulling door:*
 - maximale aanvoer via tijdelijke interne werfpistes in puin/steenslag of over rijplaten;*
 - gebruik maken van voertuigen op rupsbanden of banden met maximale banden-spanning van 15 kPa;*
 - aanvulling met gronden op een logische terugschrijdende wijze: hiermee wordt bedoeld dat de aanvullingen idealiter starten op de grootste afstanden tot de kade waardoor aangevulde zones niet met zwaar verkeer hoeven te worden betreden. Eventuele tijdelijke werfwegen in gekeurd puin op geotextiel tot aan het aanvulfront worden dan ook terugschrijdend afgebroken voorafgaand aan aanvulling.*
- *Verbeteren bodemgeschiktheid bij de aanvulling door:*
 - Gebruik van een combinatie van de Formaties van Lillo en Kattendijk voor bodemontwikkeling in de bovenste meter (0 - 1 m). Geen gebruik van Formatie van Berchem en Boomse klei als bodemmateriaal (0 - 1 m). De beperkte hoeveelheid Boomse klei die beschikbaar komt is vooral nuttig als afdekking van de stortplaatsen in de diepe ondergrond en bedding van de Potgatbeek vallei, of dieper onder het rietmoeras, maar het wordt afgeraden deze te laten dagzomen zodat oxidatie van pyriet kan optreden;*
 - Het aanbrengen van een verdichte bodemlaag als substraat in de heuvels met de glauconietrijke Formatie van Berchem, op een diepte van 1 - 1,5 m. De diepte van het substraat mag lokaal beginnen op 50 cm diepte waar men natte standplaatsen wil creëren met reductielagen;*
 - Inbreng van voldoende organisch materiaal (humusbouw), enerzijds op natuurlijke wijze (door de vegetatie), anderzijds door menselijk ingrijpen (inwerken van geschikte mulchings en/of groencompost) als startkapitaal aan nutriënten en incubator voor het bodemleven.*

Discipline Geluid en Trillingen:

- Om geluidshinder naar de woningen te beperken, moeten volgende maatregelen worden genomen:

- o Bosstraat en Nachtegaalstraat:
 - ? de hoofdaanvoerroute zal op minstens 200 m afstand van de woningen in de Bosstraat en de Nachtegaalstraat worden aangelegd;
 - ? de aanleg van het Bosstraat-Balkon zal meteen gebeuren bij de saneringswerken van het asbeststort;
- o Molleveld en Kapelstraat:
 - ? een gronddam van minstens 6 m hoog wordt voorzien, beginnend ten zuiden van de Kapelstraat (langs de tunnel) tot 100 m ten noorden van de Kapelstraat;
 - ? de gronddam wordt verder gedimensioneerd aan de hand van een controlemeting.

Discipline Biodiversiteit:

- *Planten*

Voor planten zijn de volgende translocaties nodig voorafgaand aan de werken van ontbossing, sanering en creatie nieuwe morfologie:

- De Gevlekte orchissen die waargenomen zijn in het noorden van het projectgebied (Feys, 2017), moeten voorafgaand aan de werken, tussen november en februari, verplant worden naar de waargenomen groeiplaatsen van deze soort rond de noordelijke plas. Het uitgegraven gebeurt met een schuifbak op een kraanarm, zodat de orchideeën tot 40 cm diep samen met hun bodem(structuur), wortelstokken en bijhorende schimmels (mycorrhiza) naar hun nieuwe groeiplaats worden gebracht.*
- Als milderende maatregel moet de waargenomen populatie van Geschubde mannetjesvaren (Feys, 2017) langs de noordelijke vijver van het centraal vijvercomplex, uitgegraven worden en verplant worden naar een gelijkaardige standplaats langs de noordelijke plas of noordoostelijke poel. Het verplanten moet gebeuren in de winter of in het vroege voorjaar.*
- De talud van de Hoogstraat zal worden gestabiliseerd. Als milderende maatregel moeten de varens langs de talud aan de Hoogstraat tijdelijk uitgegraven worden en op dezelfde en andere locaties langs de Hoogstraat getransplanteerd worden, nadat de talud is gestabiliseerd. Het verplanten moet gebeuren in het vroege voorjaar.*
- Voorafgaand aan de demping van de centrale vijvers bij de sanering van het huisvuilstort, moeten de planten van het waargenomen Watergentiaan (Feys, 2017) inclusief wortelstokken van de noordelijke vijver worden gehaald en getransloceerd worden naar een geschikte plas met gelijkaardige standplaatskarakteristieken zoals de noordelijke plas, één van de plassen in het plassengebied van Natuurpunt of in De Schorre. De translocatie moet gebeuren in de winter of het vroege voorjaar.*

- *Werfmaatregelen*

- Waar geen Japanse duizendknoop voorkomt, moet de bij de werken afgegraven teelaarde afkomstig van de grasbermen langs de Rupeldijk worden gestockeerd en bij afwerking opnieuw worden aangebracht. Op die manier wordt de zaadbank behouden en kan er een snelle spontane vegetatieontwikkeling gebeuren ter hoogte van de nieuwe bermen na de werkzaamheden.*
- De verlichting die mogelijk wordt voorzien ter hoogte van de tijdelijke kade, tijdelijke werfweg en in het inrichtingsgebied moet geïnstalleerd en beheerd worden cf. de principes van goed verlichten en vleermuisvriendelijke verlichting om lichtverstoring ten opzichte van de aanwezige populaties in het projectgebied te vermijden (cf. recent advies INBO (Gyselings & De Bruyn, 2018):*
 - *Stap 1: Vermijd verlichting waar mogelijk*
 - *Verlichting zou enkel geplaatst moeten worden als het om wettelijke of veiligheidsredenen noodzakelijk is. In veel gevallen is het duidelijk aangegeven van de weg met reflecterende markering een goed alternatief.*
 - *Stap 2: Verlicht enkel een deel van de nacht (minimum gebruikperiode)*
 - *Het uitschakelen van de verlichting op momenten dat ze niet nodig is, zorgt ervoor dat minstens een deel van de nacht donkere verbindingen mogelijk blijven. Het uitschakelen van verlichting tijdens een deel van de nacht wordt nu reeds op verschillende plaatsen uitgevoerd als energiebesparing.*
 - *De beste oplossing voor vleermuizen is daarom dat de verlichting enkel brandt wanneer ze echt nodig is, bijvoorbeeld door het LOS-principe toe te passen (logisch organisatorisch schakelen) waarbij enkel verlicht wordt volgens de locatie en tijdstip van de activiteit en binnen de activiteitsperiode. Het LOS-principe is een goed systeem voor de werkzaamheden van de ontbossing, sanering en creatie van de nieuwe morfologie binnen het projectgebied. Een ander systeem bestaat uit het gebruik van bewegingsdetectoren die het licht aanschakelen wanneer er passage is. De lampen zijn zo ingesteld dat ze bij het inschakelen langzaam aangaan (geen 'flits') en bij uitschakelen zachtjes doven.*
 - *Stap 3: Beperk de intensiteit van het licht en vermijd strooilicht zoveel mogelijk*

- *Om de lichtverstrooiing te vermijden, moeten aangepaste armaturen worden gebruikt die het licht zoveel mogelijk richten op de plaats waar het nodig is, en verstrooiing naar de wijdere omgeving vermijden. Een voorbeeld is weergegeven in Figuur 7-56. Armaturen zouden geen licht naar boven toe mogen verspreiden. Om dezelfde reden worden lichtarmaturen best zo laag mogelijk geplaatst. Bij verlichting van een weg omzoomd met bomen moeten de armaturen zodanig worden geplaatst dat zij het bovenste deel van de bomenrij niet verlichten (Figuur 7-57). Lichtverstrooiing naar waterpartijen moet zeker vermeden worden. Indien de armaturen voldoen aan de strengste klasse volgens CEN (European Committee for Standardization) (dit is klasse G6), wordt de versturende verblinding en/of het hinderlijk strooilicht (verblindingsgraad) verder zoveel mogelijk beperkt.*
 - *Stappen 1, 2 en 3 komen ook neer op het toepassen van de volgende principes van goed verlichten, zoals weergegeven op de website van de Vereniging voor Sterrenkunde:*
 - *Respecteren van de 20°-regel;*
 - *Volledig vermijden van een rechtstreekse opwaartse lichtstroom door het principe van de neerwaartse lichtstroom;*
 - *Beperken van weerkaatst opwaarts licht door:*
 - *het principe van het minimum doelgebied,*
 - *het principe van de minimum luminantie met maximale uniformiteit,*
 - *het principe van de minimum gebruiksperiode.*
 - *Verlicht dus enkel neerwaarts, wat nodig is en waar het licht moet komen.*
 - *Stap 4: Gebruik een aangepast kleurenspectrum*
 - *Bij gebruik van een aangepast kleurenspectrum worden korte golflengten (UV, violet en blauw licht) vermeden. Licht dat golflengten bevat kleiner dan 540 nm of licht met een kleurtemperatuur groter dan 2700 K moet zeker vermeden worden. Rijkswaterstaat in Nederland hanteert een norm dat minimum 90% van de lichtstraling boven 590 nm moet liggen, maximaal 2,5% tussen 505 nm en 589 nm en maximaal 1% tussen 380 nm en 504 nm. De enkele studies naar de kleur van licht geven aan dat amber en rood licht minder lichthinder geven. Zo kan bijvoorbeeld amberkleurige LED-verlichting (golflengte in spectrum tussen 591 en 600 nm) gebruikt worden (zie Foto 7-6). Amberkleurige verlichting heeft het voordeel dat het voldoende resolutie en contrast levert voor het menselijk oog (gevoeligheid menselijk oog voor de golflengte is voldoende groot) en tegelijk door vleermuizen veel minder goed wordt waargenomen (gevoeligheid vleermuisoog voor de golflengte is laag). Anderzijds, recent onderzoek heeft aangegeven dat rood licht minstens op sommige soorten een aantrekking kan hebben die in bepaalde omstandigheden ook ongewenst kan zijn, bijvoorbeeld langs drukke verkeerswegen. Vleermuizen zijn immers regelmatig het slachtoffer van verkeer. Vermits het onderzoek naar het effect van de kleur van licht nog beperkt is, moet het gebruik van een aangepast kleurenspectrum als een laatste stap aanzien worden.*
- *Eindafwerking i.f.v. nabestemming*

Wat betreft de aanvulling met geolagen van het inrichtingsgebied in functie van de beoogde bos- en natuurontwikkeling worden de volgende milderende maatregelen gesteld:

 - *De fysische en chemische randvoorwaarden van de aan te voeren geolagen voor gebruik als bodem en onderwaterbodem (<1,5 m) bij de creatie van de nieuwe morfologie in het projectgebied, worden gedetailleerd uitgewerkt in paragrafen 4.5.3 Fysico-chemische kwaliteitseisen 4.6.1 Saliniteit, 4.6.2 Ontwikkeling van een organisch rijke bodem, 4.6.3 Vochtleverend vermogen en waterhuishouding, 4.6.4 Stabiliteit en erosiegevoeligheid, 4.6.5 Zuurtegraad/kalkgehalte van de aangebrachte substraten, van de studie van De Vos et al. (2020). Deze fysische en chemische randvoorwaarden worden opgenomen als milderende maatregelen.*

- *De aanbevelingen inzake de geschiktheid van de geolagen voor gebruik als bodem en onderwaterbodem (<1,5 m) bij de creatie van de nieuwe morfologie in het projectgebied, volgens De Vos et al. (2020), worden opgenomen als milderende maatregelen. Concreet komt dit neer op:*
 - *Gebruik van een combinatie van de Formaties van Lillo en Kattendijk voor bodemontwikkeling in de bovenste meter (0 - 1 m). Geen gebruik van Formatie van Berchem en Boomse klei als bodemmateriaal (0 - 1 m). De beperkte hoeveelheid Boomse klei die beschikbaar komt is vooral nuttig als afdekking van de stortplaatsen in de diepe ondergrond en bedding van de Potgatbeek vallei, of dieper onder het rietmoeras, maar het wordt afgeraden deze te laten dagzomen zodat oxidatie van pyriet kan optreden;*
 - *Het aanbrengen van een verdichte bodemlaag als substraat in de heuvels met de glauconietrijke Formatie van Berchem, op een diepte van 1 - 1,5 m. De diepte van het substraat mag lokaal beginnen op 50 cm diepte waar men natte standplaatsen wil creëren met reductielagen;*
 - *Inbreng van voldoende organisch materiaal (humusbouw), enerzijds op natuurlijke wijze (door de vegetatie), anderzijds door menselijk ingrijpen (inwerken van geschikte mulchings en/of groencompost) als startkapitaal aan nutriënten en incubator voor het bodemleven.*

Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

- *Na aanpassingen aan de Kapelstraat, dienen de stukken lein die verwijderd werden en nog in goede staat zijn, gegroepeerd en verplaatst te worden op een geschikte locatie binnen het inrichtingsgebied (bv. langs een wandel- of fietspad).*

Discipline Mens– Ruimtelijke aspecten

- *Voorafgaand de werkzaamheden in het oostelijk deel van het inrichtingsgebied de mogelijkheid te bekijken om het 'Keibrekerspad' om te leggen in het westelijk deel van het inrichtingsgebied, nadat de werken van sanering en creatie van de nieuwe morfologie hier beëindigd zijn. Indien dit geen optie is omwille van een overlap met werfzones kan een het een optie zijn om het 'Keibrekerspad' tijdelijk om te leggen in het oostelijk vijver- en bosgebied van Natuurpunt; het wandelpaadje doorheen corridor Molleveld en de wandelroute dwars op corridor Molleveld (knooppunt 202-276) omleggen langsheen het jaagpad langs de Rupel om vervolgens doorheen het Gemeentelijk Park van Terhagen en langs de Korte Veerstraat, de Kapelstraat over te steken en dan via de poort van De Beukelaer (waar er geen werkzaamheden zullen zijn) het groengebied binnen te treden;*
- *Het vrachtverkeer over de weg moet maximaal georganiseerd worden buiten de ochtend- en avondspits.*

Discipline Mens – Gezondheid (stofmaatregelen)

- Bij droog en winderig weer waarbij de oppervlaktes beginnen verstuiven, worden de gronden vochtig gehouden door (mobiele) sproeiinstallaties:
 - voor wegen: met sproeier achter trekker;
 - voor hopen en blootliggende afdeklagen: met beregeningsinstallatie;
 Er wordt hiervoor maximaal gebruik gemaakt van hemelwater. Het water wordt hierbij zeer fijn verneveld, zodat zeker geen afvloeit van water in het projectgebied kan voorkomen.
- De tijdelijke opslaghoopen met een maximale hoogte van 6 m worden aangelegd op een plaats waar langs de zuid- en westzijde volgroeid bos (12 à 15 m) aanwezig is dat dan als windscherm zal fungeren.
- Vergraven en gestockeerde gronden worden vochtig gehouden en niet begroeide grond wordt na de werken snel gefixeerd door het stimuleren van begroeiing of technische maatregelen zoals geotextiel. De (initiële) begroeiing gebeurt met groen dat een goede bescherming biedt tegen erosie.

- De voertuigsnelheid van het werfverkeer wordt beperkt tot 40 km/h (< 3500 kg brutogewicht) of 30 km/h (> 3500 kg brutogewicht);
- Het uitvoerend personeel volgt correcte procedures en instructies om stofemissies tijdens de activiteiten te beperken, overeenkomstig de richtlijnen in Bijlage 6.12 van titel II van het VLAREM;
- De tijdelijke interne werfwegen worden goed onderhouden, waaronder het vochtig houden van de werfwegen in periodes van droogte, het regelmatig verversen van de steenslag en het zeer regelmatig borstelen met borstelwagen van de verharde oppervlakken en de overslagkade;
- De activiteiten worden maximaal afgeschermd door het plaatsen van schermen of taluds.

De omgevingsvergunning is afhankelijk van de naleving van de volgende voorwaarden en/of lasten met betrekking tot de stedenbouwkundige handelingen:

- De volgende planelementen die gekoppeld zijn aan de werffase kunnen slechts in stand worden gehouden tijdens de werffase:
 - o Tijdelijke loskade (VH07)
 - o Tijdelijke aanmeerpalen (VH08)
 - o Tijdelijke reliëfwijziging Rupel (VH10)
 - o Tijdelijke werfweg (VH11)
 - o Tijdelijke reliëfwijziging werfweg (VH12)
 - o Tijdelijke werfzone Kleiputten (VH13)
 - o Tijdelijke riolering (VH21)

Na de sanering en aanleg van het nieuwe reliëf in de kleiputten worden de tijdelijke infrastructuren verwijderd en de plaats hersteld in de oorspronkelijke staat. De zone tussen de Kapelstraat en de Rupel wordt naar zijn definitieve inrichting als ecocorridor gebracht.

- Het nieuwe landschap dient na de opvulling beplant te worden met nieuw bosplantsoen. Minstens 70% van het kleiputtengebied moet bebost worden.

De omgevingsvergunning is afhankelijk van de strikte naleving van de volgende milieuvorwaarden:

1° algemene en sectorale milieuvorwaarden van titel II van het VLAREM

De algemene en sectorale milieuvorwaarden staan in titel II van het VLAREM. Bij wijziging van VLAREM wordt de exploitant geacht de meest actuele versie van de van toepassing zijnde bepalingen na te leven. De integrale en geconsolideerde tekst van titel II van het VLAREM is raadpleegbaar op de Milieunavigator, via de link: <https://navigator.emis.vito.be/>

2° bijzondere milieuvorwaarden

1. In toepassing van de afwijkingsmogelijkheid van artikel 5.61.2.2§2 van titel II van het VLAREM mag de registratie van de aangevoerde hoeveelheden grond gebeuren op basis van het aantal aangemeerde schepen. Via een track & trace-systeem is de tracering van elke grondpartij vanaf de uitgraving tot aan de definitieve bestemming gekend door GPS of een vergelijkbaar digitaal systeem. De afdeling Handhaving heeft steeds (online) toegang tot dit systeem.
2. In toepassing van de afwijkingsmogelijkheid van artikel 5.60.2 van titel II van het VLAREM kunnen in het projectgebied volgende aanvulgronden worden gebruikt:
 - a) Ondergrond (>1,5 m): gronden die voldoen aan 80 % BSN III van bijlage IV van het VLAREBO en aan bijlage VII van het VLAREBO inzake uitloogbaarheid van zware metalen. Voor PCB's geldt de waarde voor vrij gebruik (bijlage V van het VLAREBO). De pH moet hoger zijn dan 3. Dit komt overeen met een milieuhygiënische code van maximaal code 4y1;
 - b) Substraat (1-1,5 m): gronden die voldoen aan de waarde van vrij gebruik (code 211) volgens bijlage V van het VLAREBO, van nature verhoogde concentraties voor chroom

(boven de waarde voor vrij gebruik, tot max. 192 mg/kg ds (80 % BSN type III)) zijn toegestaan. De pH moet zich tussen 3 en 9 bevinden.

- c) Bodem (0-1 m): gronden die voldoen aan de waarde van vrij gebruik (code 211) volgens bijlage V van het VLAREBO. Natuurlijk verhoogde concentraties aan chroom zijn niet toegestaan. Gronden uit de formaties van Lillo en Kattendijk zoals ze voorkomen binnen het Oosterweelproject zijn geschikt. De pH moet zich tussen 3 en 9 bevinden.
3. Het gebruik van aanvulgronden met concentraties boven de detectielimiet voor parameters, waarvoor geen bodemsaneringsnormen conform bijlage IV van het VLAREBO bestaan (o.a. PFAS), worden uitgesloten voor opvulling van de groeve.

Dit advies is opgemaakt door Dave Verelst, Wim Van Asschot en Jan Verhaegen.

Voor de afdeling GOP,