

RAPPORT

VDW - Integrale Effectenanalyse (IEA)

Klant: Vermilion Energy

Referentie: BH2117-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001

Status: Definitief/00

Datum: 22 april 2022

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: VDW - Integrale Effectenanalyse (IEA)

Ondertitel:

Referentie: BH2117-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001

Status: 00/Definitief

Datum: 22 april 2022

Projectnaam: VDW

Projectnummer: BH2117

Datum: 22-04-2022

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

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

Inhoud

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Inleiding | 1 |
| 1.1 | Doel en reikwijdte van de integrale effectenanalyse (IEA) | 1 |
| 1.2 | Korte beschrijving van het project | 1 |
| 1.3 | Procedure | 1 |
| 1.4 | Korte beschrijving alternatieven en varianten | 3 |
| 1.5 | Opzet IEA | 5 |
| 2 | Milieueffecten | 6 |
| 2.1 | Inleiding | 6 |
| 2.2 | Milieueffecten per thema | 6 |
| 2.3 | Overzicht op hoofdlijnen | 8 |
| 3 | Thema Omgeving | 9 |
| 3.1 | Aanpak en beoordelingsmethodiek | 9 |
| 3.2 | Omgevingsvraagstukken alternatieven mijnbouwlocatie | 9 |
| 3.3 | Omgevingsvraagstukken varianten | 13 |
| 4 | Thema Techniek | 15 |
| 4.1 | Aanpak en beoordelingsmethodiek | 15 |
| 4.2 | Techniek alternatieven mijnbouwlocatie | 15 |
| 4.3 | Techniek varianten | 18 |
| 5 | Thema Kosten | 20 |
| 5.1 | Aanpak en beoordelingsmethodiek | 20 |
| 5.2 | Kosten per alternatief mijnbouwlocatie | 20 |
| 5.3 | Kostenverschillen varianten | 22 |
| 6 | Thema Toekomstvastheid | 24 |
| 6.1 | Aanpak en beoordelingsmethodiek | 24 |
| 6.2 | Toekomstvastheid alternatieven | 24 |
| 6.3 | Toekomstvastheid varianten | 25 |
| 7 | Samenvatting Integrale Effectenanalyse | 26 |
| 7.1 | Alternatieven en varianten milieu | 26 |
| 7.2 | Alternatieven omgeving, techniek, kosten en toekomstvastheid | 27 |
| 7.3 | Varianten omgeving, techniek, kosten en toekomstvastheid | 29 |
| 7.4 | Belangrijkste conclusies | 31 |

Bijlagen

- 1) Milieueffectrapportage VDW fase 1 (planMER deel)
- 2) VDW effectbeoordeling verkeer

1 Inleiding

1.1 Doel en reikwijdte van de integrale effectenanalyse (IEA)

Vermilion Energy Netherlands B.V. (hierna: Vermilion) is voornemens een mijnbouwlocatie¹ in de omgeving van Vledderveen/Wilhelminaoord aan te leggen voor de opsporing en productie van aardgas. Dit project heeft de naam "VDW". In het plangebied liggen twee gasvoorkomens 'VDW-A en VDW-B', zie figuur 1-2. De winning van aardgas uit deze velden valt onder het kleineveldenbeleid van de overheid.

Voor het in gebruik nemen van een mijnbouwlocatie, het uitvoeren van één of meerdere diepboringen en de aanleg van een gastransportleiding zijn verschillende vergunningen nodig. Het Rijksinpassingsplan op grond van de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) en de vergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, milieu en bouwen) moeten worden onderbouwd met een milieueffectrapportage. Er wordt een gecombineerde plan- en project-m.e.r.-procedure doorlopen. De op te stellen milieueffectrapportage (MER) bestaat uit twee fases, een planMER fase en een projectMER fase. Het planMER deel is ten behoeve van een besluit over een voorkeursalternatief (VKA) van de mijnbouwlocatie aangezien er 9 mogelijke mijnbouwlocaties zijn aangewezen. Naast de milieu informatie die in het planMER deel is weergegeven geeft voorliggende IEA ook informatie over de thema's omgeving, techniek, toekomstvastheid en kosten voor de keuze van het VKA. Het planMER deel maakt onderdeel uit van deze beslisinformatie en de resultaten zijn dan ook opgenomen in voorliggende IEA. Het projectMER deel zal meer in detail ingaan op de milieueffecten van het VKA en zal samen met het ontwerp Rijksinpassingsplan ter inzage worden gelegd.

Omdat de gasvoorkomens (deels) zijn gelegen onder een Natura2000-gebied is de rijkscoördinatie­regeling van toepassing. Dit betekent dat de rijksoverheid een Rijksinpassingsplan of projectbesluit vaststelt en de besluitvorming coördineert. Projecten op het gebied van energie­infrastructuur die van nationaal belang zijn, worden gecoördineerd door de minister van Economische Zaken en Klimaat. De ministers van Economische Zaken en Klimaat en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties stellen een Rijksinpassingsplan of Projectbesluit vast. In de rijkscoördinatie­regeling (RCR) worden de verschillende besluiten die voor een project nodig zijn tegelijkertijd genomen.

1.2 Korte beschrijving van het project

Bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit komen de volgende aspecten aan bod:

- Aanleg van een mijnbouwlocatie
- Aanleg van een toegangsweg
- Boren van 1 tot 3 putten, inclusief testen
- Aanleg van een gastransportleiding en aansluiting op de bestaande transportleiding
- Plaatsing installatie
- Productie aardgas
- Verwijdering van de mijnbouwlocatie

1.3 Procedure

Bekendmaking voornemen en participatie & Notitie Reikwijdte en Detailniveau

In december 2020 heeft de minister het voornemen van het project VDW gepubliceerd evenals het voorstel voor participatie, waarin is aangegeven hoe de omgeving hierbij betrokken gaat worden in het kader van de stakeholder consultatie. Hiermee is vooruitgelopen op de procedure zoals omschreven in de toekomstige

¹ Dit is een verhard oppervlak met productie-installaties en aansluiting op een (ondergrondse) aardgasleiding

Omgevingswet. Het 'Voornemen en Participatieplan' heeft van 18 december 2020 tot en met 20 februari 2021 ter inzage gelegen en de omgeving heeft kunnen reageren. Op basis van deze reacties zijn mogelijke alternatieven van mijnbouwlocaties toegevoegd aan de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) waarin ook de uit te voeren onderzoeken naar de effecten staan beschreven.

De concept NRD heeft ter inzage gelegen van woensdag 25 augustus 2021 tot en met dinsdag 5 oktober 2021 en iedereen heeft een zienswijze kunnen indienen. Ook zijn betrokken bestuursorganen en wettelijke adviseurs geraadpleegd, zo is advies op de concept NRD gegeven door de Commissie voor de milieueffectrapportage. De zienswijzen zijn beantwoord in een nota van antwoord. Op onderdelen is de NRD aangepast naar aanleiding van de zienswijzen en het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage. Dit is terug te vinden in de nota van antwoord op de concept NRD (zie Bijlage A2 van het MER).

Onderzoeken van alternatieven

Najaar 2021 / voorjaar 2022

De ministeries van EZK en BZK onderzoeken de alternatieven in fase 1 van het milieueffectrapport (MER). Dit is de voorbereiding op het Rijksinpassingsplan/Projectbesluit. De uitkomsten van de onderzoeken in het MER worden opgenomen in deze Integrale Effecten Analyse (IEA) waarbij de effecten op milieu, omgeving, financiën, techniek en toekomstvastheid in één rapport staan. De IEA zal samen met het MER fase 1 ter inzage worden gelegd. Op basis van deze informatie zal het bevoegd gezag (de minister van EZK) een besluit nemen voor een voorkeursalternatief (VKA) van de mijnbouwlocatie. De verwachting is dat dit besluit in de zomer van 2022 genomen zal worden.

Uitwerking voorkeursalternatief

najaar 2022 / 1e helft 2023

In het najaar van 2022 / 1^e helft van 2023 wordt het VKA uitgewerkt in fase 2 van het MER. EZK laat een ontwerp -Projectbesluit² opstellen.

Ter inzage legging ontwerp-Projectbesluit en MER

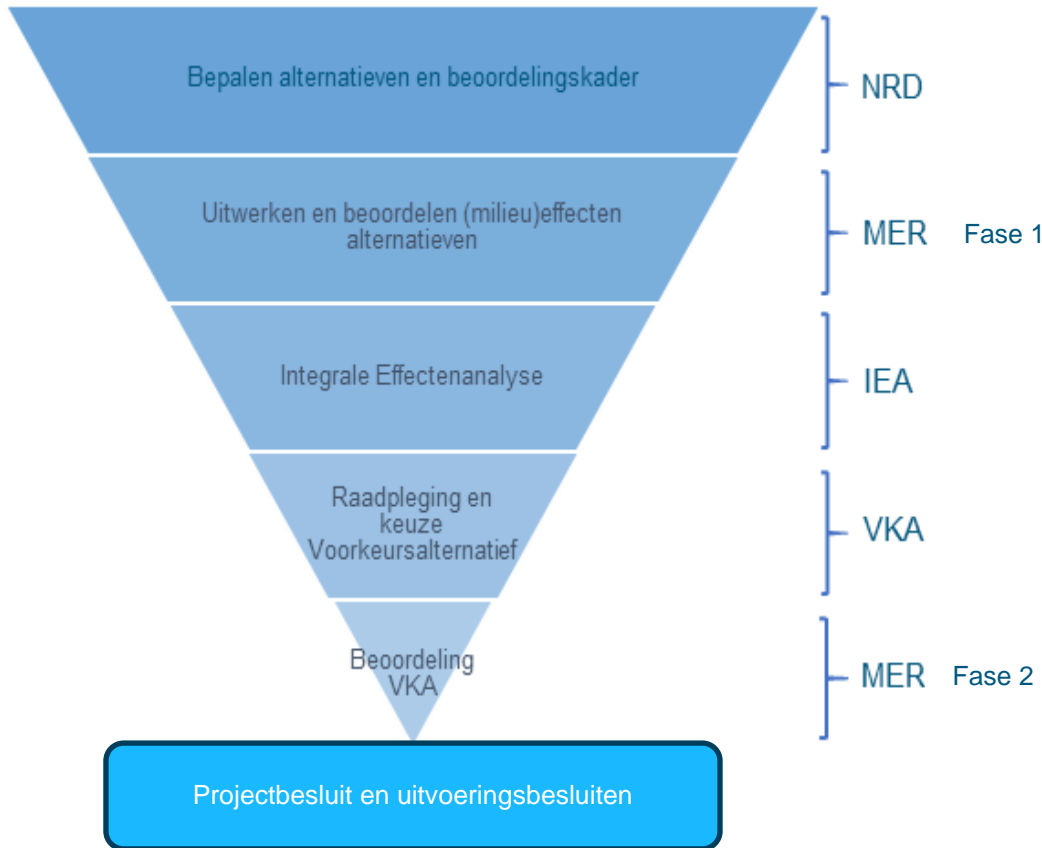
De ontwerpbesluiten, het ontwerp-Projectbesluit en het MER (fase 1 en 2) liggen, samen met de uitvoeringsbesluiten, gelijktijdig in het najaar van 2023 ter inzage en iedereen kan een zienswijze indienen. De betrokken bestuursorganen en wettelijke adviseurs worden geraadpleegd.

Definitieve besluiten

De lokale overheden, EZK en BZK als mede bevoegd gezag verwerken de adviezen en de inspraak en maken hun besluiten eind 2023 definitief. Begin 2024 liggen de definitieve besluiten gezamenlijk ter inzage. Belanghebbenden kunnen tegen deze besluiten in beroep gaan bij de Raad van State.

De hoofdlijn van de procedure is schematisch weergegeven in Figuur 1-1.

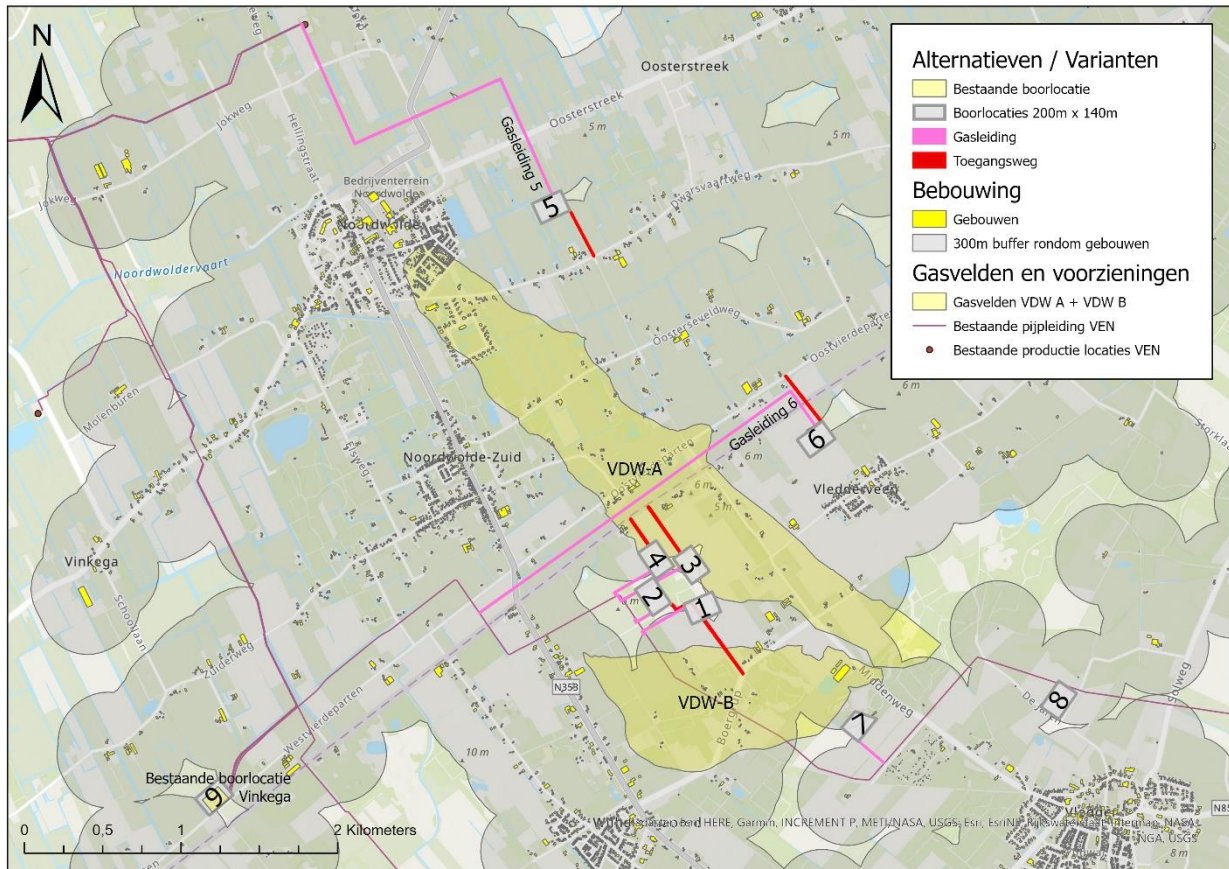
² Hierbij is uitgegaan dat tegen de tijd dat het ontwerp-projectbesluit ter inzage wordt gelegd de Omgevingswet van kracht is. Mocht dit niet het geval zijn dan zal een ontwerp-inpassingsplan ter inzage worden gelegd.



Figuur 1-1: Schematische weergave procedure

1.4 Korte beschrijving alternatieven en varianten

Om te komen tot een geschikte mijnbouwlocatie heeft afstemming plaatsgevonden met de omgeving middels een participatieproces. Tijdens sessies met de omgeving zijn alternatieven voor de ligging van de mijnbouwlocatie genoemd, welke zijn opgenomen in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). Hier zijn negen locaties aangewezen waar de mijnbouw mogelijk kan plaatsvinden. Deze locaties zijn verder uitgewerkt in samenwerking met Vermilion. Elke locatie is weergegeven op de kaart, met daarbij aangegeven een eerste grove schets van toegangswegen en gasleidingen (zie Figuur 1-2).



Figuur 1-2: Plangebied VDW

Alternatieven mijnbouwlocaties

De mijnbouwlocaties zijn weergegeven in Figuur 1-2 en uitgewerkt met een toegangsweg en gasleiding met aansluiting op het bestaande gasleidingnetwerk van Vermilion. De locaties hebben een afmeting van 200 meter bij 140 meter. Deze afmeting is inclusief de landschappelijke inrichting. Per alternatief is de locatie geoptimaliseerd en gedetailleerd ingepast. Hierbij is gekeken naar de afstand tot bestaande bebouwing door middel van een 300 meter contour. Deze contour is gebaseerd op de geluidswetgeving³. Zoals in de figuur te zien is valt met dit criterium een groot gebied af. Naast geluidscontouren is gekeken naar grondeigendom, omgevingsaspecten (bestemmingen, behoud paden, bereikbaarheid, begroeiing, percelering) en is rekening gehouden met natuurgebieden. Alle alternatieve mijnbouwlocaties worden beschouwd als realistisch en vallen grotendeels buiten de geluidscontouren. Wel zijn er grote verschillen in bijvoorbeeld de (ondergrondse) afstand tot de gasvelden en ligging nabij beschermde gebieden.

Variante - Toegangsweg

Zowel voor de aanlegfase, de boorfase als later bij onderhoudswerkzaamheden is het van belang dat de locatie goed toegankelijk is, ook voor zwaarder transport. Hiervoor zal een toegangsweg aangelegd worden vanaf de locatie naar de dichtstbijzijnde openbare weg. De bestaande wegen waarop de toegangsweg aansluit moeten verhard zijn. Daarnaast zijn er een aantal bestaande wegen in de omgeving uitgezonderd wegens cultuurhistorisch waardevolle kenmerken. Rekening houdend met deze twee factoren is de

³ Op grond van het Besluit algemene regels milieu mijnbouw (Barmm) dient voorafgaande aan een diepboring een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd bij woningen die gelegen zijn binnen een straal van 300 meter van de boorput, waarmee aangetoond wordt dat aan de voorschriften wordt voldaan (artikel 19.f);

toegangsweg per locatie aangesloten op de dichtstbijzijnde bestaande infrastructuur (zie Figuur 1-2 voor de ligging van de toegangswegen).

Variant - Gastransportleiding

De gastransportleiding wordt bij de voorgenomen activiteit vanaf de locatie aangesloten op de meest nabij gelegen gastransportleiding of locatie van Vermilion. Hiervoor is een verbindingsstuk in de bestaande leiding nodig. Het tracé van de nieuw aan te leggen gastransportleiding wordt onder andere bepaald door de positionering van mijnbouwlocatie VDW. Bij het uitwerken van het tracé is rekening gehouden met diverse omgevingsaspecten (zoals beschreven in bovenstaande paragraaf). Transportleidingen worden in principe aangelegd met een open ontgraving, bij kruisingen met infrastructuur en natuur vindt dit plaats met behulp van een horizontaal gestuurde boring. Al het leidingwerk zal ondergronds zijn. Zie Figuur 1-2 voor de ligging van de gastransportleidingen.

1.5 Opzet IEA

In voorliggend rapport, de Integrale Effectanalyse (IEA), treft u de hoofdlijnen van het plan gaswinning VDW en de effecten / kenmerken van de alternatieven en varianten. In Hoofdstuk 2 zijn de milieueffecten zoals die zijn beschreven in het PlanMER samengevat. Vervolgens worden de effecten van de alternatieven en varianten gezien vanuit meerdere invalshoeken. In hoofdstuk 3 zijn de effecten op het thema Omgeving beschreven, hoofdstuk 4 het effect op het thema Techniek, hoofdstuk 5 de effecten op het thema Kosten en hoofdstuk 6 de effecten op het thema Toekomstvastheid. Tot slot is de Integrale Effectanalyse in hoofdstuk 7 samengevat en zijn de belangrijkste conclusies opgenomen.

2 Milieueffecten

2.1 Inleiding

Het milieueffectrapport (planMER deel fase 1, zie bijlage 1) geeft inzicht in mogelijke milieueffecten van de aanlegfase, de productiefase en de verwijderingsfase voor de alternatieve mijnbouwlocaties en de varianten voor een wegaansluiting en gasleiding. In dit hoofdstuk worden de milieueffecten beschreven zoals die blijken uit het planMER deel. In paragraaf 2.2 is per milieuthema een nadere toelichting gegeven op de gevonden effecten. In paragraaf 2.3 zijn de onderscheidende milieueffecten per alternatief weergegeven in een tabel.

2.2 Milieueffecten per thema

Voor de effectbeoordeling is, indien relevant, onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase, de productiefase en verwijderingsfase en zijn de effecten op de varianten (weg en gasleiding) meegenomen.

Natuur

Voor het thema natuur scoren de alternatieven 1 t/m 7 en 9 negatief tot zeer negatief op het criterium beschermde soorten. Dit komt vooral door verstoring van soorten. Deze effecten zijn naar verwachting grotendeels te mitigeren en/of compenseren tijdens de uitvoeringsfase.

Op het criterium Natura2000 scoort alleen alternatief 7 negatief omdat deze locatie dichtbij Natura-2000 gebied is gelegen waardoor negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Voor alternatief 7 en 8 zijn met betrekking tot stikstofdepositie significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden niet uitgesloten. De alternatieven 7 en 8 scoren daardoor zeer negatief. Mogelijk zijn de effecten van de alternatieven 7 en 8 te compenseren. Dit zal moeten blijken uit een nader op te stellen Passende Beoordeling bij keuze voor 1 van deze locaties. Voor de overige alternatieven zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling van habitattypen en leefgebieden van soorten niet geheel uit te sluiten en is de score negatief.

De alternatieven 2 en 7 scoren negatief op de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland door beperking van broedgebied.

Bodem

De alternatieven 5, 6, 7 en 9 scoren positief op het criterium kwaliteit landbodem aangezien hier sprake is van verwijdering van mogelijk verontreinigde grond. Van sanering van een geval van bodemverontreiniging is waarschijnlijk geen sprake.

Water

Voor het criterium compensatie verhard oppervlak scoren de alternatieven 7, 8 en 9 beperkt negatief omdat hier een kleine opgave ligt doordat er geen locatie en/of weg hoeft aangelegd. De overige alternatieven scoren negatief vanwege een grotere toename verhard oppervlak.

Landschap

Aangezien alternatief 8 de kernkwaliteiten van het essenlandschap aantast, wordt het aspect landschap voor de gaswinninglocatie voor alternatief 8 als zeer negatief beoordeeld. Dit effect is niet te compenseren en of mitigeren. De alternatieven 1 t/m 7 tasten landschappelijke waarden aan en voorzien niet in behoud en versterking van het landschap. Hierdoor scoren deze alternatieven negatief.

Cultuurhistorie

De alternatieven 5 en 8 bevinden zich in de nabijheid van cultuurhistorische waarden. De aanleg van een mijnbouwlocatie tast hier deze waarden aan en worden daarmee als respectievelijk negatief en zeer negatief beoordeeld.

Archeologie

De alternatieven 3 en 4 bevinden zich op een veentje (mogelijke pingoruïne of een andere, meer dan 1,5 m diepe met organisch materiaal gevulde depressie) en scoren daarmee zeer negatief. Alternatief 8 bevindt zich in het essenlandschap aangemerkt met een provinciaal archeologisch belang en scoort daardoor zeer negatief. De effecten zijn niet te mitigeren en / of compenseren.

De alternatieven (incl. varianten) 1, 2, 5, 6 en 7 bevinden zich in een gebied met middelhoge of hoge archeologische verwachting en scoren daarmee negatief.

Geluid

In de productiefase kunnen bij de alternatieven 1, 4, 5 en 9 knelpunten optreden (overschrijding van de grenswaarde) voor geluidgevoelige gebouwen die binnen een straal van 300 meter van de gaswinningslocatie liggen. Hiermee scoren deze alternatieven overall negatief.

Luchtkwaliteit

Er zijn geen significante effecten met betrekking tot luchtkwaliteit.

Externe veiligheid

De leidingen vanaf locaties 5 en 6 hebben mogelijk een groepsrisico aangezien zich objecten binnen het invloedsgebied bevinden. Hiermee scoren de alternatieven 5 en 6 negatief op het criterium groepsrisico leidingen.

Heritage Impact Assessment (HIA)

De alternatieven 1, 3, 4, 6 en 9 geven een beperkt tot behoorlijk risico voor het behoud van de Outstanding Unique Values (OUV) en de kans dat het erfgoed potentieel of daadwerkelijk gevaar zal lopen. De risico's zijn onder voorwaarden te rechtvaardigen. De eindbeoordeling voor deze alternatieven is negatief.

Alternatief 2 geeft een groot effect met een wezenlijk tot fundamenteel risico voor het behoud van de OUV. Het erfgoed loopt daadwerkelijk gevaar. Er is een risico voor het behoud van de OUV en daarmee de Werelderfgoedstatus. De eindbeoordeling voor alternatief 2 is zeer negatief. Dit effect is te mogelijk deels te mitigeren.

2.3 Overzicht op hoofdlijnen

In Tabel 2-1 zijn de effecten van de beoordeelde thema's met eventuele criteria op hoofdlijnen weergegeven per alternatief inclusief de varianten. De effecten variëren van zeer negatief (--), negatief (-) tot positief (+). Alternatieven met een score zeer negatief (--) zijn vergunbaar mits mitigerende maatregelen (kunnen) worden toegepast. Alternatief 9 scoort het meest gunstig. Alternatief 8 scoort het minst gunstig met 4 zeer negatieve scores.

Tabel 2-1: Overzicht milieueffecten

| Thema/Criteria | Effectscore per alternatief inclusief varianten | | | | | | | | |
|--|---|----|----|----|----|---|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Natuur - Beschermde soorten | -- | -- | - | - | -- | - | -- | | - |
| Natuur - Natura 2000 – overige storingsfactoren | | | | | | | - | | |
| Natuur - Natura 2000 – Stikstof | - | - | - | - | - | - | -- | -- | - |
| Natuur- Natuurnetwerk Nederland | | - | | | | | - | | |
| Bodem - Kwaliteit landbodem | | | | | + | + | + | | |
| Bodem – Kwaliteit grondwater | | | | | | | | | |
| Water – Watersysteem (als gevolg bodemdaling) | | | | | | | | | |
| Water - Drinkwater | | | | | | | | | |
| Water - Compensatie verhard oppervlak | - | - | - | - | - | - | 0/- | 0/- | 0/- |
| Landschap | - | - | - | - | - | - | - | -- | - |
| Cultuurhistorie | | | | | - | | | -- | |
| Archeologie | - | - | -- | -- | - | - | - | -- | - |
| Geluid | - | | | - | - | | | | - |
| Luchtkwaliteit - PM ₁₀ (µg/m ³) | | | | | | | | | |
| Luchtkwaliteit - NO ₂ (µg/m ³) | | | | | | | | | |
| Externe veiligheid - Plaatsgebonden risico's | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Externe veiligheid – Groepsrisico mijnbouwlocaties | | | | | | | | | |
| Externe veiligheid – Groepsrisico leidingen | | | | | - | - | | | |
| Heritage Impact Assessment (HIA) | - | -- | - | - | | - | | | - |

3 Thema Omgeving

In dit hoofdstuk is het thema omgeving beoordeeld. De onderzochte criteria sluiten aan bij de zorgen die omwonenden en overheden hebben aangegeven in de zienswijzen op de NRD en bieden naast de planMER aanvullende beslisinformatie voor de keuze voor het VKA.

3.1 Aanpak en beoordelingsmethodiek

Voor het thema omgeving zijn de betreffende criteria, met indicatoren, meegenomen in de effectbeoordeling (Tabel 3-1). De effectbeoordeling heeft plaatsgevonden op basis van expert judgement.

Tabel 3-1: Beoordelingskader thema Omgeving

| Criteria | Indicatoren |
|---|---|
| Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid | Doorstroming Verkeersveiligheid Aanvullende maatregelen Lichthinder |
| Voldoende oppervlakte beschikbaar | Beschikbare grond voor mijnbouwlocatie, toegangsweg en aansluiting gasleiding |
| Toestemming grondeigenaar/gebruiker | Wel/geen toestemming |
| Afstand gebouwen | Afstand mijnbouwlocatie tot geluidgevoelige bestemmingen Afstand mijnbouwlocatie tot overige gebouwen en voorzieningen |
| Agrarisch gebruik | Agrarische gebruik op de benodigde grond Is er sprake van verlies / doorsnijding landbouwgrond of inefficiënte werkzaamheden |
| Recreatie | Recreatieve voorzieningen gelegen nabij de mijnbouwlocatie Overlast door werkzaamheden op de mijnbouwlocatie |

3.2 Omgevingsvraagstukken alternatieven mijnbouwlocatie

In deze paragraaf is de effectbeoordeling van de alternatieve mijnbouwlocaties opgenomen, zie Figuur 1-2 voor de locaties.

Verkeer: hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

De verkeersintensiteit en bijbehorende verkeersgeneratie van de mijnbouwlocatie per fase zijn weergegeven in Tabel 3-2 (bron Vermilion). Per fase en activiteiten is het verwachte aantal en type voertuigen beschreven. De verkeersgeneratie is bepaald door het aantal voertuigen te vermenigvuldigen met twee (één heenrijbeweging en één terugrijbeweging). Daarnaast is per activiteit de duur van die activiteit weergegeven.

Tabel 3-2: Verkeersintensiteit en generatie per fase

| Fase | Activiteit | Voertuigtype | Aantal voertuigen (werkdag) | Verkeers-generatie (werkdag) | Periode |
|--------------------|---|----------------|-----------------------------|------------------------------|---|
| Aanlegfase | Aan- en afvoer boortoren | Vrachtauto's | 2,5 | 5 | Per werkdag voor een periode van 8 weken |
| | Aan- en afvoer (afvalstoffen) | Vrachtauto's | 8 | 16 | Per werkdag, voor een periode van 6 maanden |
| | Personeel alle activiteiten (gem. 20 man per werkdag) | Personenauto's | 30 | 60 | Per werkdag, voor een periode van 6 maanden |
| Gebruiks-fase | Afvoer productiewater | Vrachtauto's | 4 | 8 | Per werkdag, voor een periode van maximaal 30 jaar |
| | Aanvoer benodigde stoffen winning | Vrachtauto's | 0,5 | 1 | 2 voertuigen per week, voor een periode van maximaal 30 jaar |
| | Controles | Personenauto's | 0,5 | 1 | 1 voertuig per 2 dagen, voor een periode van maximaal 30 jaar |
| Verwijderings-fase | Afvoer van sloopresten | Vrachtauto's | 5 | 10 | Per werkdag, voor een totaalperiode van 2 maanden |
| | Personeel ontmantelingswerkzaamheden | Personenauto's | 15 | 30 | Per werkdag, voor een totaalperiode van 2 maanden |

Uit de beoordeling van de algemene bevindingen op de aan- en afrijdroutes (vanaf de A32 afslag 6, Steenwijk via de N855/N353 tot aan de kruising met de Westvierdeparten) worden geen problemen verwacht ten aanzien van verkeer van en naar de mijnbouwlocatie.

Onderstaand is per locatie een beknopte beschrijving gegeven van de resultaten en bevindingen per locatie. Een meer uitgebreide onderbouwing is te vinden in de achtergrondrapportage verkeer (zie bijlage 2).

Op de routing naar locatie 1, 2, 5 en 9 kunnen knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers. De route loopt over een smalle weg zonder hoogwaardige fietsinfrastructuur dat deel uitmaakt van het gemeentelijke utilitaire en recreatief fietsnetwerk. Eindscore is beperkt negatief.

Op de routing naar locatie 7 kunnen knelpunten worden verwacht met betrekking tot de doorstroming van het verkeer op een deel van de route. De route loopt deels over smalle wegen, hierdoor is het wenselijk om op een deel van de route bermverharding aan te brengen om zo de doorstroming te garanderen en het behoud van de berm te optimaliseren. Eindscore is beperkt negatief.

Op de routing naar locatie 3, 4, 6 en 8 kunnen knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers en de doorstroming op de weg. Dit maakt dat, indien deze routing gekozen wordt, er aanvullende maatregelen worden getroffen op de weg. Het gaat hierbij om het aanleggen van

bermverharding om zo de uitwijkmogelijkheden te verhogen en het behoud van de bermen te verbeteren. Eindscore is negatief.

Voldoende oppervlakte beschikbaar

Bij de positionering van de mijnbouwlocaties is rekening gehouden met; grondbezit (door de locatie op 1 aangesloten perceel te positioneren), grondgebruik en ligging ten opzichte van infrastructuur en bebouwing. Locatie 7 betreft een oude NAM mijnbouwlocatie met een bestaande wegaansluiting. Deze locatie heeft een bestemming 'natuur', is volledig begroeid met jong bos en spontane opslag en ligt tegen een Natura2000 gebied aan.

Locatie 9 is de bestaande mijnbouwlocatie Vinkega met een wegaansluiting en aansluiting op een aardgasleiding van Vermilion. Deze locatie moet wel worden uitgebreid om hier maximaal 3 extra boringen op te kunnen laten plaatsvinden. Deze uitbreiding zal plaatsvinden op de omringende grond met een agrarische bestemming.

Alle overige alternatieve locaties zijn toegewezen op gronden met een agrarische bestemming.

Overall conclusie is dat er weinig effecten zijn met betrekking tot het criterium voldoende oppervlakte beschikbaar. Voor locatie 7 is beschikbaarheid complex gezien de huidige situatie met veel begroeiing en de natuurbestemming en krijgt daarom een negatieve score.

Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Voor de aanleg van de mijnbouwlocatie zal toestemming nodig zijn van de betreffende grondeigenaar/gebruiker. Locatie 9 is grotendeels in gebruik door Vermilion voor gaswinning middels een huurcontract. Voor de benodigde uitbreiding van de locatie Vinkega zal toestemming nodig zijn van de betreffende grondeigenaar/gebruiker. Locatie 7 is in beheer bij Staatsbosbeheer. Voor locatie 7 is het verkrijgen van toestemming complex gezien de huidige situatie met veel begroeiing en de natuurbestemming en krijgt daarom een negatieve score.

Afstand gebouwen

Middels de effectbeoordeling geluid (opgesteld als onderdeel van het planMER) zijn afstanden van de gebouwen bepaald ten opzichte van de mijnbouwlocaties om het effect op geluid te beoordelen. In deze effectbeoordeling is geconcludeerd dat een geluidgevoelig gebouw (in dit geval een woning) is gelegen binnen de contour van 300 meter vanaf de locaties 1, 4, 5 en 9. Voor de overige locaties 2, 3, 6, 7 en 8 zijn geen geluidgevoelige gebouwen gelegen binnen de 300 meter contour. Opgemerkt dient te worden dat de verschillen tussen de locaties klein zijn. In alle gevallen bevinden de woningen zich op circa 300 m afstand.

Binnen de 300 meter contour van de locaties 5, 6 en 7 liggen deels de campings Klaverakker, bij het Ven en Padjelanta. Er zijn geen overige gebouwen gelegen binnen de 300 meter contour van de locaties.

Wanneer we strikt beoordelen op de 300 meter contour scoren de locaties 1, 4, 5 en 9 negatief. De campings die deels binnen de 300 meter zijn gelegen hebben geen invloed op de score omdat eventuele gebouwen op de campings tijdelijk zijn bewoond.

Agrarisch gebruik

Zoals bij het criterium 'voldoende oppervlakte beschikbaar' beschreven is locatie 7 in gebruik voor natuur en heeft de bestemming natuur. Locatie 9 is de bestaande locatie Vinkega, deze zal moeten worden uitgebreid op omliggende grond welke in agrarisch gebruik is (grasland). Alle overige nieuw aan te leggen locaties zijn in agrarisch gebruik. De nieuw aan te leggen locatie 5 is geheel gelegen op grasland. De locaties 1, 2, 3, 4, 6 en 8 zijn geheel gelegen op akkerland.

Voor de locaties gelegen op gronden in agrarisch gebruik is geen of nauwelijks hinderlijke doorsnijding van landbouwgrond wat tot inefficiënte werkzaamheden kan leiden.

Locatie 9 scoort beperkt negatief omdat er beperkt verlies is van grond met agrarisch gebruik. De locaties 1 t/m 6 en 8 scoren alle negatief omdat er sprake is van verlies van grond met agrarisch gebruik. Het verlies is tijdelijk, na afronding van de gasproductie zal het betreffende gebied in oorspronkelijke staat worden teruggebracht.

Recreatie

De alternatieve mijnbouwlocaties zijn gelegen nabij Unesco Werelderfgoed, de kolonie van Weldadigheid Frederiksoord-Wilhelminaord. Het beschermde werelderfgoed heeft een (nog niet vastgestelde) bufferzone. De locaties 1, 2, 3, 4, 6, 7 en 9 zijn gelegen binnen de bufferzone van Unesco Werelderfgoed. De locaties 2 en 9 liggen nagenoeg tegen het beschermde Werelderfgoed aan. De locaties 1 en 4 liggen iets verder van het beschermd Werelderfgoed, binnen 300 meter afstand. De locaties 3 en 6 liggen op circa 300 meter afstand van het beschermd Werelderfgoed. De locaties 5, 7 en 8 liggen het meest ver weg van het beschermde Werelderfgoed, ca. 800 meter (locatie 7) en ca. 1700 meter (locaties 5 en 8).

Nabij de locaties 5, 6 en 7 liggen de campings Klaverakker, bij het Ven en Padjelanta. Al deze campings zijn deels gelegen binnen een 300 meter contour rondom de locaties.

De effecten van de locaties zelf op omliggende recreatieve voorzieningen is zeer beperkt. Wanneer de gekozen mijnbouwlocatie landschappelijk is ingepast is deze niet of nauwelijks waarneembaar vanaf het Werelderfgoed en/of de campings. Er kan alleen sprake zijn van beperkte tijdelijke overlast tijdens de aanlegfase door geluid en bouwverkeer.

Samenvatting effectscores alternatieven Omgeving

In Tabel 3-3 zijn de effecten van de beoordeelde criteria op het thema omgeving weergegeven per alternatief. De effecten variëren van negatief (-) tot beperkt negatief (0/-). Voor het criterium recreatie zijn de effecten neutraal voor alle alternatieven. Alternatief 2 scoort het meest gunstig met een negatieve score en een beperkt negatieve score. Alternatief 4 scoort het minst gunstig met 3 negatieve scores.

Tabel 3-3: Effectscores alternatieven Omgeving

| Criteria | Effectscore per alternatief | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|-----|---|---|-----|---|-----|---|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid | 0/- | 0/- | - | - | 0/- | - | 0/- | - | 0/- |
| Voldoende oppervlakte beschikbaar | | | | | | | - | | |
| Toestemming grondeigenaar/gebruiker | | | | | | | - | | |
| Afstand gebouwen | - | | | - | - | | | | - |
| Agrarisch gebruik | - | - | - | - | - | - | | - | 0/- |
| Recreatie | | | | | | | | | |

3.3 Omgevingsvraagstukken varianten

In deze paragraaf is de betreffende effectbeoordeling van de varianten opgenomen, zie figuur 1-2 voor de varianten (toegangsweg en gasleiding). Het criterium 'hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid' gaat over de alternatieve boorlocaties en is daarmee niet relevant voor de varianten.

Voldoende oppervlakte beschikbaar

Bij de positionering van de aansluitingen op de weg en gasleiding is een zo kort mogelijke aansluiting gekozen met zo weinig mogelijk grondgebruik. Alle gasleidingen zijn ondergronds. De afstand van de weg is minimaal 300 tot maximaal 750 meter. Voor alle locaties is voldoende oppervlakte aanwezig voor de aansluitingen op de weg. Alle locaties scoren neutraal.

Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Voor de aanleg van de toegangsweg en gasleiding zal toestemming nodig zijn van de betreffende grondeigenaar/gebruiker. Voor de locaties 1 t/m 4 is aanleg nodig van een beperkte lengte voor weg en gasleiding op gronden met verschillende bestemmingen. Voor de locaties 5 en 6 is een aanleg nodig van een beperkte lengte van de weg maar een grote lengte voor de gasleiding op gronden met verschillende bestemmingen / eigenaren. Voor de locaties 7 en 8 is een zeer beperkte lengte nodig voor alleen de aansluiting op een gasleiding op een enkele bestemming. Locatie 9 heeft geen aansluiting nodig voor weg of gasleiding. De locaties 1 t/m 6 scoren negatief vanwege gronden voor weg en gasleiding op meerdere bestemmingen / eigenaren. De locaties 7 en 8 scoren beperkt negatief vanwege beperkte lengte van de benodigde gasleiding gelegen binnen een enkele bestemming.

Afstand gebouwen

De wegen van de locaties 1 t/m 6 lopen dicht langs woningen. De gasleidingen van de locaties 1 t/m 4 lopen niet dicht langs woningen. De gasleidingen van de locaties 5 en 6 lopen dicht langs enkele woningen. De locaties 7, 8 en 9 hebben geen wegaansluiting nodig en locatie 9 heeft ook geen gasleiding nodig. De gasleidingen van de locaties 7 en 8 lopen niet dicht langs woningen.

De locaties 1 t/m 6 scoren beperkt negatief wegens afstand van de wegen tot een enkele woning (1 t/m 6) en afstand van de gasleidingen tot meerdere woningen (5 en 6). Overigens heeft de aanleg van de gasleiding alleen een tijdelijk negatief effect bij de aanleg.

Agrarisch gebruik

De wegen van de locaties 1 t/m 6 lopen grotendeels over gronden in agrarisch gebruik. De gasleidingen van de locaties 1 t/m 4 lopen ook deels onder groenstroken. De gasleidingen van de locaties 5 t/m 8 lopen onder gronden in agrarisch gebruik waarbij de gasleidingen van de locaties 5 en 6 ruimschoots langer zijn dan die van de locaties 7 en 8. Locatie 9 heeft geen weg of gasleiding.

De aanleg van de gasleiding heeft geen invloed op het gebruik van de grond. De locaties met nieuw aan te leggen wegen (1 t/m 6) scoren negatief wegens afname gronden met agrarisch gebruik.

Recreatie

De weg van de locaties 2 loopt deels over de P.W. Janssenlaan, een onverhard pad met laanbeplanting bestaande uit eiken. De nu onverharde J.W. Janssenlaan zal deels verhard worden om te dienen als ontsluitingsweg. Dit wordt gezien als een beperkte invloed op het historisch-landschappelijk karakter. Ook het gebruik verandert plaatselijk door de aanleg van de ontsluitingsweg. De laan die nu wordt gebruikt door voornamelijk recreanten en plaatselijk agrarische verkeer, zal over een korte lengte worden gebruikt door (zwaar) werkverkeer. Omdat het gebruik een tijdelijk karakter heeft en slechts betrekking heeft op een klein deel van de laan wordt dit gezien als een minimale verandering.

De ontsluitingsweg die voor locatie 6 wordt aangelegd met brug of duiker leidt tot een zeer geringe verandering in een belangrijke historisch-landschappelijk element, namelijk de beplante weg Oostvierdeparten, de oude weg aan de zuidzijde van de weg (nu bosstrook) en de waterweg (vaart) daartussen. Het betreft een beperkte omvang van de ingreep met een minimale verandering. De gasleidingen van de locaties 1 t/m 4 zijn voor een klein deel gelegen binnen Unesco Werelderfgoed. Er zijn geen andere effecten van aanleg van wegen of gasleidingen op recreatieve waarden of voorzieningen.

De locaties 2 en 6 scoren negatief wegens beperkte aantasting van een pad en een weg. De locaties 1, 2, 3 en 4 scoren beperkt negatief vanwege een tijdelijke aantasting van gronden binnen Unesco Werelderfgoed. De totaalscore van locatie 2 blijft overall negatief.

Samenvatting effectscores varianten Omgeving

In Tabel 3-4 zijn de effecten van de beoordeelde criteria op het thema omgeving weergegeven van de varianten. De effecten variëren van negatief (-) tot beperkt negatief (0/-). Voor het criterium voldoende oppervlakte beschikbaar zijn de effecten neutraal voor alle varianten. De varianten van locatie 9 scoren het meest gunstig met alleen neutrale scores. De varianten van de locaties 2 en 6 scoren het minst gunstig met 3 negatieve scores en 1 beperkt negatieve score.

Tabel 3-4: Effectscores varianten Omgeving

| Criteria | Effectscore van de varianten per mijnbouwlocatie | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Voldoende oppervlakte beschikbaar | | | | | | | | | |
| Toestemming grondeigenaar/gebruiker | - | - | - | - | - | - | 0/- | 0/- | |
| Afstand gebouwen | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | | | |
| Agrarisch gebruik | - | - | - | - | - | - | | | |
| Recreatie | 0/- | - | 0/- | 0/- | | - | | | |

4 Thema Techniek

In dit hoofdstuk is het thema techniek beoordeeld. Eerst is de aanpak en beoordelingsmethodiek beschreven. Vervolgens zijn de effectbeoordelingen beschreven van de alternatieven en varianten.

4.1 Aanpak en beoordelingsmethodiek

Voor het thema techniek zijn de betreffende criteria, met indicatoren, meegenomen in de effectbeoordeling (zie Tabel 4-1). De effectbeoordeling heeft plaatsgevonden op basis van expert judgement.

Tabel 4-1: Beoordelingskader thema Techniek

| Criteria | Indicatoren |
|---|--|
| Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels | Zoekcirkel 2200 meter m.b.t. omvang boortoren Afstand van de 3 ondergrondse doelen |
| Kans op falen boring | 0 - 1000 meter boorlengte is zeer positief 1000 - 2000 meter boorlengte is positief 2000 – 3000 meter boorlengte is neutraal 3000 – 4000 meter boorlengte is negatief >4000 meter is zeer negatief |
| Bodemgeschiktheid | geschiktheid soort bodem ondergrond |
| Veiligheidsrisico's | Veiligheidsrisico's voor de omgeving Veiligheidsrisico's voor personeel van Vermilion |
| Onderhoud | Afstanden doelen Complexiteit bestaande situatie |
| Mogelijkheden voor bundeling | Bundeling van varianten wegaansluiting met gasleiding |
| Aantal en complexiteit kruisingen assets en infra | Kruisingen van varianten wegaansluiting en gasleiding met assets en infra |
| Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie | Afstand van varianten wegaansluiting en gasleiding met mijnbouwlocatie |

4.2 Techniek alternatieven mijnbouwlocatie

De volgende criteria zijn niet relevant voor de alternatieve mijnbouwlocaties omdat deze over de varianten gaan, en daarom niet in deze paragraaf meegenomen:

- Mogelijkheden voor bundeling
- Aantal en complexiteit kruisingen assets en infra
- Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie

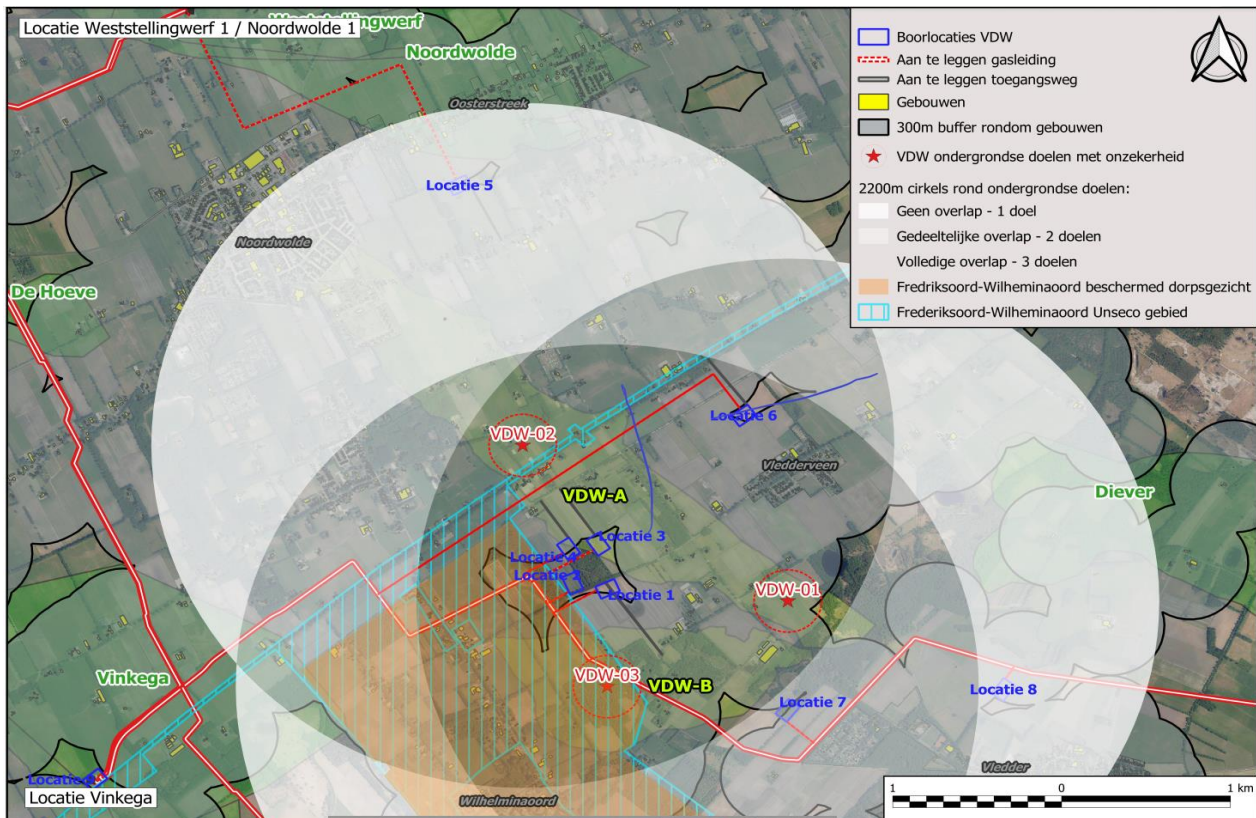
Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels

Ten opzichte van de 3 ondergrondse doelen zijn er de volgende ondergrondse afstanden tot de mijnbouwlocatie (zie Tabel 4-2):

Tabel 4-2: Afstand alternatief tot ondergrondse doelen in meters

| Doelen | Alternatief | | | | | | | | |
|--------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| VDW-01 | 2212 | 2395 | 2328 | 2428 | 4175 | 2345 | 1896 | 2478 | - |
| VDW-02 | 2178 | 2095 | 1929 | 1896 | 2761 | 2428 | 3343 | 4125 | 4175 |
| VDW-03 | 1812 | 1879 | 2095 | 2095 | 4175 | 2927 | 2178 | 3343 | 4008 |

In Figuur 4-1 zijn de ondergrondse doelen en zoekcirkels van 2200 meter weergegeven op maaiveldniveau (kritische afstand m.b.t. omvang boortoren).



Figuur 4-1: Ondergrondse doelen en zoekcirkels 2200 meter VDW

De alternatieven 1, 2, 3, en 4 hebben alle doelen rond de 2200 meter contour en scoren daarmee neutraal. De alternatieven 5, 6, 7, 8 en 9 hebben alle doelen ruim buiten de 2200 meter en scoren negatief omdat een grote boortoren nodig is. Alternatief 9 heeft 1 onbereikbaar doel en scoort daarmee zeer negatief.

Kans op falen boring

Op basis van de beoordelingsmethodiek zoals weergegeven in paragraaf 4.1 en de afstanden zoals weergegeven in tabel 4-2 zijn de effectbeoordelingen van de locaties als volgt:

De maximale afstanden van de ondergrondse doelen van locaties 1 t/m 4 en 6 liggen binnen de 3000 meter en scoren daarmee neutraal.

Locatie 7 heeft 1 maximale afstand van een ondergronds doel boven de 3000 meter en scoort daarmee negatief.

De maximale afstanden van de ondergrondse doelen van locaties 5, 8 en 9 liggen boven de 4000 meter en scoren daarmee zeer negatief.

Bodemgeschiktheid

De ondergrond van alle locaties (zand, mogelijk deels veen) is geschikt voor de functie mijnbouwlocatie. Er zijn geen aanvullende maatregelen (voorbelasten, heien) nodig, daarmee zijn de locaties niet onderscheidend.

Veiligheidsrisico's

De risico's voor de omgeving zijn in het MER meegenomen onder het thema externe veiligheid.

Onderhoud

Voor het criterium onderhoud is de afstand tussen de mijnbouwlocatie en de ondergrondse doelen van belang. Hoe langer de afstand hoe meer onderhoud moet plaatsvinden. Ook maakt een bestaande locatie met boorputten het onderhoud complexer vanwege beperkte ruimte. Onderhoud kan zorgen voor hinder en overlast voor de omgeving. Hoe groter de afstand tussen de mijnbouwlocatie en de ondergrondse doelen, hoe groter/sterker de equipment, wat resulteert in meer kans op hinder.

Gezien de beperkte afstanden (<3000 meter) van boringen van de locaties 1 t/m 4 en 6 scoren deze locaties neutraal. Er is beperkt onderhoud verwacht. Locatie 7 heeft 1 maximale afstand van een ondergronds doel boven de 3000 meter en scoort daarmee negatief.

Gezien de middelgrote afstanden (>4000 meter) van boringen van de locaties 5, 8 en 9 scoren deze locaties zeer negatief. Er is bovengemiddeld veel onderhoud verwacht.

Samenvatting effectscores alternatieven Techniek

In Tabel 4-3 zijn de effecten van de beoordeelde criteria op het thema techniek weergegeven van de alternatieven. De effecten variëren van negatief (-) tot zeer negatief (- -). Voor de criteria bodemgeschiktheid en veiligheidsrisico's zijn de effecten neutraal voor alle alternatieven. De alternatieven 1, 2, 3 en 4 scoren het meest gunstig met alleen neutrale scores. Alternatief 9 scoort het minst gunstig met 3 zeer negatieve scores.

Tabel 4-3: Effectscores alternatieven Techniek

| Criteria | Effectscore per alternatief | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|---|-----|---|---|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels | | | | | - | - | - | - | - - |
| Kans op falen boring | | | | | - - | | - | - - | - - |
| Bodemgeschiktheid | | | | | | | | | |
| Veiligheidsrisico's | | | | | | | | | |
| Onderhoud | | | | | - - | | - | - - | - - |

4.3 Techniek varianten

De volgende criteria zijn niet relevant voor de varianten omdat deze over de mijnbouwlocaties gaan en daarom niet in deze paragraaf meegenomen:

- Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels
- Kans op falen boring
- Onderhoud
- Veiligheidsrisico's
- Logistieke bereikbaarheid

Bodemgeschiktheid

De ondergrond (zand, mogelijk deels veen) is geschikt voor de functies weg en gasleiding.

Mogelijkheden voor bundeling

Voor de locaties 1 t/m 6 zijn de gasleidingen niet gebundeld langs de toegangswegen, dit scoort negatief.

Voor locatie 7 zal de gasleiding worden aangelegd langs de bestaande toegangsweg, dit scoort positief.

Voor de locatie 8 en 9 is nauwelijks sprake van aanleg of aanpassing van infrastructuur en dus zijn er ook niet of nauwelijks mogelijkheden voor bundeling, dit scoort neutraal.

Aantal en complexiteit kruisingen assets en infra

Locatie 5 kruist 3x infrastructuur (Schapendrift, de Oldeberkoperweg N353 en de Oosterstreek). Locatie 6 kruist 4x infrastructuur (de Grensweg, de Jan Wapstraweg, een zijweg van de Oostvierdeparten en de Koningin Wilhelminalaan N353). De locaties 5 en 6 scoren negatief.

Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie

De lengte van de toegangswegen van de mijnbouwlocaties zijn te zien in Tabel 4-4:

Tabel 4-4: Lengte van de toegangsweg naar de mijnbouwlocaties

| Criteria | Alternatief | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|-------------------------------------|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Lengte toegangsweg naar de mijnbouwlocatie | Ca. 450 m | Ca. 750 m | Ca. 300 m | Ca. 380 m | Ca. 330 m | Ca. 400 m | Bestaande wegaansluiting op de Vledderweg | Is gelegen langs de weg 'De Jaren'. | Bestaande aansluiting op de Westvierdeparten |

De lengte van de gasleidingen van de mijnbouwlocaties zijn te zien in Tabel 4-5:

Tabel 4-5: Lengte van de gasleiding naar de mijnbouwlocaties

| Criteria | Alternatief | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Lengte gasleidingen naar de mijnbouwlocatie | Ca. 120m | Ca. 250m | Ca. 400m | Ca. 320m | Ca. 2650m | Ca. 2800m | Ca. 220m | Ca. 100m | Heeft een bestaande aansluiting op het gasleidingnetwerk van Vermilion |

De locaties 7, 8 en 9 hebben geen of zeer korte afstanden, dit geeft een neutrale score. De locaties 1 t/m 4 hebben een beperkte afstand van zowel de weg als gasleiding, dit geeft een negatieve score. De locaties 5 en 6 hebben een beperkte afstand van de weg en een lange afstand van de gasleiding, dit geeft een zeer negatieve score.

Samenvatting effectscores varianten Techniek

In Tabel 4-6 zijn de effecten van de beoordeelde criteria op het thema techniek weergegeven van de varianten van de mijnbouwlocaties. De effecten variëren van positief (+) tot zeer negatief (- -). Voor het criterium bodemgeschiktheid zijn de effecten neutraal voor alle varianten. De varianten van de mijnbouwlocatie 7 scoort het meest gunstig met een positieve score. De varianten van de mijnbouwlocaties 5 en 6 scoren het minst gunstig met 2 negatieve scores en 1 negatieve score.

Tabel 4-6: Effectscores varianten Techniek

| Criteria | Effectscore van de varianten | | | | | | | | |
|---|------------------------------|---|---|---|-----|-----|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Bodemgeschiktheid | | | | | | | | | |
| Mogelijkheid voor bundeling | - | - | - | - | - | - | + | | |
| Aantal en complexiteit kruisingen assets en infra | | | | | - | - | | | |
| Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie | - | - | - | - | - - | - - | | | |

5 Thema Kosten

In dit hoofdstuk is het thema kosten beoordeeld. Eerst is de aanpak en beoordelingsmethodiek beschreven. Vervolgens zijn de effectbeoordelingen beschreven van de alternatieven en varianten.

5.1 Aanpak en beoordelingsmethodiek

Voor het thema kosten zijn de onderstaande criteria, met indicatoren, meegenomen in de effectbeoordeling. De effectbeoordeling heeft plaatsgevonden op basis van expert judgement.

Investeringskosten gasleiding & aansluitingen, mijnbouwlocatie, boringen en weg

Indicatoren: kosten boring (zijn opgegeven door Vermilion en gerelateerd aan de afstand en de daar bijbehorende omvang van de boorinstallatie), kosten aanleg mijnbouwlocatie € 500.000, kosten gasleiding € 600.000 per kilometer en € 400.000 per aansluiting gasleiding. De toegangsweg heeft een standaardbedrag van € 20.000 met daarbovenop € 250 per meter. De kosten zijn gebaseerd op kengetallen van Vermilion, het zijn grove aannames.

Onderhoudskosten

Indicatoren: € 50.000 voor de eerste jaren per put tot maximaal € 150.000 per put aan einde van productie. Onderhoudskosten zijn 40% meer dan bovengenoemde bedragen bij een put met een boring >3000 meter.

5.2 Kosten per alternatief mijnbouwlocatie

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor de aanleg van de mijnbouwlocatie zijn nagenoeg gelijk. De grootste afwijking bij de aanleg van een mijnbouwlocatie is voor de bestaande locatie Vinkega (locatie 9) en de oude mijnbouwlocatie van de NAM (locatie 7). Toch zal de uitbreiding van locatie 9 en vernieuwing van locatie 7 naar verwachting evenveel kosten met zich meebrengen in vergelijking met de kosten voor de aanleg van een geheel nieuwe locatie vanwege sloop bestaande bouw en complexe bouwsituatie vanwege bestaande gasproductie (ca. € 500.000). Alle mijnbouwlocaties hebben nieuwe aansluitingen van de gasleiding nodig (ca. € 400.000). In totaal zijn de investeringskosten voor de mijnbouwlocatie en aansluitingen van de gasleiding dus gelijk € 900.000.

Investeringskosten boringen

In Tabel 5-1 zijn de kosten weergegeven van de boringen per locatie en de totaal kosten van de boringen.

Tabel 5-1: overzicht investeringskosten boringen in miljoenen euro's

| | Kosten per locatie (in miljoenen euro's) | | | | | | | | |
|----------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Boring 1 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 7 | 7 | 8 | 8 |
| Boring 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 7 | 7 | 8 | 8 |
| Boring 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 7 | 7 | 8 | 8 |
| Totaal | 18 | 18 | 18 | 18 | 24 | 21 | 21 | 24 | 24 |

Onderhoudskosten

De locaties 1 t/m 4, 6 en 7 hebben geen boringen boven de 3000 meter. Hiermee hebben deze locaties onderhoudskosten per put van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie (maximaal 30 jaar).

Locatie 8 heeft 1 boring boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten voor 2 putten van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie en voor 1 put € 70.000 voor de eerste jaren tot maximaal 210K aan het einde van de productie.

Locatie 5 heeft 2 boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten voor 1 put van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie en voor 2 putten € 70.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 210.000 aan het einde van de productie.

Locatie 9 heeft 3 boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten voor 3 putten € 70.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 210.000 aan het einde van de productie.

Tabel 5-2: overzicht onderhoudskosten per jaar

| Criteria | Alternatief | | | | | | | | |
|------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Onderhoudskosten (in euro's) | 150K-450K | 150K-450K | 150K-450K | 150K-450K | 190K-570K | 150K-450K | 150K-450K | 170K-510K | 210K-630K |

Samenvatting effectscores alternatieven Kosten

In Tabel 5-3 zijn de kosten van de alternatieven op de beoordeelde criteria weergegeven. De investeringskosten voor de mijnbouwlocaties zijn gelijk en dus niet onderscheidend. De investeringskosten voor de boringen zijn het laagst voor de alternatieven 1, 2, 3 en 4 en het hoogst voor de alternatieven 5, 8 en 9. De onderhoudskosten zijn het laagst voor de alternatieven 1, 2, 3, 4, 6 en 7 en het hoogst voor alternatief 9.

Tabel 5-3: Kosten alternatieven

| Criteria | Kosten per alternatief | | | | | | | | |
|---|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Investeringskosten mijnbouwlocatie | €900K | €900K | €900K | €900K | €900K | €900K | €900K | €900K | €900K |
| Investeringskosten boringen (totale investeringskosten) | €18mln | €18mln | €18mln | €18mln | €24mln | €21mln | €21mln | €24mln | €24mln |
| Onderhoudskosten | €150K- €450K | €150K- €450K | €150K- €450K | €150K- €450K | €190K- €570K | €150K- €450K | €150K- €450K | €170K- €510K | €210K- €630K |

5.3 Kostenverschillen varianten

Investeringskosten van de gasleiding

De aanleg van een gasleiding kost ongeveer € 600.000 per kilometer. Verrekend met de lengte is dat per variant:

Tabel 5-4: Investeringskosten varianten gasleiding

| Criteria | Varianten gasleiding | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|-------|-------|---------|---------|-------|------|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Investeringskosten van de gasleidingen | €72K | €150K | €300K | €192K | €1.6mln | €1.8mln | €120K | €60K | - |

Investeringskosten van de toegangsweg

De aanleg van de toegangsweg heeft een standaardbedrag van € 20.000 met daarbovenop € 250 per strekkende meter. Verrekend met de lengte van de benodigde toegangsweg is dat per variant:

Tabel 5-5: Investeringskosten varianten toegangsweg

| Criteria | Varianten toegangsweg | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Investeringskosten van de toegangsweg (in euro's) | € 132.500 | € 207.500 | € 95.000 | € 115.000 | € 102.500 | € 120.000 | - | - | - |

Samenvatting effectscores varianten Kosten

In Tabel 5-6 zijn de kosten van de weergegeven van de varianten van de mijnbouwlocaties. De varianten van mijnbouwlocatie 9 hebben als enige geen kosten en de kosten van de varianten van mijnbouwlocatie 6 zijn het hoogst.

Tabel 5-6: Kosten varianten

| Criteria | Kosten varianten van de mijnbouwlocaties | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--------------|----------|--------------|--------------|--------------|-------|------|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Investeringskosten van de gasleiding | €72K | €150K | €300K | €192K | €1.6mln | €1.8mln | €120K | €60K | - |
| Investeringskosten van de toegangsweg | € 132.500 | € 207.500 | € 95.000 | € 115.000 | € 102.500 | € 120.000 | - | - | - |

6 Thema Toekomstvastheid

In dit hoofdstuk is het thema toekomstvastheid beoordeeld. Toekomstvastheid gaat over gebruik van bijvoorbeeld lege gasvelden en aangelegde infrastructuur omdat VDW een tijdelijk project is. Eerst is de aanpak en beoordelingsmethodiek beschreven. Vervolgens zijn de betreffende effectbeoordelingen beschreven van de alternatieven en varianten.

6.1 Aanpak en beoordelingsmethodiek

Voor het thema toekomstvastheid zijn de onderstaande criteria, met indicatoren, meegenomen in de effectbeoordeling. De effectbeoordeling heeft plaatsgevonden op basis van expert judgement.

Autonome ontwikkelingen

Indicatoren: meekoppelkansen gaswinning omliggende winningslocaties, toekomstig gebruik VDW velden voor opslag, toekomstig gebruik mijnbouwlocatie voor andere boringen

Verwijderingsfase

Indicatoren: werkzaamheden verwijderen mijnbouwlocatie, gasleidingen en toegangsweg.

6.2 Toekomstvastheid alternatieven

Autonome ontwikkelingen

Voor alle 9 mijnbouwlocaties zijn de meekoppelkansen gelijk, de scores zijn neutraal.

Verwijderingsfase

Voor de mijnbouwlocaties 1 t/m 6 en 8 en het nieuw aan te leggen deel van locatie 9 zijn de werkzaamheden voor het terugbrengen van de mijnbouwlocatie in de oorspronkelijke staat haalbaar en nagenoeg gelijk aangezien al deze locaties in het geheel zijn gelegen op grond in agrarisch gebruik. De scores zijn neutraal.

De mijnbouwlocatie 7 is volledig begroeid met jong bos en spontane opslag. Het terugbrengen van deze mijnbouwlocatie in de oorspronkelijke staat is haalbaar maar zal veel tijd in beslag nemen, dit scoort negatief.

Samenvatting effectscores alternatieven Toekomstvastheid

In Tabel 6-1 zijn de effecten van de alternatieven op de beoordeelde criteria van het thema toekomstvastheid weergegeven. De effecten op het criterium autonome ontwikkelingen zijn voor alle alternatieven neutraal. Voor het criterium verwijderingsfase heeft alleen alternatief 7 een negatieve score.

Tabel 6-1: Effectscores alternatieven Toekomstvastheid

| Criteria | Effectscore per alternatief | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Autonome ontwikkelingen | | | | | | | | | |
| Verwijderingsfase | | | | | | | - | | |

6.3 Toekomstvastheid varianten

Het criterium 'autonome ontwikkelingen' gaat over de alternatieve boorlocaties en is daarmee niet relevant voor de varianten.

Verwijderingsfase

De locaties 7, 8 en 9 hebben geen of zeer korte afstanden van de weg en gasleiding en daarmee geen tot nauwelijks werkzaamheden voor eventueel noodzakelijke verwijdering. Dit scoort neutraal.

De locaties 1 t/m 4 hebben een beperkte afstand van zowel de weg als gasleiding en daarmee beperkte werkzaamheden voor eventueel noodzakelijke verwijdering. Dit scoort negatief.

De locaties 5 en 6 hebben een beperkte afstand van de weg en een lange afstand van de gasleiding en daarmee beperkte werkzaamheden voor eventueel noodzakelijke verwijdering van de weg maar veel werkzaamheden voor eventueel noodzakelijke verwijdering van de gasleiding. Dit scoort zeer negatief.

Samenvatting effectscores varianten Toekomstvastheid

In Tabel 6-2 zijn de effecten van de varianten op het beoordeelde criterium van het thema toekomstvastheid weergegeven. De alternatieven 5 en 6 scoren zeer negatief en de alternatieven 1, 2, 3 en 4 scoren negatief.

Tabel 6-2: Effectscores variant Toekomstvastheid

| Criteria | Effectscore per variant | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------------|---|---|---|----|----|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Verwijderingsfase | - | - | - | - | -- | -- | | | |

7 Samenvatting Integrale Effectenanalyse

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste effecten van milieu, omgeving, techniek, kosten en toekomstvastheid beschreven en is een overzicht gemaakt per alternatief en indien relevant per variant.

In tabellen staan de belangrijkste effecten van de alternatieven en de varianten samengevat. Het thema luchtkwaliteit en enkele criteria van de thema's bodem, water, externe veiligheid, omgeving, techniek en toekomstvastheid scoren neutraal voor alle alternatieven en/of varianten. Dit thema en deze criteria zijn niet opgenomen in dit concluderende hoofdstuk omdat er geen onderscheidende effecten optreden en dus geen beslisinformatie is voor het besluit voorkeursalternatief.

7.1 Alternatieven en varianten milieu

In Tabel 7-1 zijn de milieueffecten samengevat. De effecten zijn bepaald voor de alternatieven inclusief de varianten met uitzondering van het criterium groepsrisico leidingen (externe veiligheid) welke alleen over de variant gasleiding gaat. In paragraaf 2.2 is een korte beschrijving van de effecten opgenomen.

Milieueffecten alternatieven en varianten

Tabel 7-1: Samenvatting Milieueffecten

| Thema/Criteria | Effectscore per alternatief inclusief varianten | | | | | | | | |
|---|---|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Natuur - Beschermde soorten | --- | --- | - | - | --- | - | --- | | - |
| Natuur - Natura 2000 – overige storingsfactoren | | | | | | | - | | |
| Natuur - Natura 2000 – Stikstof | - | - | - | - | - | - | --- | --- | - |
| Natuur- Natuurnetwerk Nederland | | - | | | | | - | | |
| Bodem - Kwaliteit landbodem | | | | | + | + | + | | |
| Water - Compensatie verhard oppervlak | - | - | - | - | - | - | 0/- | 0/- | 0/- |
| Landschap | - | - | - | - | - | - | - | --- | - |
| Cultuurhistorie | | | | | - | | | --- | |
| Archeologie | - | - | --- | --- | - | - | - | --- | - |
| Geluid | - | | | - | - | | | | - |
| Externe veiligheid - Plaatsgebonden risico's | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Externe veiligheid – Groepsrisico leidingen | | | | | - | - | | | |
| Heritage Impact Assessment (HIA) | - | --- | - | - | | - | | | - |

7.2 Alternatieven omgeving, techniek, kosten en toekomstvastheid

In Tabel 7-2 t/m Tabel 7-5, zijn de effecten en kosten van de alternatieven opgenomen per thema. Vervolgens is een korte beschrijving van de belangrijkste effecten opgenomen.

Omgeving effecten alternatieven

Tabel 7-2: Effecten alternatieven op Omgeving

| Criteria | Effectscore per alternatief | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|-----|---|---|-----|---|-----|---|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid | 0/- | 0/- | - | - | 0/- | - | 0/- | - | 0/- |
| Voldoende oppervlakte beschikbaar | | | | | | | - | | |
| Toestemming grondeigenaar/gebruiker | | | | | | | - | | |
| Afstand gebouwen | - | | | - | - | | | | - |
| Agrarisch gebruik | - | - | - | - | - | - | | - | 0/- |

Techniek effecten alternatieven

Tabel 7-3: Effecten alternatieven op Techniek

| Criteria | Effectscore per alternatief | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|---|----|---|---|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels | | | | | - | - | - | - | -- |
| Kans op falen boring | | | | | -- | | - | -- | -- |
| Onderhoud | | | | | -- | | - | -- | -- |

Kosten alternatieven

Tabel 7-4: Effecten alternatieven op Kosten

| Criteria | Kosten per alternatief | | | | | | | | |
|---|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Investeringskosten mijnbouwlocatie | €900K | €900K | €900K | €900K | €900K | €900K | €900K | €900K | €900K |
| Investeringskosten boringen (totale investeringskosten) | €18mln | €18mln | €18mln | €18mln | €24mln | €21mln | €21mln | €24mln | €24mln |
| Onderhoudskosten | €150K- €450K | €150K- €450K | €150K- €450K | €150K- €450K | €190K- €570K | €150K- €450K | €150K- €450K | €170K- €510K | €210K- €630K |

Toekomstvastheid effecten alternatieven

Tabel 7-5: Effecten alternatieven op Toekomstvastheid

| Criteria | Effectscore per alternatief | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Verwijderingsfase | | | | | | | - | | |

Omgeving

Op de routing naar locatie 3, 4, 6 en 8 kunnen knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers en de doorstroming op de weg, deze locaties scoren op dit onderdeel dan ook negatief. Op de routing naar locatie 1, 2, 5 en 9 kunnen knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers, de score is beperkt negatief. Op de routing naar locatie 7 kunnen knelpunten worden verwacht met betrekking tot de doorstroming van het verkeer op een deel van de route, de score is beperkt negatief.

Voor locatie 7 is beschikbaarheid en toestemming complex gezien de huidige situatie met veel begroeiing en de natuurbestemming dit scoort dan ook negatief.

Voor de locaties 1, 4, 5 en 9 liggen woningen binnen de 300 meter contour dit krijgt een negatieve score.

De locaties 1 t/m 6 en 8 scoren negatief vanwege verlies van grond met agrarisch gebruik. De locatie 9 scoort hier beperkt negatief omdat hier deels uitbreiding van de locatie nodig is.

Techniek

De afstand van de ondergrondse doelen tot de boorlocatie is bepalend voor de scores bij het thema techniek. Door de grote afstanden scoort locatie 9 zeer negatief op alle criteria, 1 doel is voor deze locatie onbereikbaar.

De locaties 5 en 8 scoren zeer negatief op het falen van een boring en onderhoud en negatief op bereikbaarheid doelen. De doelen voor deze locaties zijn bereikbaar maar er is een grote kans op falen van een boring en bij een geslaagde boring is bovengemiddeld veel onderhoud nodig.

De locatie 7 scoort negatief op alle criteria. De doelen zijn bereikbaar maar er is een kans op falen van een boring en bij een geslaagde boring is bovengemiddeld onderhoud nodig.

Locatie 6 scoort negatief op bereikbaarheid doelen maar alle doelen liggen binnen 3000 meter waardoor falen van een boring en onderhoud neutraal scoort.

Kosten

De locaties 5, 8 en 9 hebben een grote afstand tot de ondergrondse doelen en daarmee samenhangende hoge kosten voor de boringen en het onderhoud. De locaties 6 en 7 hebben gemiddelde kosten door een gemiddelde afstand tot de ondergrondse doelen. De locaties 1 t/m 4 hebben de laagste kosten door een korte afstand tot de ondergrondse doelen.

Toekomstvastheid

De mijnbouwlocatie 7 is volledig begroeid met jong bos en spontane opslag. Het terugbrengen van deze mijnbouwlocatie in de oorspronkelijke staat is haalbaar maar zal veel tijd in beslag nemen, dit scoort negatief.

7.3 Varianten omgeving, techniek, kosten en toekomstvastheid

In Tabel 7-6 t/m Tabel 7-9 zijn de effecten en kosten van de varianten opgenomen per thema. Vervolgens is een korte beschrijving van de belangrijkste effecten opgenomen.

Omgeving effecten varianten

Tabel 7-6: Effecten varianten op Omgeving

| Criteria | Effectscore van de varianten per mijnbouwlocatie | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Toestemming grondeigenaar/gebruiker | - | - | - | - | - | - | 0/- | 0/- | |
| Afstand gebouwen | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | | | |
| Agrarisch gebruik | - | - | - | - | - | - | | | |
| Recreatie | 0/- | - | 0/- | 0/- | | - | | | |

Techniek effecten varianten

Tabel 7-7: Effecten varianten op Techniek

| Criteria | Effectscore van de varianten | | | | | | | | |
|---|------------------------------|---|---|---|----|----|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Mogelijkheid voor bundeling | - | - | - | - | - | - | + | | |
| Aantal en complexiteit kruisingen assets en infra | | | | | - | - | | | |
| Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie | - | - | - | - | -- | -- | | | |

Kosten varianten

Tabel 7-8: Effecten varianten op Kosten

| Criteria | Kosten varianten van de mijnbouwlocaties | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|-----------|----------|--------------|--------------|--------------|-------|------|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Investeringskosten van de gasleiding | €72K | €150K | €300K | €192K | €1.6mln | €1.8mln | €120K | €60K | - |
| Investeringskosten van de toegangsweg | € 132.500 | € 207.500 | € 95.000 | € 115.000 | € 102.500 | € 120.000 | - | - | - |

Toekomstvastheid effecten varianten

Tabel 7-9: Effecten varianten op Toekomstvastheid

| Criteria | Effectscore per variant | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------------|---|---|---|----|----|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Verwijderingsfase | - | - | - | - | -- | -- | | | |

Omgeving

De locaties 1 t/m 6 scoren negatief op het criterium toestemming eigenaar omdat de weg en/of gasleiding op grond ligt met meerdere bestemmingen / eigenaren. De locaties 7 en 8 scoren hier beperkt negatief vanwege de korte afstand van de aan te leggen toegangsweg.

De locaties 1 t/m 6 scoren beperkt negatief op het criterium afstand gebouwen wegens beperkte afstand van de aan te leggen toegangswegen tot een enkele woning (1 t/m 6) en afstand van de gasleidingen tot meerdere woningen (5 en 6).

De locaties 1 t/m 6 scoren negatief op het criterium agrarisch gebruik vanwege de aanleg van een weg.

De locaties 2 en 6 scoren negatief op het criterium recreatie wegens beperkte aantasting van een pad en een weg. De locaties 1, 2, 3 en 4 scoren beperkt negatief vanwege een tijdelijke aantasting van gronden binnen Unesco Werelderfgoed. De totaalscore van locatie 2 blijft overall negatief.

Techniek

Voor de locaties 1 t/m 6 zijn de gasleidingen niet gebundeld langs de toegangswegen, dit scoort negatief op het criterium mogelijkheid voor bundeling. Voor locatie 7 zal de gasleiding worden aangelegd langs de bestaande toegangsweg, dit scoort positief.

De locaties 5 en 6 scoren negatief op het criterium aantal en complexiteit kruisingen assets en infra vanwege kruisingen met infrastructuur.

De locaties 1 t/m 4 hebben een beperkte afstand van zowel de weg als gasleiding, dit geeft een negatieve score op het criterium afstand naar bestaande pijpleiding of locatie. De locaties 5 en 6 hebben een beperkte afstand van de weg en een lange afstand van de gasleiding, dit geeft een zeer negatieve score.

Kosten

De locaties 5 en 6 scoren negatief vanwege de lange afstand van de gasleiding en daarmee samenhangende hoge kosten. De locaties 1 t/m 4 hebben gemiddelde kosten vooral vanwege de veel kortere afstand van de gasleiding vergeleken met de locaties 5 en 6. De locaties 7 en 8 hebben lage kosten omdat geen toegangsweg hoeft te worden aangelegd. Locatie 9 heeft geen kosten omdat geen gasleiding en geen toegangsweg hoeft te worden aangelegd.

Toekomstvastheid

De locaties 5 en 6 hebben een lange afstand van de gasleiding en daarmee veel werkzaamheden voor eventueel noodzakelijke verwijdering van de gasleiding. Dit scoort zeer negatief. De locaties 1 t/m 4 hebben een beperkte afstand van zowel de weg als gasleiding en daarmee beperkte werkzaamheden voor eventueel noodzakelijke verwijdering. Dit scoort negatief.

7.4 Belangrijkste conclusies

In deze paragraaf zijn de belangrijkste conclusies opgenomen per thema met tenslotte de belangrijkste overall conclusies.

Milieu

- Locatie 2 scoort zeer negatief op werelderfgoed
- De locaties 7 en 8 scoren zeer negatief op N2000/stikstofdepositie
- Locatie 8 scoort zeer negatief op landschap, cultuurhistorie en archeologie
- De locaties 1, 2, 5 en 7 scoren zeer negatief op natuur/beschermden soorten
- De locaties 3 en 4 scoren zeer negatief op archeologie
- Vanuit milieu oogpunt scoren de locaties 9 en 6 het minst slecht

Omgeving

- Alle locaties scoren negatief of beperkt negatief maar er zijn geen grote issues
- Vanuit omgeving gezien scoort locatie 9 het minst slecht

Techniek

- Vanaf locatie 9 kan 1 doel niet worden aangeboord
- De locaties 5, 6, 8 en 9 scoren zeer negatief op techniek
- De locaties 1, 2, 3, 4 en 7 scoren het minst slecht op techniek

Kosten

- Locatie 5 heeft de hoogste kosten (totaal 27,1 mln.)
- De locaties 1, 2, 3 en 4 hebben de laagste (en vergelijkbare) kosten (ca. 19,7 mln.)
- De locaties 6, 7, 8 en 9 zitten hier tussenin (resp. 24,3 – 22,5 – 25,4 – 25,5 mln.)

Toekomstvastheid

- De locaties 5 en 6 scoren zeer negatief
- De locaties 8 en 9 scoren neutraal en daarmee het best

Belangrijkste overall conclusies

- Vanaf locatie 9 kan 1 doel niet aangeboord
- Locatie 2 scoort zeer negatief op werelderfgoed
- De locaties 7 en 8 scoren zeer negatief op N2000/stikstofdepositie
- Locatie 5 scoort zeer negatief op techniek en heeft de hoogste kosten
- De locaties 1, 3, 4 en 6 hebben overall de minst slechte scores:
 - Locatie 1 scoort zeer negatief op milieu/natuur/beschermden soorten
 - De locaties 3 en 4 scoren zeer negatief op milieu/archeologie
 - Locatie 6 scoort zeer negatief op techniek/afstand pijpleiding, toekomstvastheid/verwijderingsfase en heeft relatief hoge kosten

Bijlagen

Bijlage 1 - Milieueffectrapportage VDW fase 1 (planMER deel)

Dit document is bijgevoegd als apart bestand.

Bijlage 2 - VDW effectbeoordeling verkeer

RAPPORT

VDW Effectbeoordeling

Onderwerp: Verkeer

Klant: Vermilion

Referentie: BH2117MIRP2111011318

Status: Definitief/P1.01

Datum: 22 april 2022

Euvelgunnerweg 25A
9723 CV Groningen
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 53 00 **T**
reception.grq.eg@nl.rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: VDW Effectbeoordeling

Ondertitel: VDW Effectbeoordeling Verkeer
Referentie: BH2117MIRP2111011318
Status: P1.01/Definitief
Datum: 22 april 2022
Projectnaam: VDW Effectbeoordeling Phase 1
Projectnummer: BH2117-109-102

Classificatie

Click to enter "Classified"

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

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

Inhoud

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Inleiding | 37 |
| 1.1 | Beknopte toelichting van het project | 37 |
| 1.2 | Korte beschrijving alternatieven en varianten | 37 |
| 2 | Opzet IEA Verkeer | 38 |
| 3 | Toelichting uitgangspunten IEA Verkeer | 39 |
| 3.1 | Verkeersgeneratie mijnbouwlocatie | 39 |
| 3.2 | Aan- en afrijdroutes mijnbouwlocaties | 41 |
| 4 | Effectbeoordeling Verkeer | 42 |
| 4.1 | Beoordeling algemene aan- en afrijroute mijnbouwlocaties | 42 |
| 4.2 | Beoordeling mijnbouwlocaties 1 en 2 | 45 |
| 4.3 | Beoordeling mijnbouwlocaties 3 en 4 en 6 | 46 |
| 4.4 | Beoordeling mijnbouwlocatie 5 | 49 |
| 4.5 | Beoordeling mijnbouwlocatie 7 | 52 |
| 4.6 | Beoordeling mijnbouwlocatie 8 | 55 |
| 4.7 | Beoordeling mijnbouwlocatie 9 | 58 |
| 4.8 | Samenvattingen bevindingen EIA Verkeer | 60 |
| 5 | Conclusies EIA Verkeer | 61 |

Bijlagen

No table of contents entries found.

1 Inleiding

1.1 Beknopte toelichting van het project

Vermilion Energy Netherlands B.V. (hierna: Vermilion) is voornemens een mijnbouwlocatie in de omgeving van Vledderveen/Wilhelminaoord aan te leggen voor de opsporing en productie van aardgas. Deze mijnbouwlocatie heeft de naam “VDW”. De winning van aardgas vormt onderdeel van het kleineveldenbeleid van de overheid.

Voor het in gebruik nemen van een mijnbouwlocatie, het uitvoeren van één of meerdere diepboringen en de aanleg van een gastransportleiding zijn verschillende vergunningen nodig. Het Rijksinpassingsplan en de vergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, milieu en bouwen) moeten worden onderbouwd met een milieueffectrapportage. Hiervoor wordt een gecombineerde plan- en project-m.e.r.-procedure doorlopen.

De op te stellen milieueffectrapportage (MER) bestaat uit twee delen, een planMER deel en een projectMER deel. Het planMER deel is ten behoeve van een besluit over een voorkeursalternatief (VKA) van de mijnbouwlocatie aangezien er 9 mogelijke mijnbouwlocaties zijn aangewezen. Naast de milieu informatie die in het planMER deel is beschreven, is ook een Integrale EffectAnalyse (IEA) uitgevoerd voor de thema's: omgeving, techniek, toekomstvastheid en kosten voor de keuze van het VKA.

Binnen het thema ‘omgeving’ en ‘techniek’ is een effectbeoordeling Verkeer uitgevoerd om inzicht te krijgen in de verkeerseffecten van de mogelijke mijnbouwlocaties. De resultaten van de effectbeoordeling Verkeer zijn beschreven in deze rapportage.

1.2 Korte beschrijving alternatieven en varianten

Er zijn negen locaties aangewezen als mogelijke nieuwe mijnbouwlocatie. Het betreft locaties tussen de plaats Noordwolde en Vledder rond de provinciegrens Friesland/Drenthe (zie figuur 1).



Figuur 1 Overzicht mijnbouwlocaties inclusief toegangswegen

2 Opzet IEA Verkeer

In het kader van de gewenste aanleg van een mijnbouwlocatie in de omgeving van Vledderveen/Wilhelminaord is onderzocht wat de impact van de verschillende mijnbouwlocaties op het gebied van verkeer is.

Aanpak en beoordelingssystematiek

In tabel 1 is per aspect een toelichting gegeven op de beoordelingsaspecten, waarop de verschillende locaties zijn beoordeeld. Per beoordelingsaspect is een toelichting gegeven op de wijze waarop de voor- en nadelen en aandachtspunten zijn bepaald.

| Beoordelingsaspect | Toelichting beoordelingswijze |
|-------------------------|---|
| Doorstroming | Beoordeeld is in hoeverre de toename van de verkeersintensiteit in relatie tot de huidige intensiteit invloed heeft op de doorstroming op de aan- en afrijroutes |
| Verkeersveiligheid | Beoordeeld is of het extra verkeer als gevolg van de nieuwe mijnbouwlocatie invloed heeft op de verkeersveiligheid op de aan- afrijroutes. Hierbij is voornamelijk gekeken naar de verkeersveiligheid in relatie tot fietsverkeer. |
| Aanvullende maatregelen | Beoordeeld is of aanvullende maatregelen nodig zijn op de aan- of afrijroutes om het verkeer van en naar de mijnbouwlocatie op een verkeersveilige manier te verwerken of om schade aan wegen en bermen te voorkomen/minimaliseren. |
| Lichthinder | Beoordeeld is of woningen in de directe omgeving van de mijnbouwlocatie (mogelijk) lichthinder kunnen ondervinden van het verkeer dat van en naar de mijnbouwlocatie rijdt. |

Tabel 1 Toelichting beoordelingsaspecten

Op basis van de bevindingen is elke locatie per beoordelingsaspect kwalitatief beoordeeld. Wanneer de overwegingen voor een aspect overwegend positief zijn, dan is deze groen gearceerd. Bij aspecten met aandachtspunten is de arcering geel en bij overwegend negatieve overwegingen is de arcering rood

3 Toelichting uitgangspunten IEA Verkeer

3.1 Verkeersgeneratie mijnbouwlocatie

Het aanleggen van een nieuwe mijnbouwlocatie bestaat uit drie fasen, namelijk:

- 1 Aanlegfase
 - 1.1 Aan- en afvoer boortoren
 - 1.2 Aan- en afvoer (afvalstoffen)
 - 1.3 Personeel alle activiteiten (gem. 20 man per werkdag)
- 2 Gebruiksfase
 - 2.1 Afvoer productiewater
 - 2.2 Aanvoer benodigde stoffen winning
 - 2.3 Controles
- 3 Verwijderingsfase
 - 3.1 Afvoer van sloopresten
 - 3.2 Personeel ontmantelingswerkzaamheden

Gedurende alle fasen vinden verkeersbewegingen plaats rondom de boorlocatie. Voor de aanleg- en verwijderingsfase geldt dat deze verkeersbewegingen in een korte periode plaatsvinden. De gebruiksfase is over het algemeen een langere periode waarin de mijnbouwlocatie in gebruik is. De verkeersbewegingen zijn tijdens de gebruiksfase beperkt.

Het verkeer van en naar de mijnbouwlocatie wordt zo veel mogelijk afgewikkeld via de daarvoor (meest) geschikte wegen. Dit om hinder op het overige verkeer en de omgeving tijdens de verschillende boorfasen zo veel mogelijk te beperken. Door de transportroutes op voorhand vast te stellen, wordt voorkomen dat routes worden gekozen die ongewenst zijn voor de afwikkeling van werkverkeer. Voor het bepalen van de aan- en afrijroutes is het type werkverkeer vastgesteld. Dit is gedaan aan de hand van de uitgangspunten uit tabel 2.

De verkeersintensiteit en bijbehorende verkeersgeneratie van de mijnbouwlocatie per fase zijn weergegeven in tabel 2 (bron Vermilion). Per fase en activiteiten is het verwachte aantal en type voertuigen beschreven. De verkeersgeneratie is bepaald door het aantal voertuigen te vermenigvuldigen met twee (één heenrijbeweging en één terugrijbeweging). Daarnaast is per activiteit de duur van die activiteit weergegeven.

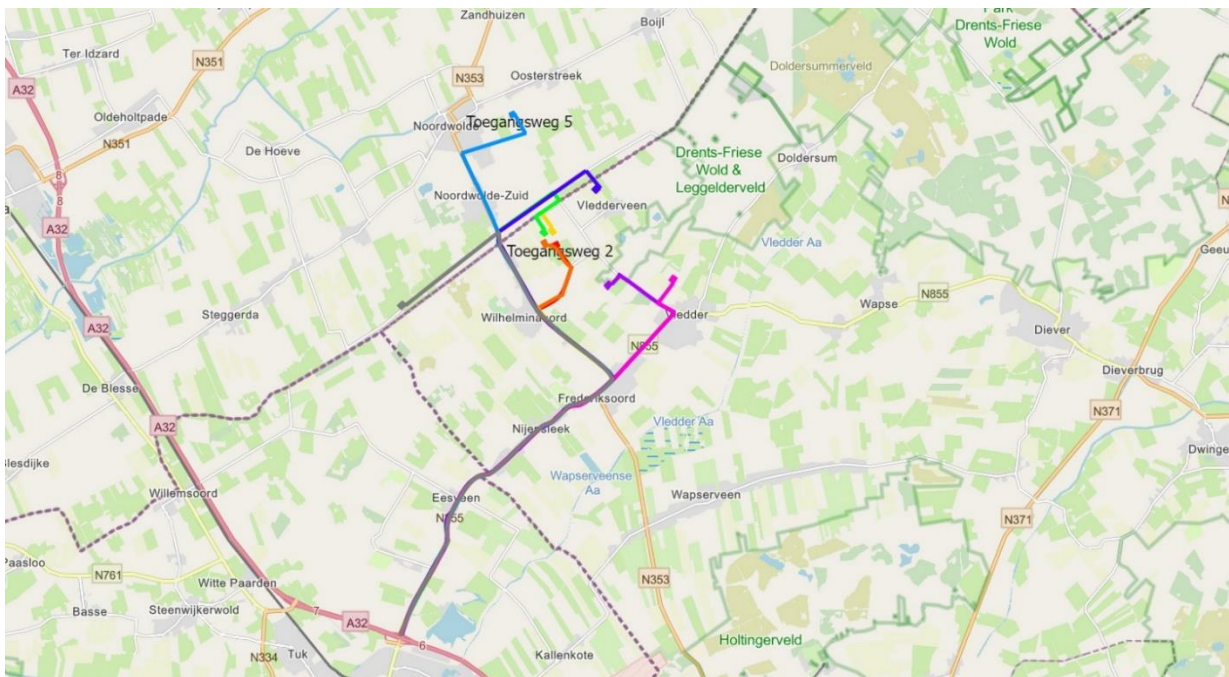
| Fase | Activiteit | Voertuigtype | Aantal voertuigen (werkdag) | Verkeersgeneratie (werkdag) | Periode |
|--------------------|---|----------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| Aanlegfase | Aan- en afvoer boortoren | Vrachtauto's | 2,5 | 5 | Per werkdag voor een periode van 8 weken |
| | Aan- en afvoer (afvalstoffen) | Vrachtauto's | 8 | 16 | Per werkdag, voor een periode van 6 maanden |
| | Personeel alle activiteiten (gem. 20 man per werkdag) | Personenauto's | 30 | 60 | Per werkdag, voor een periode van 6 maanden |
| Gebruiks-fase | Afvoer productiewater | Vrachtauto's | 4 | 8 | Per werkdag, voor een periode van maximaal 30 jaar |
| | Aanvoer benodigde stoffen winning | Vrachtauto's | 0,5 | 1 | 2 voertuigen per week, voor een periode van maximaal 30 jaar |
| | Controles | Personenauto's | 0,5 | 1 | 1 voertuig per 2 dagen, voor een periode van maximaal 30 jaar |
| Verwijderings-fase | Afvoer van sloopresten | Vrachtauto's | 5 | 10 | Per werkdag, voor een totaalperiode van 2 maanden |
| | Personeel ontmantelingswerkzaamheden | Personenauto's | 15 | 30 | Per werkdag, voor een totaalperiode van 2 maanden |

Tabel 2 Verkeersintensiteit en generatie per fase

3.2 Aan- en afrijdroutes mijnbouwlocaties

Uitgangspunt is het werkverkeer zo veel mogelijk af te wikkelen via hoofdroutes waarvoor aanvullende maatregelen niet noodzakelijk zijn. Echter, wegen rondom de boorlocatie zijn over het algemeen lokale (landbouw)wegen met een smal profiel. Hier zal (hoogstwaarschijnlijk) gezocht moeten worden naar aanvullende maatregelen om een goede doorstroming en veilige verkeerssituatie te borgen.

Het transport van en naar de mijnbouwlocatie komt voornamelijk vanuit noordelijke en zuidelijke richting via de A32 en gaat vervolgens via de N855 richting de uiteindelijke mijnbouwlocatie.



Figuur 2 Overzicht aan- en afrijdroutes

De aan- en afrijdroute per mijnbouwlocatie is in hoofdstuk 4 in detail toegelicht. Een deel van de aan- en afrijdroute is voor een groot deel van de locaties gelijk. Het gaat hierbij om het deel vanaf de A32 (afrit 6, Steenwijk) en vervolgens via de N855/N353 tot aan de kruising met de Westvierdeparten. Dit deel is eenmaal voor alle locaties beoordeeld.

Ook de aan- en afrijdroutes van de locaties 1 en 2 en die van locaties 3 en 4 en 6 zijn gelijk. De impactanalyse is voor deze locaties integraal (gezamenlijk) uitgevoerd.

4 Effectbeoordeling Verkeer

4.1 Beoordeling algemene aan- en afrijroute mijnbouwlocaties

Zoals in hoofdstuk 3.2 is aangegeven, is voor alle mijnbouwlocaties een deel van de aan- en afrijroute gelijk. Dit betreft het deel vanaf de A32, via de provinciale wegen N855 en de N353 tot aan de kruising met de Westvierdeparten, zie figuur 3.



Figuur 3 Route A32-Frederiksoord

De specificaties van de routing is als volgt:

N855 (traject: A32 afrit 6 Steenwijk) tot N353)

De N855 loopt gedeeltelijk binnen en buiten de bebouwde kom (Nijensleek). Voor beide delen zijn de specificaties in beeld gebracht.

N855 deel buiten de bebouwde kom

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|---|--|
| Wegcategorisering | Gebiedsontsluitingsweg (80km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 6,5 meter | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt deel uit van het utilitair en recreatief netwerk (GVVP Westerwolde) | |
| Fietsvoorzieningen | Vrijliggend fietspad aanwezig langs de weg | |

Tabel 3 Specificaties N855 (bubeko)

N855 deel binnen de bebouwde kom Nijensleek

Vervolgens gaat het profiel over binnen de bebouwde kom in Nijensleek. De weg gaat hier over in een GOW binnen de bebouwde kom (maximum snelheid van 50km/u).

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|---|--|
| Wegcategorisering | Gebiedsontsluitingsweg (50 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 6,5 meter | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt deel uit van het utilitair en recreatief netwerk (GVVP Westerwolde) | |
| Fietsvoorzieningen | Vrijliggend fietspad aanwezig langs de weg | |

Tabel 4 Specificaties N855 (bibeko)

N353 (traject: N855 tot Westvierdeparten)

In Frederiksoord gaat de route over in de provinciale weg N353. Na Frederiksoord gaat de route verder over de N353 tot en met de kruising met de Westvierdeparten.

N353 deel binnen de bebouwde kom Frederiksoord

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|---|--|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg (30 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 6,5 meter | |
| Wegverharding | Klinkers | |
| Fietsnetwerk | Maakt deel uit van het utilitair en recreatief netwerk (GVVP Westerwolde) | |
| Fietsvoorzieningen | Vrijliggend fietspad aanwezig langs de weg | |

Tabel 5 Specificaties N353 (bibeko)

N353 deel buiten de bebouwde kom Frederiksoord (tot kruising Westvierdeparten)

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|---|--|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg (60 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 6,5 meter | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt deel uit van het utilitair en recreatief netwerk (GVVP Westerwolde) | |
| Fietsvoorzieningen | Vrijliggend fietspad aanwezig langs de weg | |

Tabel 6 Specificaties N353 (bubeko)

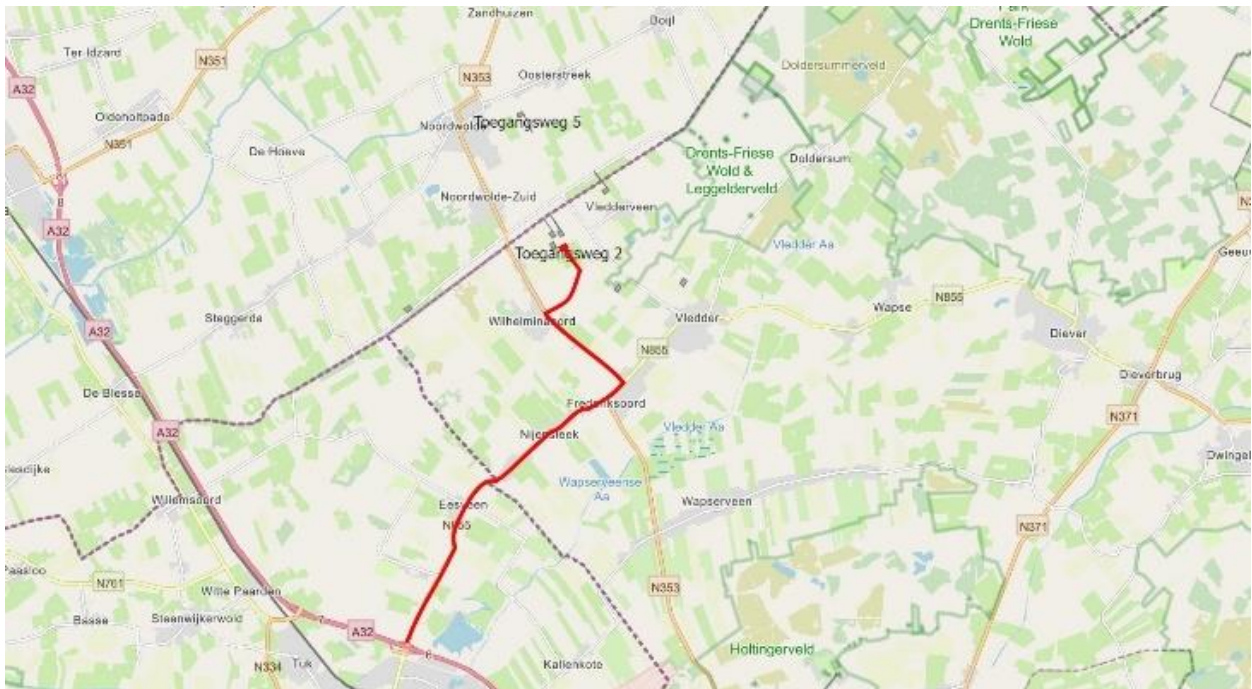
De beoordeling van de verkeerseffecten op het algemeen deel van de aan- afrijroute is als volgt:

| Traject | Aspect | Beoordeling |
|---|-------------------------|---|
| N855 buiten de bebouwde kom | Doorstroming | De toename van verkeer door de aanleg van de mijnbouwlocatie is minimaal waardoor dit extra verkeer geen invloed zal hebben op de doorstroming van de weg |
| | Verkeersveiligheid | Langs de route ligt een vrijliggend fietspad, langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer kruist elkaar niet waardoor de verkeersveiligheid van fietsers niet in het geding komt. |
| | Aanvullende maatregelen | Gezien de functie en de breedte van de weg (6,5 m) zijn er geen problemen te verwachten op de route waardoor aanvullende maatregelen niet benodigd zijn |
| | Lichthinder | Langs de toegangsweg is beperkte bebouwing en veel groen aanwezig het verkeer zal geen lichthinder veroorzaken |
| N855 binnen de bebouwde kom Nijensleek | Doorstroming | De toename van verkeer door de aanleg van de mijnbouwlocatie is minimaal waardoor dit extra verkeer geen invloed zal hebben op de doorstroming van de weg |
| | Verkeersveiligheid | Langs de route ligt een vrijliggend fietspad, langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer kruist elkaar niet waardoor de verkeersveiligheid van fietsers niet in het geding komt. |
| | Aanvullende maatregelen | Gezien de functie en de breedte van de weg (6,5 m) zijn er geen problemen te verwachten op de route waardoor aanvullende maatregelen niet benodigd zijn |
| | Lichthinder | In Nijensleek is bebouwing aanwezig langs de weg echter is het aandeel extra verkeer van en naar de mijnbouwlocatie erg beperkt waardoor dit niet zal zorgen voor lichthinder in de omgeving |
| N353 binnen de bebouwde kom Frederiksoord | Doorstroming | De Draai vanaf de N855 op de N353 is voor bijzonder vervoer (extra lang vervoer) een aandachtspunt gezien de grote boogstraal van dit verkeer en de relatief scherpe bocht |
| | Verkeersveiligheid | Langs de route ligt een vrijliggend fietspad, langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer kruist elkaar niet waardoor de verkeersveiligheid van fietsers niet in het geding komt. |
| | Aanvullende maatregelen | Gezien de functie en de breedte van de weg (6,5 m) zijn er geen problemen te verwachten op de route waardoor aanvullende maatregelen niet benodigd zijn |
| | Lichthinder | Langs de N353 in Frederiksoord is veel bebouwing aanwezig echter is het aandeel extra verkeer van en naar de mijnbouwlocatie erg beperkt waardoor dit niet zal zorgen voor lichthinder in de omgeving |
| N353 buiten de bebouwde kom | Doorstroming | De toename van verkeer door de aanleg van de mijnbouwlocatie is minimaal waardoor dit extra verkeer geen invloed zal hebben op de doorstroming van de weg |
| | Verkeersveiligheid | Langs de route ligt een vrijliggend fietspad, langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer kruist elkaar niet waardoor de verkeersveiligheid van fietsers niet in het geding komt. |
| | Aanvullende maatregelen | Gezien de functie en de breedte van de weg (6,5 m) zijn er geen problemen te verwachten op de route waardoor aanvullende maatregelen niet benodigd zijn |
| | Lichthinder | Langs de toegangsweg is beperkte bebouwing en veel groen aanwezig het verkeer zal geen lichthinder veroorzaken |

Tabel 7 Beoordeling algemene deel route

4.2 Beoordeling mijnbouwlocaties 1 en 2

De routing van en naar locatie 1 en 2 loopt vanaf afslag 6 (Steenwijk) op de A32 richting de N355 (Hoofdweg). Vanaf daar rijdt het verkeer over de N353 en slaat af op de Boergrup waaraan de mijnbouwlocaties zijn gelegen. De route is weergegeven in figuur 8



Figuur 4 Routing locatie 1 en 2

Het deel van de route over de N355 en de N353 maakt deel uit van de algemene route. Voor de locatiespecifieke route is daarom alleen de Boergrup beoordeeld. De specificaties van deze route zijn weergegeven in tabel 8.

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|---|--|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg (60 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 5,4 meter | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt deel uit van het utilitair en recreatief netwerk (GVVP Westerwolde) | |
| Fietsvoorzieningen | Fietsstroken op de rijbaan (gemengde afwikkeling) | |

Tabel 8 Specificaties Boergrup

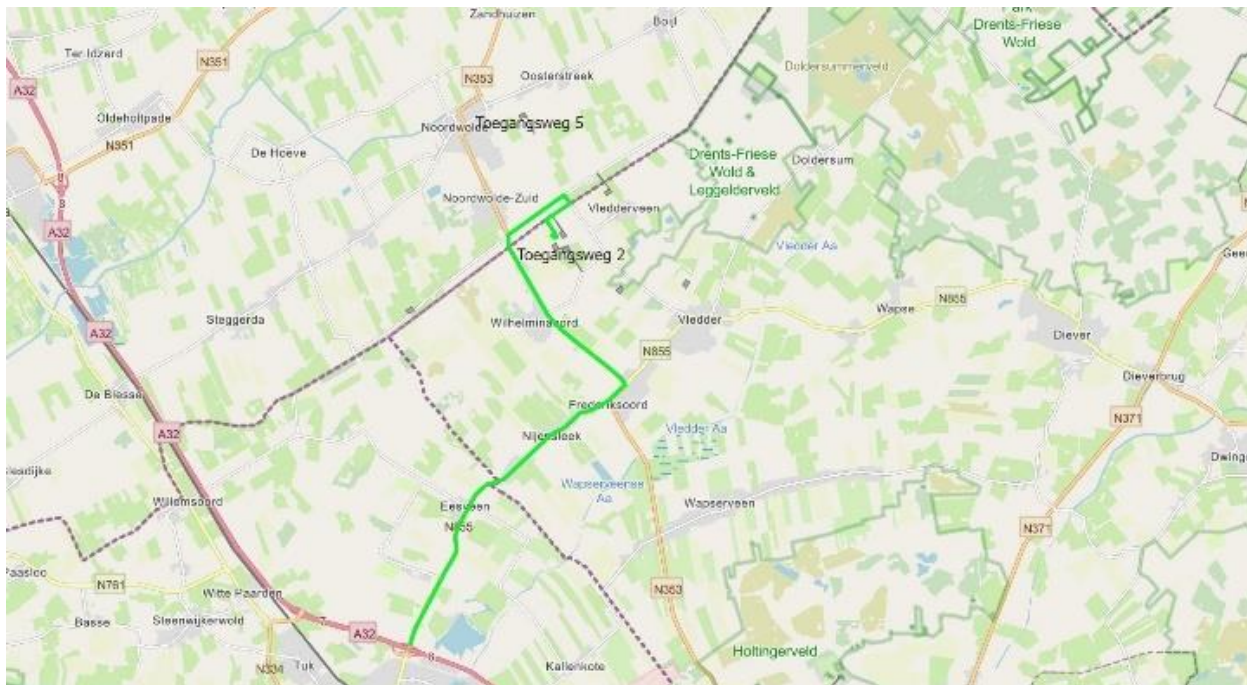
Op basis van de bovenstaande specificaties is de route als volgt beoordeeld:

| Traject | Aspect | Beoordeling |
|----------|-------------------------|---|
| Boergrup | Doorstroming | Gezien het feit dat de Boergrup een erftoegangsweg is waaraan weinig tot geen voorzieningen/bestemmingen liggen, zijn de verkeersintensiteiten op de Boergrup, naar verwachting, niet dusdanig hoog dat de verkeerstoename door de mijnbouwlocatie een negatieve invloed heeft op de doorstroming op de weg |
| | Verkeersveiligheid | De Boergrup maakt deel uit van het gemeentelijk utilitair en recreatief fietsnetwerk. Gezien het smalle wegprofiel en de smalle fietsstroken op de weg is de verkeersveiligheid voor fietsers in combinatie met zwaar verkeer in het geding |
| | Aanvullende maatregelen | De toename van verkeer door de aanleg van de mijnbouwlocatie is minimaal waardoor er geen problemen te verwachten op de route. Aanvullende maatregelen zijn niet benodigd |
| | Lichthinder | Langs de toegangsweg is beperkte bebouwing en veel groen aanwezig het verkeer zal geen lichthinder veroorzaken |

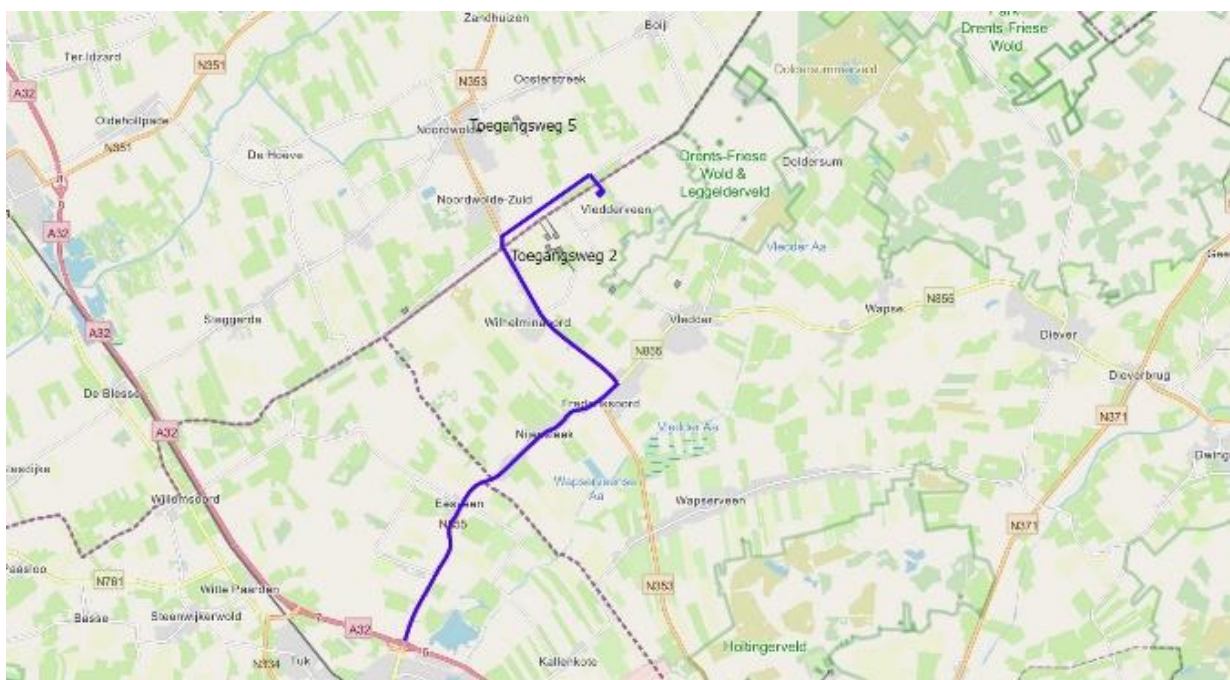
Tabel 9 Beoordeling locatie 1 en 2

4.3 Beoordeling mijnbouwlocaties 3 en 4 en 6

Vanaf de N353 (bubeko) loopt het tracé over in de Oostvierdeparten, Jan Wapstraweg en de Grensweg. De routing naar locatie 6 loopt alleen over de Oostvierdeparten. De routes zijn als volgt:



Figuur 5 Routing locaties 3 en 4



Figur 6 Routing locatie 6

De specificaties van deze route zijn weergegeven in tabel 10, 11 en 12.

Oostvierdeparten

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|---|--|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg (60 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 4 meter | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt deel uit van het fietsnetwerk (GVVP Weststellingwerf) | |
| Fietsvoorzieningen | Niet aanwezig | |

Tabel 10 Specificaties Oostvierdeparten

Jan Wapstraweg

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|---|--|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg (60 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 4,6 meter | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt deel uit van het utilitaire fietsnetwerk (GVVP Westerwolde) | |
| Fietsvoorzieningen | Niet aanwezig | |

Tabel 11 Specificaties Jan Wapstraweg

Grensweg

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|---|--|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg (60 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 3 meter | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt geen deel uit van het overige fietsnetwerk (GVVP Westerwolde) | |
| Fietsvoorzieningen | Niet aanwezig | |

Tabel 12 Specificaties Grensweg

Op basis van de bovenstaande specificaties is de route als volgt beoordeeld:

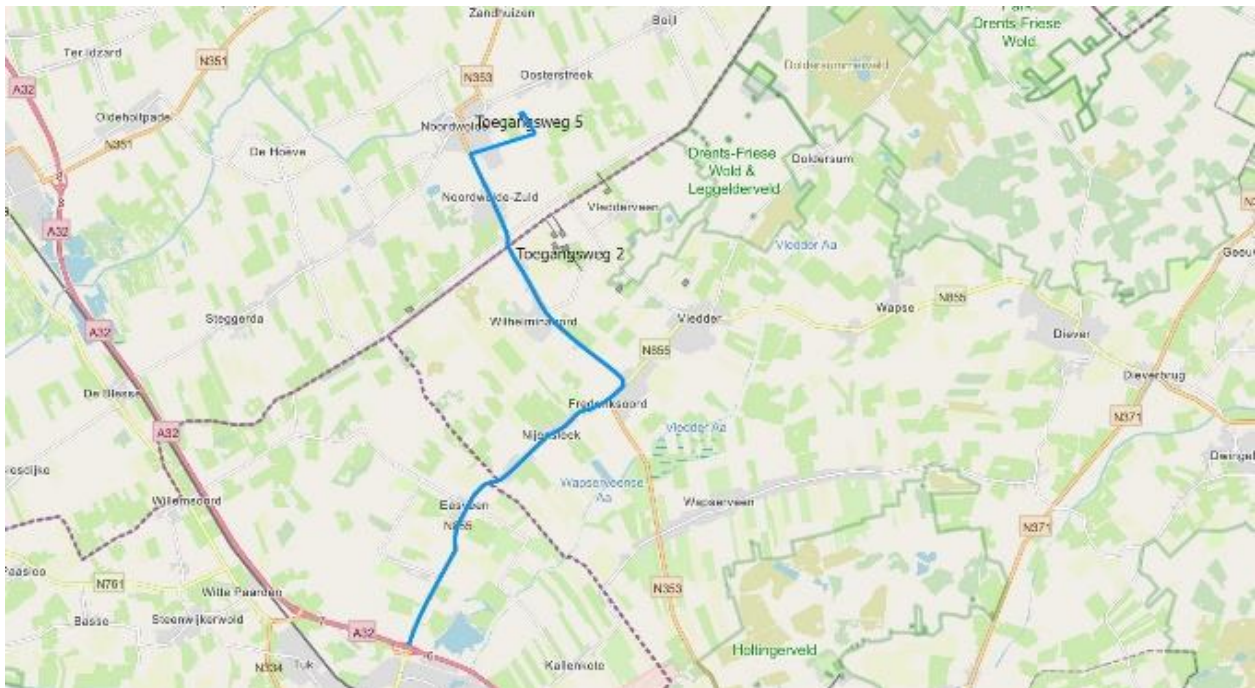
| Traject | Aspect | Beoordeling |
|--|-------------------------|--|
| Oostvierdeparten (locaties 3, 4 en 6) | Doorstroming | De toename van verkeer door de aanleg van de mijnbouwlocatie is minimaal waardoor dit extra verkeer geen invloed zal hebben op de doorstroming van de weg |
| | Verkeersveiligheid | De Oostvierdeparten maakt deel uit van het gemeentelijk fietsnetwerk. Gezien het smalle wegprofiel van 4 meter breed is de verkeersveiligheid voor fietsers in combinatie met zwaar verkeer in het geding |
| | Aanvullende maatregelen | Gezien het smalle wegprofiel en het feit dat er weinig tot geen uitwijkmogelijkheden zijn door de bomen, zijn aanvullende maatregelen nodig om de doorstroming en veiligheid van het (fiets)verkeer te borgen. |
| | Lichthinder | Gezien de beperkte bebouwing langs de weg zal het extra verkeer niet zorgen voor lichthinder in de omgeving. |
| Jan Wapstraweg (locaties 3 en 4) | Doorstroming | Gezien het feit dat de Jan Wapstraweg een erftoegangsweg is waaraan weinig tot geen voorzieningen/bestemmingen liggen, zijn de verkeersintensiteiten, na verwachting, niet dusdanig hoog dat de toename door de mijnbouwlocatie een negatieve invloed heeft op de doorstroming op de weg |
| | Verkeersveiligheid | De Jan Wapstraweg maakt deel uit van het gemeentelijk fietsnetwerk. Gezien het smalle wegprofiel van 4,6 meter breed is de verkeersveiligheid voor fietsers in combinatie met zwaar verkeer in het geding |
| | Aanvullende maatregelen | In de berm is geen bermverharding aanwezig. Om de kwaliteit van de berm te behouden is het wenselijk bermverharding aan te brengen. Daarnaast zijn aanvullende maatregelen nodig om de veiligheid van het (fiets)verkeer te borgen. |
| | Lichthinder | Gezien de beperkte bebouwing langs de weg zal het extra verkeer niet zorgen voor lichthinder in de omgeving. |

| Traject | Aspect | Beoordeling |
|-------------------------------|-------------------------|---|
| Grensweg (locaties 3 en 4) | Doorstroming | De Grensweg is met 3 meter erg smal met name bij tegenliggend verkeer de doorstroming kan hierdoor beperkt worden |
| | Verkeersveiligheid | De Grensweg maakt geen deel uit van het gemeentelijk fietsnetwerk. Doordat de Grensweg een doodlopende erftoegangsweg betreft zal de intensiteit fietsers erg laag zijn waardoor de verkeersveiligheid hier niet in het geding komt |
| | Aanvullende maatregelen | In de berm is geen bermverharding aanwezig. Om de kwaliteit van de berm te behouden is het wenselijk bermverharding aan te brengen |
| | Lichthinder | Langs de toegangsweg is beperkte bebouwing en veel groen aanwezig het verkeer zal geen lichthinder veroorzaken |

Tabel 13 Beoordeling locatie 3, 4 en 6

4.4 Beoordeling mijnbouwlocatie 5

Vanaf de N353 bubeko rijdt het verkeer richting locatie 5 over de N353 (Nieuwe weg) in Noordwolde Zuid en over de Dwarsvaartweg. De routing is als volgt:



Figuur 7 Routing locatie 5

De specificatie van de route over de N353 en de Dwarsvaartweg is als volgt:

N353

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|--|--|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg (60 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 6,5 meter | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt deel uit van het utilitair fietsnetwerk (GVVP Westerwolde) | |
| Fietsvoorzieningen | Vrijliggend fietspad langs de weg | |

Tabel 14 Specificatie N353 (Nieuwe weg)

Dwarsvaartweg

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|--|--|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg (60 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 6 meter excl. bermverharding van 0,5 meter aan weerszijde van de weg | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt deel uit van het fietsnetwerk (GVVP Weststellingwerf) | |
| Fietsvoorzieningen | Geen fietsvoorziening aanwezig | |

Tabel 15 Specificaties Dwarsvaartweg

De beoordeling van de route is als volgt:

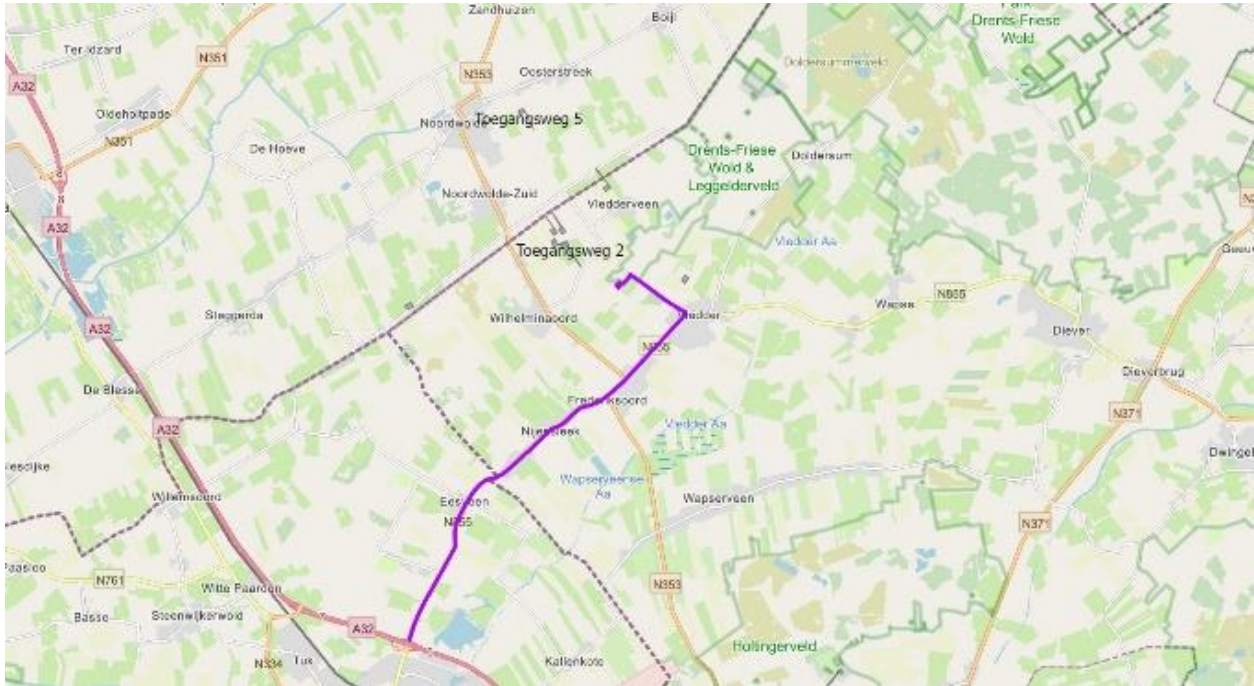
| Traject | Aspect | Beoordeling |
|-------------------|-------------------------|---|
| N353 (Nieuwe weg) | Doorstroming | De toename van verkeer door de aanleg van de mijnbouwlocatie is minimaal waardoor dit extra verkeer geen invloed zal hebben op de doorstroming van de weg |
| | Verkeersveiligheid | Langs de route ligt een vrijliggend fietspad, langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer kruist elkaar niet waardoor de verkeersveiligheid van fietsers niet in het geding komt. |
| | Aanvullende maatregelen | Gezien de functie en de breedte van de weg (6,5 m) zijn er geen problemen te verwachten op de route waardoor aanvullende maatregelen niet benodigd zijn |
| | Lichthinder | Langs de N353 in Noordwolde-Zuid is veel bebouwing aanwezig echter is het aandeel extra verkeer van en naar de mijnbouwlocatie erg beperkt waardoor dit niet zal zorgen voor lichthinder in de omgeving |

| Traject | Aspect | Beoordeling |
|---------------|-------------------------|---|
| Dwarsvaartweg | Doorstroming | Door de wegbreedte van 6 meter en doordat er bermverharding aanwezig is zal verkeer elkaar zonder problemen kunnen passeren. |
| | Verkeersveiligheid | De weg maakt deel uit van het gemeentelijk fietsnetwerk. Ook zijn er geen fietsvoorzieningen aanwezig op de weg waardoor gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer elkaar kruist. De verkeersveiligheid voor fietsers is hierdoor in het geding |
| | Aanvullende maatregelen | Gezien de breedte van de weg en de bermverharding langs de weg zijn er verder geen aanvullende maatregelen die getroffen moeten worden om de toegankelijkheid van de weg te verbeteren. |
| | Lichthinder | In de omgeving van de toegangsweg zijn een aantal woningen aanwezig. Geen van deze woningen ligt aan of direct langs de weg waardoor het verkeer van en naar de mijnbouwlocatie geen lichthinder zal veroorzaken |

Tabel 16 Beoordeling locatie 5

4.5 Beoordeling mijnbouwlocatie 7

Vanaf de N353 rijdt het verkeer over de N855, Middenweg, Vledderweg en Reeweg richting de mijnbouwlocatie. De routing voor locatie 7 is als volgt:



Figuur 8 routing locatie 7

De specificaties van deze route zijn weergegeven in tabel 17, 18 en 19.

N855

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|--|--|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg (60 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 6-7,3 meter | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt deel uit van het utilitair en recreatief fietsnetwerk (GVVP Westerwolde) | |
| Fietsvoorzieningen | Vrijliggend fietspad aanwezig | |

Tabel 17 Specificaties N855

Middenweg

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|--|--|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg (60 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 4,5 m breed excl bermverharding van 0,5 meter aan weerszijde van de weg | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt deel uit van het utilitair en recreatief fietsnetwerk (GVVP Westerwolde) | |
| Fietsvoorzieningen | Vrijliggend fietspad aanwezig | |

Tabel 18 Specificaties Middenweg

Reeweg

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|---|---|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg (60 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 3,2 m breed | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Weg maakt geen deel uit van het gemeentelijk fietsnetwerk | |
| Fietsvoorzieningen | Geen fietsvoorzieningen aanwezig | |

Tabel 19 Specificaties Reeweg

De beoordeling van de route is als volgt:

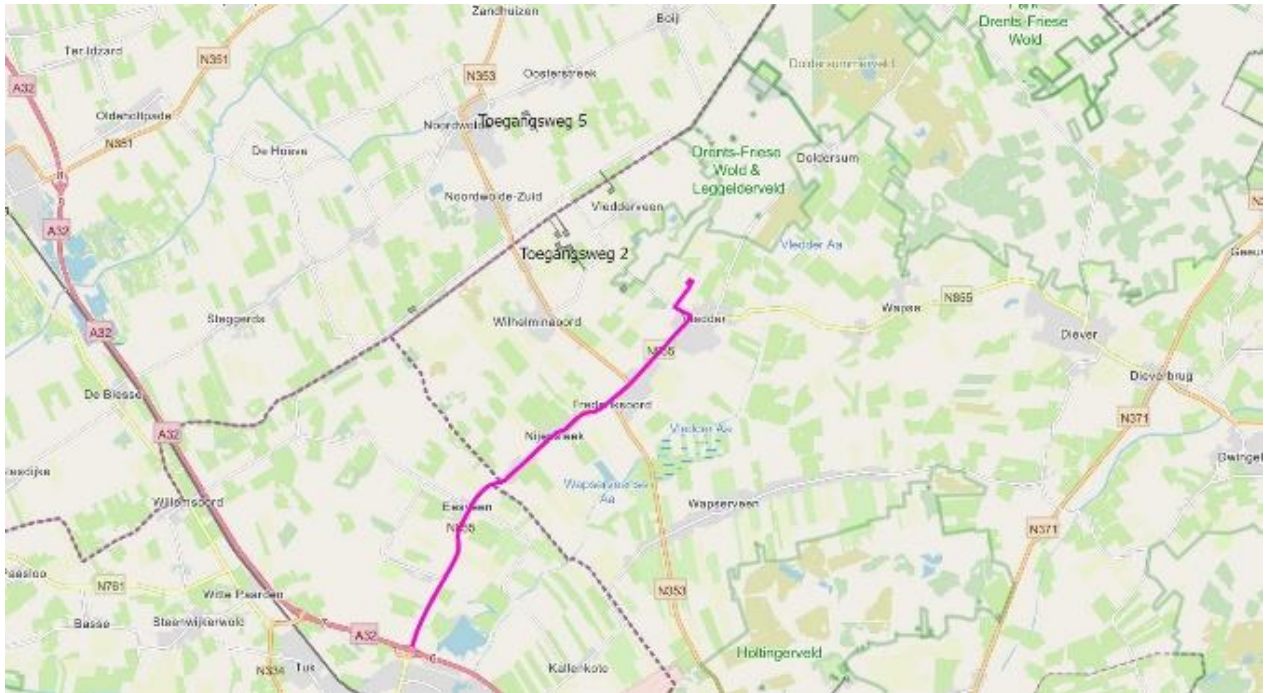
| Traject | Aspect | Beoordeling |
|---------|-------------------------|---|
| N855 | Doorstroming | De toename van verkeer door de aanleg van de mijnbouwlocatie is minimaal waardoor dit extra verkeer geen invloed zal hebben op de doorstroming van de weg |
| | Verkeersveiligheid | Langs de route ligt een vrijliggend fietspad, langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer kruist elkaar niet waardoor de verkeersveiligheid van fietsers niet in het geding komt. |
| | Aanvullende maatregelen | Gezien de functie en de breedte van de weg (6-7,3 m) zijn er geen problemen te verwachten op de route waardoor aanvullende maatregelen niet benodigd zijn |
| | Lichthinder | Langs de N855 is bebouwing aanwezig echter is het aandeel extra verkeer van en naar de mijnbouwlocatie erg beperkt waardoor dit niet zal zorgen voor lichthinder in de omgeving |

| Traject | Aspect | Beoordeling |
|-----------|-------------------------|---|
| Middenweg | Doorstroming | De breedte van de weg is met 4,5 meter beperkt. Wel is er bermverharding aanwezig van 0,5 meter aan weerszijde van de weg. Ook met de aanwezigheid van bermverharding is de wegbreedte beperkt waardoor met name extra lang verkeer moeite kan hebben met uitwijken |
| | Verkeersveiligheid | Langs de route ligt een vrijliggend fietspad, langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer kruist elkaar niet waardoor de verkeersveiligheid van fietsers niet in het geding komt. |
| | Aanvullende maatregelen | Gezien de bermverharding langs de weg zijn er verder geen aanvullende maatregelen die getroffen moeten worden om de toegankelijkheid van de weg te verbeteren. |
| | Lichthinder | Langs de Middenweg is bebouwing aanwezig echter is het aandeel extra verkeer van en naar de mijnbouwlocatie erg beperkt waardoor dit niet zal zorgen voor lichthinder in de omgeving |
| Reeweg | Doorstroming | De Reeweg is met 3,2 meter erg smal met name bij tegenliggend verkeer de doorstroming kan hierdoor beperkt worden |
| | Verkeersveiligheid | De Reeweg maakt geen deel uit van het gemeentelijk fietsnetwerk. Doordat de Grensweg een doodlopende erftoegangsweg betreft zal de intensiteit fietsers erg laag zijn waardoor de verkeersveiligheid hier niet in het geding komt |
| | Aanvullende maatregelen | In de berm is geen bermverharding aanwezig. Om de kwaliteit van de berm te behouden is het wenselijk bermverharding aan te brengen |
| | Lichthinder | Langs de toegangsweg is beperkte bebouwing en veel groen aanwezig het verkeer zal geen lichthinder veroorzaken |

Tabel 20 Beoordeling locatie 7

4.6 Beoordeling mijnbouwlocatie 8

Vanaf de N353 loopt de routing naar locatie 8 over de N855, 't Steegien en De Jaren (figuur 14)



Figuur 9 Routing locatie 8

De specificatie van de route over de N353 en de Dwarsvaartweg is als volgt:

N855

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|--|--|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg (60 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 6-7,3 meter | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt deel uit van het utilitair en recreatief fietsnetwerk (GVVP Westerwolde) | |
| Fietsvoorzieningen | Vrijliggend fietspad aanwezig | |

Tabel 21 Specificaties N855

't Steegien

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|---|--|
| Wegcategorisering | Gebiedsontsluitingsweg 50 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 3,1 meter | |
| Wegverharding | Klinkers | |
| Fietsnetwerk | Maakt geen deel uit van het fietsnetwerk (GVVP Westerwolde) | |
| Fietsvoorzieningen | Geen fietsvoorziening aanwezig | |

Tabel 22 Specificaties 't Steegien

De Jaren

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|---|---|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg 60 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 3,3 meter | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt geen deel uit van het fietsnetwerk (GVVP Westerwolde) | |
| Fietsvoorzieningen | Geen fietsvoorziening aanwezig | |

Tabel 23 Specificaties De Jaren

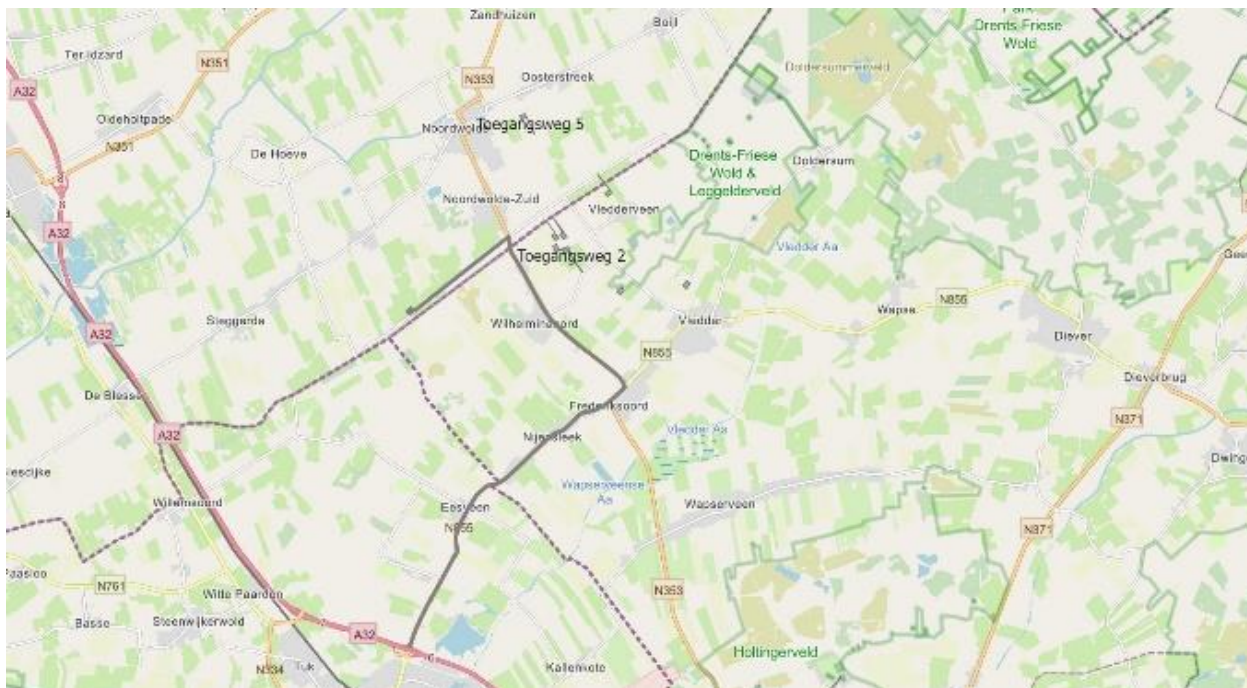
De beoordeling van de route is als volgt:

| Traject | aspect | Beoordeling |
|-------------|-------------------------|--|
| N855 | Doorstroming | De toename van verkeer door de aanleg van de mijnbouwlocatie is minimaal waardoor dit extra verkeer geen invloed zal hebben op de doorstroming van de weg |
| | Verkeersveiligheid | Langs de route ligt een vrijliggend fietspad, langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer kruist elkaar niet waardoor de verkeersveiligheid van fietsers niet in het geding komt. |
| | Aanvullende maatregelen | Gezien de functie en de breedte van de weg (6-7,3 m) zijn er geen problemen te verwachten op de route waardoor aanvullende maatregelen niet benodigd zijn |
| | Lichthinder | Langs de N855 is bebouwing aanwezig echter is het aandeel extra verkeer van en naar de mijnbouwlocatie erg beperkt waardoor dit niet zal zorgen voor lichthinder in de omgeving |
| 't Steegien | Doorstroming | De weg is met 3,3 meter erg smal, met name bij tegenliggend verkeer kan de doorstroming hierdoor worden beperkt |
| | Verkeersveiligheid | 't Steegien maakt geen deel uit van het gemeentelijk fietsnetwerk. Wel is de weg dusdanig smal dat er geen mogelijkheid is voor verkeer om uit te wijken. Wanneer fietsers en zwaar verkeer elkaar kruist kan de verkeersveiligheid hierbij in het geding komen. De aanwezigheid van fietsverkeer is aannemelijk omdat de weg binnen de bebouwde kom ligt. |
| | Aanvullende maatregelen | Aanvullende maatregelen zijn nodig om de veiligheid van het fietsverkeer te borgen. Gezien de beschikbare ruimte op en naast de rijbaan is de mogelijkheid voor aanvullende maatregelen echter beperkt. |
| | Lichthinder | Langs de toegangsweg is beperkte bebouwing en veel groen aanwezig het verkeer zal geen lichthinder veroorzaken |
| De Jaren | Doorstroming | De weg is met 3,3 meter erg smal, met name bij tegenliggend verkeer kan de doorstroming hierdoor worden beperkt |
| | Verkeersveiligheid | De Jaren maakt geen deel uit van het gemeentelijk fietsnetwerk. Gezien de locatie van de weg is het ook niet aannemelijk dat er veel fietsers zijn die gebruik maken van de route. De impact van extra verkeer op de weg zal daardoor weinig impact hebben op de verkeersveiligheid. |
| | Aanvullende maatregelen | In de berm is geen bermverharding aanwezig. Om de kwaliteit van de berm te behouden is het wenselijk bermverharding aan te brengen |
| | Lichthinder | Langs de toegangsweg is beperkte bebouwing en veel groen aanwezig, het verkeer zal geen lichthinder veroorzaken |

Tabel 24 Beoordeling locatie 8

4.7 Beoordeling mijnbouwlocatie 9

Vanaf de N353 loopt de routing richting locatie 9 over de Westvierdeparten.



Figuur 10 Routing locatie 9

De specificaties van deze weg als volgt:

| Aspect | Toelichting | Foto wegprofiel |
|--------------------|---|--|
| Wegcategorisering | Erftoegangsweg (60 km/u) |  |
| Wegbreedte | Circa 4,5 meter | |
| Wegverharding | Asfalt | |
| Fietsnetwerk | Maakt deels deel uit van het fietsnetwerk (GVVP Weststellingwerf) | |
| Fietsvoorzieningen | Niet aanwezig | |

Tabel 25 Specificaties Westvierdeparten

De beoordeling van de route is als volgt:

| Traject | Aspect | Beoordeling |
|------------------|-------------------------|--|
| Westvierdeparten | Doorstroming | De toename van verkeer door de aanleg van de mijnbouwlocatie is minimaal waardoor dit extra verkeer geen invloed zal hebben op de doorstroming van de weg |
| | Verkeersveiligheid | De Westvierdeparten maakt deel uit van het gemeentelijk fietsnetwerk. Gezien het smalle wegprofiel van 4,5 meter breed is de verkeersveiligheid voor fietsers in combinatie met zwaar verkeer in het geding |
| | Aanvullende maatregelen | Langs de weg zijn passeerhavens gerealiseerd die het mogelijk maken voor verkeer elkaar te passeren. Omdat mogelijke aanvullende maatregelen op de weg al genomen zijn, is het niet nodig extra aanvullende maatregelen te treffen |
| | Lichthinder | Gezien de beperkte bebouwing langs de weg zal het extra verkeer niet zorgen voor lichthinder in de omgeving. |

Tabel 26 Beoordeling locatie 9

4.8 Samenvattingen bevindingen EIA Verkeer

Algemene bevindingen

Uit de beoordeling van de algemene bevindingen op de aan- en afrijdroutes (vanaf de A32 afslag 6, Steenwijk via de N855/N353 tot aan de kruising met de Westvierdeparten) worden geen problemen verwacht ten aanzien van verkeer van en naar de mijnbouwlocatie.

Onderstaand is per locatie een beknopte beschrijving gegeven van de resultaten en bevindingen per locatie.

Locatie 1 en 2

Op de routing naar locatie 1 en 2 kunnen knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers. De route loopt over een smalle weg zonder hoogwaardige fietsinfrastructuur dat deel uitmaakt van het gemeentelijke utilitaire en recreatief fietsnetwerk.

Locatie 3,4 en 6

Op de routing naar locatie 3, 4 en 6 kunnen knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers en de doorstroming op de weg. Dit maakt dat, indien deze routing gekozen wordt, er aanvullende maatregelen worden getroffen op de weg. Het gaat hierbij om het aanleggen van bermverharding om zo de uitwijkmogelijkheden te verhogen en het behoud van de bermen te verbeteren.

Locatie 5

Op de routing naar locatie 5 kunnen knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers op een deel van de route. De route loopt over een smalle weg zonder hoogwaardige fietsinfrastructuur dat deel uitmaakt van het gemeentelijke utilitaire en recreatief fietsnetwerk.

Locatie 7

Op de routing naar locatie 7 kunnen knelpunten worden verwacht met betrekking tot de doorstroming van het verkeer op een deel van de route. De route loopt deels over smalle wegen, hierdoor is het wenselijk om op een deel van de route bermverharding aan te brengen om zo de doorstroming te garanderen en het behoud van de berm te optimaliseren.

Locatie 8

Op de routing naar locatie 8 kunnen knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers en de doorstroming op de weg. Een groot deel van de route gaat over zeer smalle wegen (3 meter breed) met weinig uitwijkmogelijkheden. Dit maakt dat, indien deze routing gekozen wordt, er aanvullende maatregelen worden getroffen op de weg. Het gaat hierbij om het aanleggen van bermverharding om zo de uitwijkmogelijkheden te verhogen en het behoud van de bermen te verbeteren.

Locatie 9

Op de routing naar locatie 9 kunnen knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers. De route loopt over een smalle weg zonder hoogwaardige fietsinfrastructuur dat deel uitmaakt van het gemeentelijke utilitaire en recreatief fietsnetwerk.

5 Conclusies EIA Verkeer

Voor de nieuw te bouwen mijnbouwlocatie zijn negen locaties aangewezen tussen de plaats Noordwolde en Vledder rond de provinciegrens Friesland/Drenthe. Voor het beoordelen van de locaties zijn aan- en afrijroutes vastgesteld. Door het vaststellen van de route voor het werkverkeer wordt voorkomen dat ongewenste routes worden gebruikt en het verkeer wordt afgewikkeld op de wegen die hiertoe het meest geschikt zijn.

Samenvatting bevindingen

Het verkeer wordt zo lang mogelijk afgewikkeld via de provinciale wegen (N855, N353). Dit zijn gebiedsontsluitingswegen (GOW) met een maximumsnelheid van 80km/u buiten de bebouwde kom en 50 km/u binnen de bebouwde kom. De Provincialeweg N242 is ingericht voor het afwikkelen van (vracht)verkeer waardoor deze verder geen aanvullende maatregelen behoeft.

Het laatste deel van de routes gaat veelal over erftoegangswegen (ETW) met een maximumsnelheid van 60km/u buitend de bebouwde kom en 30km/u binnen de bebouwde kom. Deze wegen zijn niet ingericht voor het afwikkelen van vrachtverkeer. Om te toetsen of op deze wegen beperkingen zitten voor het afwikkelen van het verkeer van en naar de mijnbouwlocaties zijn deze getoetst op het gebied van

- Doorstroming;
- Verkeersveiligheid (fiets);
- Aanvullende maatregelen;
- Lichthinder.

Locatie 9 voorkeurslocatie vanuit EIA Verkeer

Vanuit de beoordeling van de locaties is locatie 9 als het meest gunstig beoordeeld. De route naar locatie 9 loopt grotendeels over de N855 en de N353 en doorsnijdt de minste woonkernen. Tevens zijn er langs de route naar locatie 9 passeerhavens aangelegd waardoor de weg beter ingericht is voor de afwikkeling van (vracht)verkeer van en naar de mijnbouwlocatie dan bij de alternatieve routes en mijnbouwlocaties.