

Rapport

Projectnummer: 361265

Referentienummer: SWNL0241926

Datum: 08-04-2019

Milieueffectrapportage

Ontgronding Vledders en Leijer Hooilanden



Definitief

Opdrachtgever:
Waterschap Drents Overijsselse Delta
Dokter van Deenweg 186
8025 BM ZWOLLE

Verantwoording

Titel	Milieueffectrapportage
Subtitel	Ontgroning Vledders en Leijer Hooilanden
Projectnummer	361265
Referentienummer	SWNL0241926
Revisie	D1
Datum	08-04-2019
Auteur	Jesse Kwakman, Mervin Rozema
E-mailadres	jesse.kwakman@sweco.nl
Gecontroleerd door	Martin Haan
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Tim Verver
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

0	Samenvatting	5
1	Inleiding	9
1.1	Aanleiding	9
1.2	Verplichting tot het uitvoeren van een m.e.r.....	10
1.3	Doel m.e.r.....	11
1.4	De m.e.r.-procedure.....	11
1.5	Leeswijzer	12
2	Probleemstelling, doelstelling en beleidskader	13
2.1	Probleemstelling	13
2.2	Doelstelling.....	13
2.3	Beleidskader algemeen	14
2.4	Beleidskader specifiek	15
2.4.1	Natuurbeheerplan provincie Overijssel 2019.....	15
2.4.2	Planologisch kader	16
2.4.3	Gewenst grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR)	17
3	Voorgenomen activiteit, alternatieven en varianten.....	19
3.1	Beschrijving huidige situatie.....	19
3.2	Voorgenomen activiteit	21
3.3	Alternatieven en varianten	23
4	Huidige milieusituatie en autonome ontwikkelingen	25
4.1	Inleiding.....	25
4.2	Bodem.....	25
4.3	Water	28
4.4	Natuur	30
4.5	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	33
4.6	Landbouw.....	36
4.7	Woon- en leefmilieu	36
4.8	Niet gesprongen explosieven (NGE)	38
5	Milieueffecten.....	39
5.1	Inleiding.....	39
5.2	Bodem.....	40
5.2.1	Mitigerende en/of compenserende maatregelen	41
5.3	Water	41
5.3.1	Effecten	41
5.3.2	Mitigerende en/of compenserende maatregelen	43
5.4	Natuur	43
5.4.1	Effecten	43
5.4.2	Mitigerende en/of compenserende maatregelen	47

5.5	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	48
5.5.1	Effecten	48
5.5.2	Mitigerende en/of compenserende maatregelen	49
5.6	Landbouw.....	49
5.6.1	Mitigerende en/of compenserende maatregelen	50
5.7	Woon- en leefmilieu	50
5.7.1	Effecten	50
5.7.2	Mitigerende maatregelen	52
5.8	Samenvatting effecten	52
6	Voorkeursalternatief	55
6.1	Beschrijving voorkeursalternatief.....	55
7	Leemten in kennis en monitoring	56
7.1	Leemten in kennis.....	56
7.2	Monitoring	56

Bijlage 1 Alternatieven

Bijlage 2 Inrichtingsplan Waterschap Drents Overijsselse Delta

Bijlage 3 Onderzoek stikstofberekening met Aeries-Calculator

0 Samenvatting

Aanleiding

Waterschap Drents Overijsselse Delta en Landschap Overijssel hebben gezamenlijk plannen ontwikkeld voor een herinrichting van de Vledders en de Leijer Hooilanden. Deze herinrichting heeft als doel om de natuurkwaliteit in het gebied te verbeteren. Hiervoor dient in een groot deel van het gebied het waterpeil te worden verhoogd en het maaiveld te worden verlaagd. De verhoging van het waterpeil is onderzocht in een apart GGOR-traject (Gewenste Grond- en Oppervlaktewater Regime). Voor de maaiveldverlaging zal het waterschap een ontgrondingsvergunning bij provincie Overijssel aanvragen.

Milieueffectrapportage

Voor dit project is een milieueffectrapportage (m.e.r.) uitgevoerd. Het doel van milieueffectrapportage is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming door de overheid. Voorliggend milieueffectrapport (MER) is opgesteld ten behoeve van de besluitvorming in het kader van de vergunning op grond van de Ontgrondingenwet door provincie Overijssel. Het bevoegd gezag in deze m.e.r.-procedure is provincie Overijssel.

Procedure

In het kader van de project-m.e.r.-procedure heeft Waterschap Drents Overijsselse Delta een startnotitie en vervolgens het MER opgesteld. Dit MER wordt, na aanvaarding door het bevoegd gezag, samen met de aanvraag ontgrondingsvergunning ter visie gelegd. Inspraakresultaten en adviezen worden vervolgens meegenomen bij de verdere besluitvorming over de ontgrondingsvergunning.

Doelstelling

Waterschap Drents Overijsselse Delta en Landschap Overijssel willen met de inrichting van het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden de potentie voor de ontwikkeling van natte schrale natuur zo goed mogelijk benutten. Dit willen zij doen door het grondwater in de wortelzone van de vegetatie te brengen en tevens de voedselrijke toplaag te verwijderen. Hierdoor kan ook de uitspoeling van meststoffen naar het oppervlaktewater worden beperkt, waardoor de waterkwaliteit in het Reestdal verbetert. Het langer vasthouden van het grond- en oppervlaktewater in het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden zorgt tevens voor betere condities voor de natuur, zowel in het plangebied als in de omliggende bosgebieden.

Voorgenomen activiteit

Via de landinrichting Staphorst is met grondruil en -verwerving het grootste deel van het gebied van de Vledders en Leijer Hooilanden vrijgeruild waardoor een aaneengesloten natuurgebied met voornamelijk graslanden is ontstaan. Dit is voor de initiatiefnemers reden om te onderzoeken welke inrichtingsmogelijkheden er zijn en hoe de natuurkwaliteit en het watersysteem kunnen worden verbeterd.

Met de voorgenomen activiteit willen Waterschap Drents Overijsselse Delta en Landschap Overijssel de condities voor nieuwe natuurontwikkeling in de Vledders en Leijer Hooilanden zo goed mogelijk benutten en de diversiteit van flora en fauna vergroten. Om dit te realiseren, worden enkele waterhuishoudkundige maatregelen getroffen. Er wordt in de Streitenvaart een stuw geplaatst om de afvoer van water te regelen. Daarnaast wordt de Streitenvaart minder diep en worden sloten aan de oostkant van de Streitenvaart ondieper gemaakt of geheel gedempt. Aan de westkant van de Streitenvaart wordt een nieuwe waterstructuur aangelegd. Deze structuur sluit in het noordwesten aan op de Streitenvaart.

Een nieuwe stuw in de Streitenvaart zorgt ervoor dat deze twee peilen gerealiseerd kunnen worden. Ten noordenwesten van het gebied blijft een gemaal haar werk doen, zodat de gewenste peilen goed te handhaven zijn.

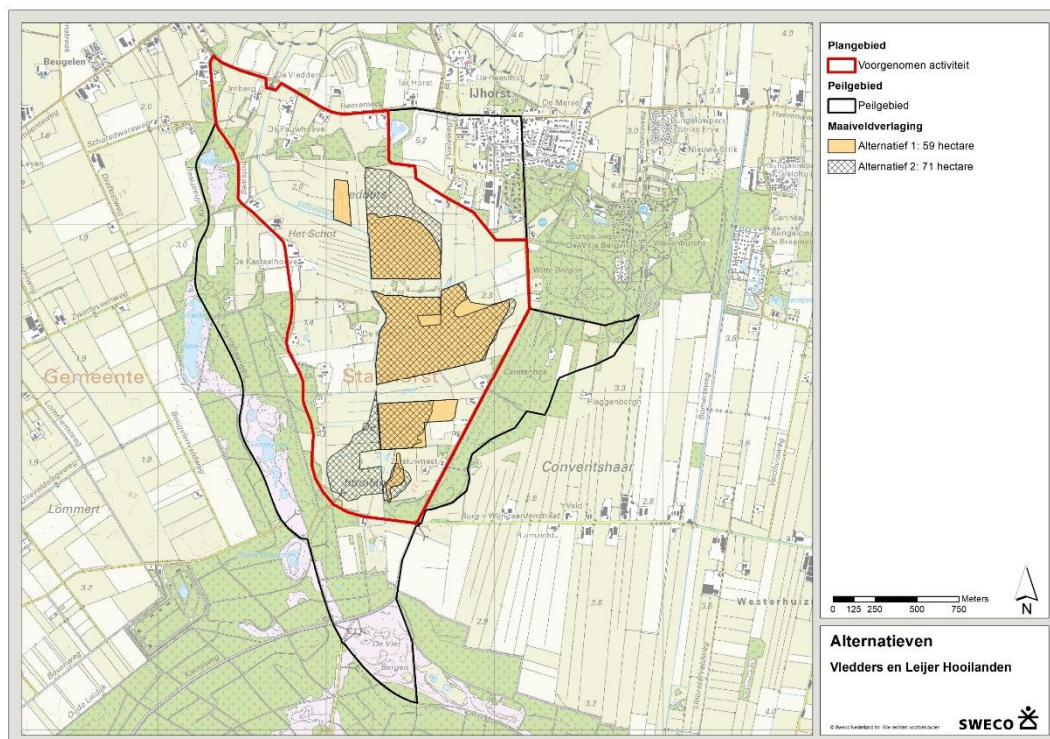
Centraal in het gebied wordt grond afgeplagd om de voedselrijke toplaag te verwijderen. Door middel van gericht de bovengrond af te graven, kunnen gradiënten in maaiveldhoogtes worden aangebracht.

Alternatieven

In dit MER is onderzocht welke reële inrichtingsalternatieven er zijn. Tijdens het GGOR-traject is reeds onderzocht dat het peil van +1,20 m NAP de ontwikkeling van natte schrale natuur in het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden zo optimaal mogelijk maakt. Voor het plaggen in de Vledders en Leijer Hooilanden is gekeken tot welke dieptes wordt ontgraven om de gewenste condities voor doelvegetaties te bereiken. Uitgaande van het verhogen van het waterpeil tot +1,20 m NAP en de hanteren diepte voor het plaggen zijn alternatieven mogelijk in af te plaggen areaal waar de voedselrijke toplaag wordt verwijderd. Er wordt onderscheid gemaakt in het areaal af te plaggen bovengrond van respectievelijk circa 59 ha (alternatief 1) en circa 71 ha (alternatief 2), zie ook onderstaande tabel en figuur. In beide alternatieven wordt ervan uitgegaan dat gemiddeld 20 centimeter van de voedselrijke toplaag wordt afgegraven.

Alternatieven in af te plaggen areaal

	Alternatief 1	Alternatief 2
Aantal ha plaggen (gem. 20 cm diep)	circa 59 ha	circa 71 ha



Alternatieven plaggen grond

Tabel Samenvatting milieueffecten

Milieuaspect	Subaspect	Toetsingscriterium	Alternatief 1	Alternatief 2
Bodem	Aardkundige waarden	Beïnvloeding aardkundige waarden	0	0
	Bodemkwaliteit	Beïnvloeding bodemkwaliteit	+	+
	Grondverzet/grondbalans	Beïnvloeding grondverzet/grondbalans	0/-	0/-
Water	Waterhuishouding (incl. klimaatadaptatie)	Beïnvloeding waterhuishouding en effecten klimaatadaptatie	+	+
	Waterkwaliteit	Beïnvloeding grond- en/of oppervlaktewaterkwaliteit	+	+
	Grondwater	Beïnvloeding grondwaterstanden en grondwaterstromingen	0	0
Natuur	Beschermd gebied	Beïnvloeding van Natura 2000-gebieden	0	0
		Beïnvloeding van Nationaal Natuurnetwerk	+	++
	Beschermd soorten	Beïnvloeding van beschermde natuur- en diersoorten	++	++
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschappelijke kwaliteit	Beïnvloeding van bijzondere landschapsstructuren en elementen	+	+
	Cultuurhistorische waarden	Verlies of aantasting van cultuurhistorisch waardevolle structuren en elementen	0	0
	Archeologische waarden	Verlies of aantasting van archeologische waarden	0/-	0/-
Landbouw	Landbouwareaal	Omvang landbouwareaal	0/-	0/-
	Landbouwkwaliteit	Waterhuishouding	0/-	0/-
Woon- en leefmilieu	Verkeer en verkeersveiligheid	Gevolgen voor de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid	0/-	0/-
	Geluid	Hinder en overlast door geluid	0/-	0/-
	Luchtkwaliteit	Beïnvloeding luchtkwaliteit (NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5})	0	0
	Externe veiligheid	Beïnvloeding externe veiligheid	0	0
	Visuele hinder/uitzicht	Beïnvloeding van hinder/uitzicht	0	0
	Muggen	Hinder door muggen	0/-	0/-
	Gezondheid	Beïnvloeding van gezondheid	0	0

Effecten ontgroning

In voorliggend MER zijn de effecten van de alternatieven beoordeeld op een aantal milieuaspecten. De belangrijkste conclusies van het MER ten aanzien van de inrichting van de Vledders en Leijer Hooilanden zijn:

- Het effect op waterhuishouding en klimaatadaptatie is positief. De voorgenomen maatregelen leiden tot een verhoging van de grond- en oppervlaktewaterstanden in het gebied waardoor meer water wordt vastgehouden in het gebied en droogte wordt tegengegaan. Dit is gunstig voor de natuurkwaliteit in de Vledders en Leijer Hooilanden en in de omliggende bosgebieden.

- Om eventuele wateroverlast bij de westelijke gelegen woningen te voorkomen, wordt een nieuwe watergang gegraven die benedenstrooms van de nieuwe stuw aantakt op de Streitenvaart.
- Het initiatief bevordert de kwaliteit van het (grond)water. Door het plaggen van de meest verzuurde en vermeste bodem wordt uitspoeling van meststoffen naar het oppervlaktewater beperkt waardoor in de toekomst de kwaliteit van het gebiedseigen water zal verbeteren. Door de functieverandering van het gebied zal de mestgift afnemen wat tevens zal zorgen voor een betere kwaliteit van het gebiedseigen water in de toekomst.
- De effecten op natuur zijn over het algemeen positief. Met de voorgenomen activiteit wordt de potentie voor de ontwikkeling van natte schrale natuur zo goed mogelijk benut en de diversiteit van flora en fauna vergroot. Tijdens de uitvoering kan het zijn dat individuele soorten last hebben van de werkzaamheden. Binnen het kader van de Wet Natuurbescherming worden de natuur- en diersoorten beschermd.
- De voorgenomen activiteit draagt positief bij aan Natuurnetwerk Nederland (NNN) doelen; er ontstaan gewenste condities voor nieuwe natuurontwikkeling in de Vledders en Leijer Hooilanden. Met de realisering van dit extra areaal met natuurwaarden levert de ontwikkeling een substantiële bijdrage aan de opgave die provincie Overijssel heeft om extra areaal natuur te creëren.
- Het initiatief bevordert de landschappelijke ruimtelijke kwaliteit doordat het landschap divers en authentiek wordt ingericht en natuurwaarde wordt toegevoegd, zonder de openheid en schaal van het landschap te beïnvloeden. Het plangebied wordt na afloop van de ontgrondingswerkzaamheden natuurlijk ingericht en beheerd.
- Het effect op het aspect landbouw is beperkt negatief, doordat de landbouwfunctie grotendeels uit het gebied verdwijnt waardoor er minder percelen beschikbaar zijn voor agrarische bedrijven. Aangrenzende landbouwgebieden kunnen schade ondervinden door de grondwaterstandsverhoging, zoals natschade of opbrengstdepressies.

Vergelijking alternatieven

Het verschil tussen de effecten van de alternatieven is beperkt tot beïnvloeding van beschermde natuurgebieden, te weten het Natuurnetwerk Nederland. Voor de beïnvloeding van het Natuurnetwerk Nederland treedt een verschil op, waarbij alternatief 2 een zeer positieve score heeft ten opzichte van de positieve score voor alternatief 1 na inrichting van het gebied. Voor de overige criteria zijn er minieme verschillen tussen de alternatieven en zijn niet zo gewichtig dat ze daarin verschil aanbrengen.

Voorkeursalternatief

Alternatief 1, inclusief mitigerende maatregelen, vormt het uitgangspunt voor het voorkeursalternatief. Tijdens de ontgroning wordt in het voorkeursalternatief nog extra ingezet op het afzwakken van de tijdelijke effecten op natuur, mede door rekening houden met het broedseizoen van vogels, het overwinteringsseizoen van amfibieën en het hanteren van een aangepaste werkwijze bij het dempen van sloten en greppels.

Conclusie

Het MER laat zien dat bij de inrichting van het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden nagenoeg alle milieueffecten neutraal tot positief zijn met uitzondering van het negatieve effect op landbouw en licht negatieve effecten door bodemverstoring, geluidoverlast en hinder door muggen. Met inachtneming van de voorgestelde mitigerende maatregelen zijn er geen belemmeringen vanuit milieuaspecten te verwachten voor de inrichting van het gebied. Bij het opstellen van het MER zijn geen significante leemten in kennis en informatie geconstateerd die van belang kunnen zijn bij de besluitvorming over dit project. Het is van belang de effecten van natuurwaarden en het grond- en oppervlaktewater te monitoren.

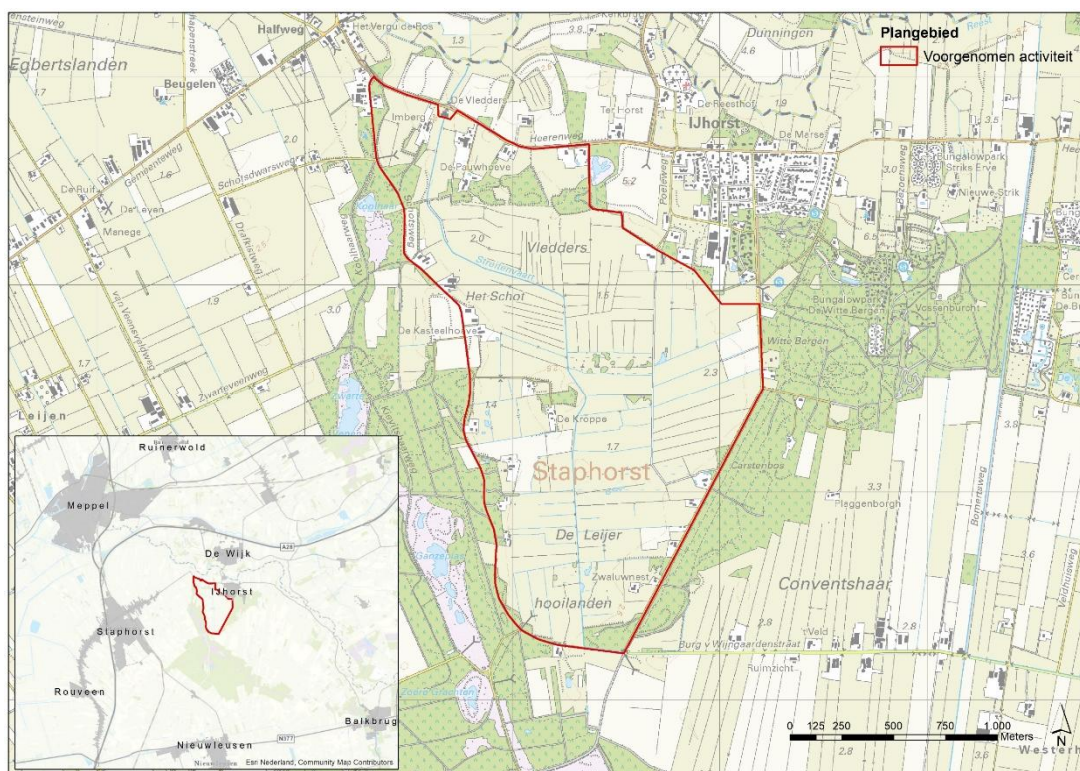
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Vledders en de Leijer Hooilanden liggen ten zuidwesten van IJhorst. Het gebied is circa 260 hectare groot. Aan de westzijde van het gebied ligt de boswachterij Staphorst, aan de oostzijde de Witte Bergen. Het gebied vormt een zijdal van de Reest. Via de landinrichting Staphorst is met grondruil en -verwerving een groot deel van de Vledders en Leijer Hooilanden vrijgeruild waardoor een aaneengesloten natuurgebied met voornamelijk graslanden is ontstaan.

Waterschap Drents Overijsselse Delta en Landschap Overijssel hebben gezamenlijk plannen ontwikkeld voor een herinrichting van de Vledders en de Leijer Hooilanden. Deze herinrichting heeft als doel om de natuurkwaliteit te verbeteren. Hiervoor dient in een groot deel van het gebied het waterpeil te worden verhoogd en het maaiveld te worden verlaagd. In onderstaande figuur 1.1 is het projectgebied weergegeven.

De verhoging van het waterpeil is onderzocht in een apart GGOR-traject (Gewenste Grond- en Oppervlaktewater Regime). Dit traject is een gezamenlijk proces tussen het waterschap en grondeigenaren in het gebied. Op grond van de resultaten van dit proces zal het waterschap een besluit nemen over het nieuwe grond- en oppervlaktewaterregime in de Vledders en Leijer Hooilanden en vormt om deze reden geen onderdeel van dit studie.



Figuur 1.1 Projectgebied de Vledders en Leijer Hooilanden

Voor de maaiveldverlaging zal het waterschap een ontgrondingsvergunning bij provincie Overijssel aanvragen. Het is volgens artikel 3, lid 1 van de Ontgrondingenwet verboden om zonder vergunning te ontgronden. In het kader van deze aanvraag om ontgrondingsvergunning wordt een project-m.e.r.-procedure doorlopen.

1.2 Verplichting tot het uitvoeren van een m.e.r.

In het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd voor welke activiteiten een m.e.r.-plicht kan ontstaan¹. In bijlage C en D bij dit Besluit zijn de activiteiten opgesomd en is aangegeven voor welke plannen een plan-m.e.r.-plicht ontstaat en voor welke besluiten een m.e.r. (beoordelings)-plicht.

De ontgroning die gaat plaatsvinden in de Vledders en de Leijer Hooilanden is een activiteit, als genoemd in categorie 16.1 van onderdeel C en D van de bijlage van het Besluit m.e.r. (hierna: C- en D-lijst). De activiteit wordt als volgt omschreven: 'De ontginning dan wel wijziging of uitbreiding van de ontginning van steengroeven of dagbouwminen, met inbegrip van de winning van oppervlaktedelfstoffen uit de landbodem'. De relevante drempel-waarde bij deze categorie is een terreinoppervlakte van 25 hectare of meer in de C-lijst en 12,5 hectare of meer in de D-lijst.

De beoogde ontgroning in de Vledders en Leijer Hooilanden heeft een oppervlakte van 59 tot 71 hectare, waarmee de activiteit de drempelwaarde van de C-lijst overschrijdt. Hierdoor ontstaat er een project-m.e.r.-plicht voor de ontgrondingsvergunning op grond van artikel 3 Ontgrondingenwet.

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan Buitengebied Staphorst. Binnen het plangebied gelden de bestemmingen 'Natuur' en 'Agrarisch-met waarden landschap en natuur'. De gemeente Staphorst heeft aangegeven dat de beoogde herinrichting in overeenstemming is met de vigerende bestemmingen. Omdat geen wijzigingen ten aanzien van het bestemmingsplan voorzien zijn, is een plan-m.e.r.-plicht niet aan de orde.

De effecten van de emissies en immissies van stikstofoxides, geluid en licht tijdens de aanlegfase voor het inrichten van het gebied beperken zich voornamelijk tot de directe omgeving. Uit de depositieberekeningen (zie bijlage 3) blijkt dat de depositie als gevolg van de aanlegfase op het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebied onder de 0,05 mol/ha/jr blijft. Significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen activiteit zijn uitgesloten. Hieruit blijkt dat er geen passende beoordeling nodig is en geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) geldt. Uiteraard laat dit onverlet dat voorafgaand en tijdens de aanlegfase rekening moet en zal worden gehouden met de effecten voor de natuur en daarin levende flora en fauna.

Nu er voor het project geen planologische procedure nodig is, en er voor het project ook geen Passende Beoordeling hoeft te worden opgesteld, kan worden volstaan met een beperkte m.e.r. procedure als bedoeld in afdeling 7.8 Wet milieubeheer. In de beperkte procedure kunnen geen zienswijzen worden ingediend op de startnotitie en is het raadplegen van de Commissie m.e.r. niet verplicht, maar is op vrijwillige basis mogelijk.

Door het Waterschap Drents Overijsselse Delta zal voor de aanpassing van de waterhuishouding een projectplan op grond voor de Waterwet worden vastgesteld. Voor dit projectplan geldt geen m.e.r.-plicht.

¹ M.e.r. is milieueffectrapportage (procedure) en MER is milieueffectrapport (het product)

De initiatiefnemer voor de voorgenomen ontgronding en daarmee voor de m.e.r.-procedure voor de ontgronding is Waterschap Drents Overijsselse Delta. Bevoegd gezag in de m.e.r.-procedure is het bevoegd gezag voor de ontgrondingsvergunning, dit is provincie Overijssel.

1.3 Doel m.e.r.

Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige en vroegtijdige plaats in het besluitvormingsproces te geven. In hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer zijn procedurele voorschriften opgenomen om dit doel te bereiken. Doel van voorliggend MER is het globaal in beeld brengen van de milieueffecten van de ontgronding van de Vledders en Leijer Hooilanden. Het MER biedt op hoofdlijnen duidelijkheid over de volgende onderwerpen:

- Of de voorgenomen ontgronding vanuit optiek van het milieu uitvoerbaar is.
- Inzicht in de mogelijkheden voor de inrichting van de Vledders en Leijer Hooilanden en op basis daarvan de maximale milieueffecten en de bandbreedte waarbinnen deze effecten zich kunnen bevinden.
- Of er door samenhang met projecten binnen of buiten het plangebied sprake is van cumulatie van milieueffecten.
- Welke randvoorwaarden bij de nadere inrichting een rol moeten spelen.
- Welke nadere onderzoeken in het vervolgtraject noodzakelijk zijn om de milieueffecten meer gedetailleerd in beeld te brengen.

1.4 De m.e.r.-procedure

Voor de m.e.r.-procedure voor de Vledders en Leijer Hooilanden is de beperkte m.e.r.-procedure (afdeling 7.8 Wet milieubeheer) van toepassing. In deze procedure worden de volgende stappen doorlopen:

1. *Mededeling van het project*: de initiatiefnemer deelt schriftelijk aan het bevoegd gezag mede dat hij een activiteit wil ondernemen die m.e.r.-plichtig is.
2. *Eventueel advies reikwijdte en detailniveau*: het bevoegd gezag kan zelf of op verzoek van de initiatiefnemer advies geven over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen milieueffectrapport. De termijn hiervoor is zes weken na ontvangst van het verzoek of mededeling. Als besloten is om een advies over reikwijdte en detailniveau te willen geven, dan raadpleegt het bevoegd gezag de bij het besluit betrokken overheidsorganen en adviseurs. Raadplegen van de Commissie m.e.r. is niet verplicht, maar is op vrijwillige basis mogelijk.
3. *Opstellen Milieueffectrapport (MER) en ontwerp-ontgrondingsvergunning*: op basis van de notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) wordt het MER opgesteld. In het MER worden de milieueffecten van het planvoornemen beschreven. Tevens wordt de ontwerp-ontgrondingsvergunning opgesteld. De ontwerp-ontgrondingsvergunning wordt samen met het MER door het bevoegd gezag vastgesteld en ter inzage gelegd.
4. *Kennisgeving en terinzagelegging*: het bevoegd gezag geeft kennis van het milieueffectrapport en het (voor-)ontwerpbesluit en legt beide ter inzage.
5. *Inspraak en eventueel advies*: het MER en de ontwerp-ontgrondingsvergunning liggen gedurende 6 weken ter inzage. Tijdens de terinzagelegging kan eenieder mondeling of schriftelijk een reactie op de documenten geven. De Commissie m.e.r. kan op verzoek het milieueffectrapport toetsen en een toetsingsadvies uitbrengen.
6. *Besluitvorming*: mede op basis van de inspraakresultaten en adviezen en met in achtneming van de uitkomsten van het MER, wordt de definitieve ontgrondingsvergunning verleend en wordt in het besluit gemotiveerd wat er met de resultaten van het MER is gedaan. Verder wordt vastgesteld hoe en wanneer geëvalueerd wordt.

7. *Bekendmaking*: na verlening van de ontgrondingsvergunning wordt deze bekend gemaakt. Ook wordt het besluit meegedeeld aan de adviseurs, de overheidsorganen die bij het besluit zijn betrokken en degenen die zienswijzen hebben ingediend.
8. *Evaluatie en monitoring*: nadat de plannen zijn gerealiseerd, dienen de werkelijk optredende milieueffecten in beeld te worden gebracht en geëvalueerd. In het MER wordt daarvoor een eerste aanzet gegeven.

Stap 1 en 2 zijn op dit moment afgerond. Dit document geeft de invulling aan stap 3.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de probleem- en doelstelling en het beleidskader toegelicht. In hoofdstuk 3 wordt de inhoud van voorgenomen activiteit nader toegelicht en wordt ingegaan op mogelijke alternatieven. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de huidige milieusituatie. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de milieueffecten die gepaard gaan met de ontgroning. Tevens worden alternatieven onderling vergeleken waarna in hoofdstuk 6 een beschrijving volgt van het voorkeursalternatief. Het rapport wordt afgesloten met een beschrijving van de leemten in kennis en aanbevelingen voor evaluatie en monitoring van milieueffecten in hoofdstuk 7.

2 Probleemstelling, doelstelling en beleidskader

2.1 Probleemstelling

Via de landinrichting Staphorst is met grondruil en -verwerving het grootste deel van het gebied van de Vledders en Leijer Hooilanden vrijgeruild waardoor een aaneengesloten natuurgebied met voornamelijk graslanden is ontstaan. Dit is voor Waterschap Drents Overijsselse Delta en Landschap Overijssel reden om te onderzoeken welke inrichtingsmogelijkheden er zijn en hoe de natuurkwaliteit en het watersysteem kunnen worden verbeterd.

Probleem 1: Onbenutte kansen natte schrale natuur

De gronden in het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden zijn lang in agrarisch gebruik geweest. De gronden hebben een goede drooglegging en zijn voedselrijk. Het gebied leent zich goed voor natte schrale natuur, maar deze potentie kan met de huidige inrichting niet worden benut.

Probleem 2: Verdroging van de Vledders en Leijer Hooilanden en omliggend bos

Het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden zelf en de rondom dit gebied gelegen bosgebieden (waarin ook enkele vennen liggen) hebben te maken met verdroging door lage oppervlaktewaterpeilen en grondwaterstanden. Dit is ongunstig voor de natuurkwaliteit van deze gebieden. Door klimaatsverandering kan de verdroging verder toenemen.

Probleem 3. Waterkwaliteit

Door uitspoeling van meststoffen vanuit landbouwpercelen komen er meer voedingsstoffen in het oppervlaktewater dan gewenst is. Dit leidt tot een te voedselrijke situatie voor de beoogde water- en natuurkwaliteit in het Reestdal.

2.2 Doelstelling

Bij de inrichting van het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden streven de initiatiefnemers (Waterschap Drents Overijsselse Delta en Landschap Overijssel) drie doelen na:

Doel 1: Benutten kans natte schrale natuur

De initiatiefnemers willen met de inrichting van het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden de potentie voor de ontwikkeling van natte schrale natuur zo goed mogelijk benutten. Dit willen zij doen door het grondwater in de wortelzone van de vegetatie te brengen en tevens de voedselrijke toplaag te verwijderen.

Doel 2: Vasthouden grond- en oppervlaktewater

De initiatiefnemers willen met de inrichting van het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden het grond- en oppervlaktewater langer vasthouden; dit is gunstig voor de natuurkwaliteit in de Vledders en Leijer Hooilanden en in de omliggende bosgebieden.

Doel 3: Verbeteren waterkwaliteit

De initiatiefnemers willen de waterkwaliteit in het Reestdal verbeteren door uitspoeling van meststoffen naar het oppervlaktewater te beperken. In dit project willen zij dit doen door verwijdering van de voedselrijke toplaag van percelen in de Vledders en Leijer Hooilanden.

2.3 Beleidskader algemeen

Voor de inrichting van het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden zijn enkele beleidskaders relevant. In onderstaande tabel zijn de meest relevante plannen en beleidsdocumenten voor de Vledders en Leijer Hooilanden opgenomen, zowel op nationaal (NL) als op waterschappelijk (W), provinciaal (P) en gemeentelijk (G) niveau.

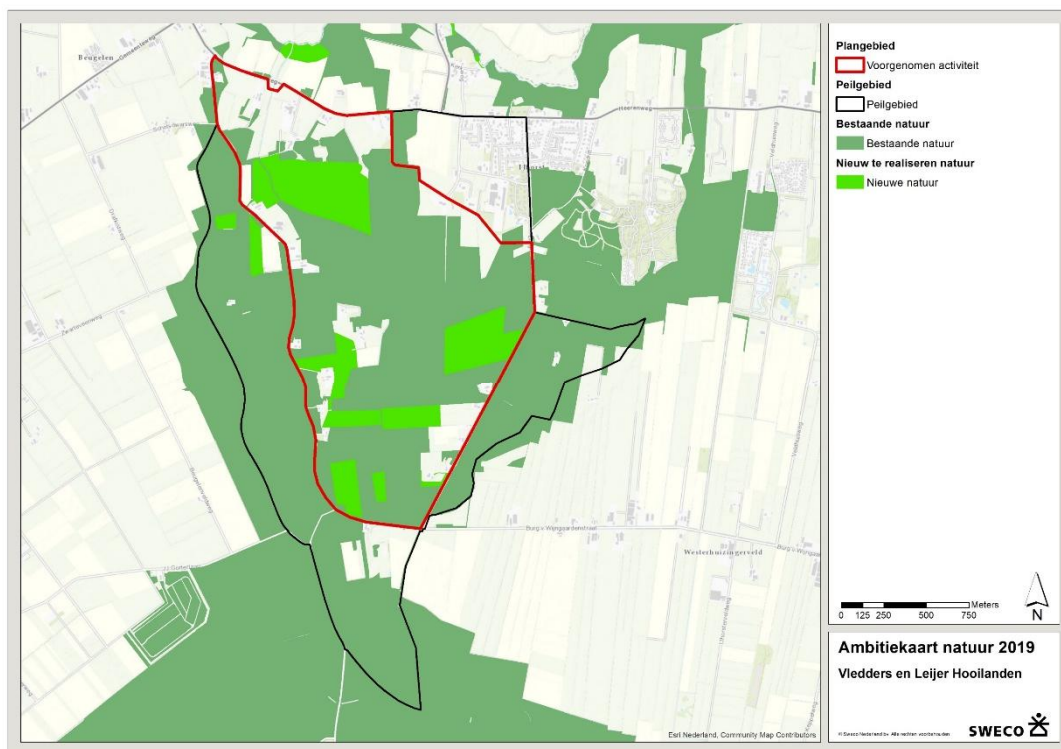
Beleidskader		Inhoud	Relevantie voor ontgroning VLL
NL	Waterbeheer 21 ^e eeuw (WB21)	Vasthouden en bergen van water om overlast benedenstrooms tegen te gaan.	De beoogde WB21-doelstelling voor VLL bedraagt 400.000 m ³ aan vasthoud- en bergingscapaciteit voor de waterhuishouding in 2050.
NL	Zoetwatervoorziening Oost-Nederland (ZON)	Zorgvuldig beheer van zoet water op de hogere gronden, tegengaan droogteschade en wateroverlast (o.a. door klimaatverandering).	Vasthouden van gebiedseigen zoet water op de hogere gronden (zowel grondwater als oppervlaktewater)
P	Omgevingsvisie Overijssel	Watersystemen met goede ecologische en chemische kwaliteit, die voor de lange termijn klimaatbestendig, veilig en beleefbaar zijn.	Het verbeteren van de waterkwaliteit en vergroten van de bergingscapaciteit, met een plus voor de natuur.
P	Kaderrichtlijn Water (KRW)	Verbetering van de waterkwaliteit	Het verbeteren van de waterkwaliteit en het ecologisch potentieel.
P	Natuurbeheerplan 2019	Ontwikkelen natuur door middel van inrichting en beheermaatregelen	Ontwikkelen natte en schrale natuur (m.n. nat schraalland en vochtig hooiland)
G	Omgevingsvisie Staphorst	Het watersysteem moet aangepast worden op de pieken in de neerslag met lange droge perioden en heftige regenbuien. Het streefbeeld voor het watersysteem is daarom een functioneel, duidelijk en duurzaam watersysteem, waarbij geen wateroverlast ontstaat en waar de mogelijkheden zijn benut om schoon hemelwater te infiltreren in de bodem. Het watersysteem moet geschikt zijn om water te bergen, vast te houden en af te voeren	Het aanpassen van het watersysteem om pieken in de neerslag op te vangen.
W	GGOR (gewenst grond- en oppervlaktewater-regime)	Tegengaan van verdroging van gebieden met natuurfunctie	Grond- en oppervlaktewaterregime dat past bij de functie en geen nadelig effect heeft op omliggende functies.

2.4 Beleidskader specifiek

2.4.1 Natuurbeheerplan provincie Overijssel 2019

In het natuurbeheerplan voor 2019 van provincie Overijssel wordt het gebied Vledders en Leijer Hooilanden beschreven als een komvormige laagte bij IJhorst die aansluit bij het Reestdal waar sprake is van lokale kwel. In het gebied komen moerassige laagten voor met Kleine zegge-vegetaties (onder andere Draadzegge). In het plan wordt tevens het streefbeeld omschreven om de beoogde natuurdoelen, inclusief de daarvoor benodigde omgevingscondities, te bereiken. De Vledders en Leijer Hooilanden is een belangrijk kwelgebied waar wordt gestreefd naar een kwaliteitsverhoging door het verhogen van het waterpeil om de vroeger vaak voorkomende inundaties te herstellen. Een verhoging van de grondwaterstand is nodig voor het bereiken van de beoogde natuurkwaliteit en natuurtypen Vochtig hooiland (N10.02) en Nat schraalgrasland (N10.01).

In de ambitiekaart bij het natuurbeheerplan 2019 van provincie Overijssel wordt weergegeven voor welk deel van de natuurgebieden en agrarische gebieden met natuurwaarden een ambitie bestaat om het huidige gebruik te veranderen. Voor de Vledders en Leijer Hooilanden met overwegend kruiden en faunarijk grasland zijn de belangrijke ambities het herstel van vochtig hooiland en moeras. Figuur 2.1 laat voor de Vledders en Leijer Hooilanden zien waar een verbetering van de natuurkwaliteit mogelijk en wenselijk is voor bestaande en nieuwe natuurgebieden.



Figuur 2.1 Ambitiekaart Natuurbeheerplan 2019 voor de Vledders en Leijer Hooilanden

2.4.2 Planologisch kader

Het vigerende bestemmingsplan voor het plangebied is Buitengebied Staphorst. De belangrijkste bestemmingen binnen het plangebied zijn Natuur (Natuur - 1 en Natuur – landgoed) en Agrarisch met waarden - Landschap en Natuur (zie figuur 2.2). Delen in het plangebied kennen een bestemming 'Bos' of een bestemming 'Wonen'. Omdat hier geen wijzigingen in gebruik voorzien zijn, blijven deze verder buiten beschouwing.

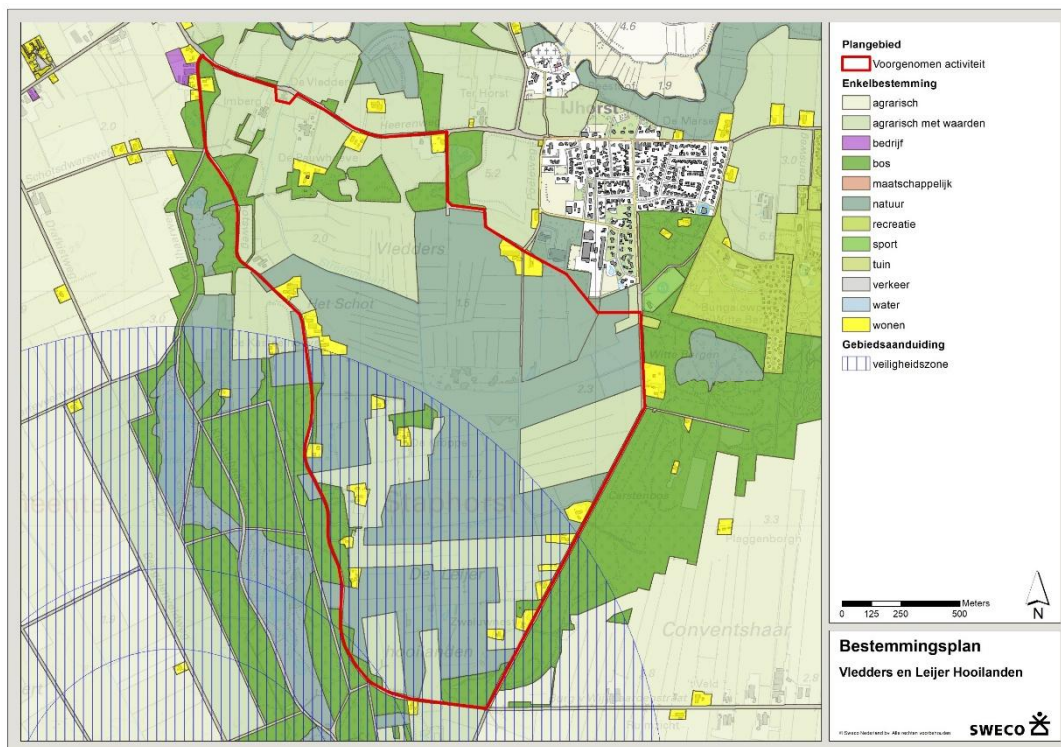
Bestemming Natuur

De gronden met een natuurbestemming zijn bestemd voor 'het behoud, beheer, herstel en ontwikkeling van ecologische, natuurlijke en landschappelijke waarden'.

Bestemming Agrarisch met waarden - Landschap en Natuur

De gronden met een bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschap en Natuur' zijn in eerste instantie bestemd voor:

- a. Het behoud, de bescherming en/of het herstel van de landschappelijk en natuurlijke waarden, met dien verstande dat hieronder het behoud en/of het herstel van de volgende essentiële ruimtelijke kenmerken wordt begrepen:
 - het halfopen landschap;
 - het verkavelingspatroon;
 - het NNN.
- b. Agrarisch cultuurgrond.
- c. Een grondgebonden agrarisch bedrijf, al dan niet met een neventak intensieve veehouderij.
- d. Een niet-grondgebonden agrarisch bedrijf in de vorm van een intensief veehouderij-bedrijf, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'intensieve veehouderij'.
- e. Dagrecreatief medegebruik.
- f. Fruitteelt, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'fruitteelt'.



Figuur 2.2 Bestemmingen ter plaatse van de Vledders en Leijer Hooilanden

Vergelijking voorgenomen ontwikkeling in relatie tot de bestemmingen

De inrichtingswerkzaamheden om te komen tot het eindbeeld passen binnen de bestemmingsregeling. Zowel binnen de natuurbestemming als de agrarische bestemming met waarden (landschap en natuur) is een waterfunctie toegestaan. De watergangen zijn zodoende in overeenstemming met de bestemmingen.

Het eindbeeld van het gebied is een natuurgebied met natte schrale natuur. Bij beide bestemmingen wordt het herstel van natuurlijke en landschappelijke waarden genoemd. De voorgenomen activiteit, zoals wordt omschreven in hoofdstuk 3, past binnen deze bestemmingen.

In zowel de huidige als toekomstige situatie vindt vooral maaibeheer plaats en deels beweiding. Agrarisch medegebruik blijft noodzakelijk om het natuurbeheer uit te voeren met betrekking tot het maaien. Op de agrarische percelen zit het verschil tussen de huidige en toekomstige situatie, vooral in de intensiteit van het maaien. Maaien vindt nu op de agrarische percelen vaker per jaar plaats. Logischerwijs kan bij de eerstvolgende herziening van het bestemmingsplan de agrarische bestemming naar natuur gewijzigd worden, waardoor de garantie ontstaat dat de agrarische gronden niet intensiever gebruikt gaan en mogen worden. Landschap Overijssel (beheerder en eigenaar van de gronden) heeft de doelstelling om het gebied in te richten als natuur en geeft de garantie dat intensief gebruik van de agrarische gronden niet zal plaatsvinden.

2.4.3 Gewenst grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR)

Het door het waterschap 'gewenste grond- en oppervlaktewaterregime' (GGOR) geeft aan welke grondwater- en oppervlaktewatersituatie in een bepaald deel van het beheergebied wordt nagestreefd. Hierin zijn de oppervlaktewater- en grondwaterpeilen zo goed mogelijk afgestemd op de geldende functies en het bestaande grondgebruik. Het GGOR wordt opgesteld door het waterschap op basis van provinciaal omgevingsbeleid en richtlijnen, in samenwerking met gemeenten, de provincie als grondwaterbeheerder en belanghebbende grondgebruikers, zoals natuur en landbouw. Het GGOR wordt als deel van het beheerplan vastgesteld door het bestuur van het waterschap en getoetst en goedgekeurd door de provincies.

Voor de gewenste herinrichting van de Vledders en Leijer Hooilanden is een proces GGOR-natuur doorlopen. In dit GGOR is de basis voor de inrichting van een duurzaam watersysteem gelegd waarin rekening wordt gehouden met de eisen die de ecologie aan oppervlaktewater stelt. Het waterschap heeft hierbij de taak de peilen zodanig vast te stellen en te handhaven dat alle bij het (grond)watergebruik betrokken belangen zo goed mogelijk worden behartigd. Zo vraagt het algemeen waterstaatkundig belang dat een bepaalde maximum waterstand niet overschreden wordt (droge voeten). Om gronden, gebouwen en wegen te kunnen gebruiken, moeten deze boven water blijven. Voor een aantal specifieke belangen is er een optimale grondwaterstand of bandbreedte van grondwaterstanden, die van belang tot belang kan verschillen en die resulteert in een oppervlaktewaterpeil of bandbreedte van peilen. De voornaamste specifieke belangen zijn in dit geval natuur en landschap en aanvoer, afvoer en berging van water.

In dit proces is onderzocht welke hydro-ecologische potenties het gebied heeft, welke randvoorwaarden de gewenste natuurdoelen kunnen ontwikkelen en op welke wijze deze optimaal benut kunnen worden in combinatie met bestaande functies in het omliggende gebied. Hierbij wordt gezocht naar maatregelen die de omstandigheden voor het gedijen van grote zeggen moerassen, overgangs- en trilvenen, blauwgrasland en de dotterbloem optimaliseren. Al deze habitattypen zijn grondwaterafhankelijk.

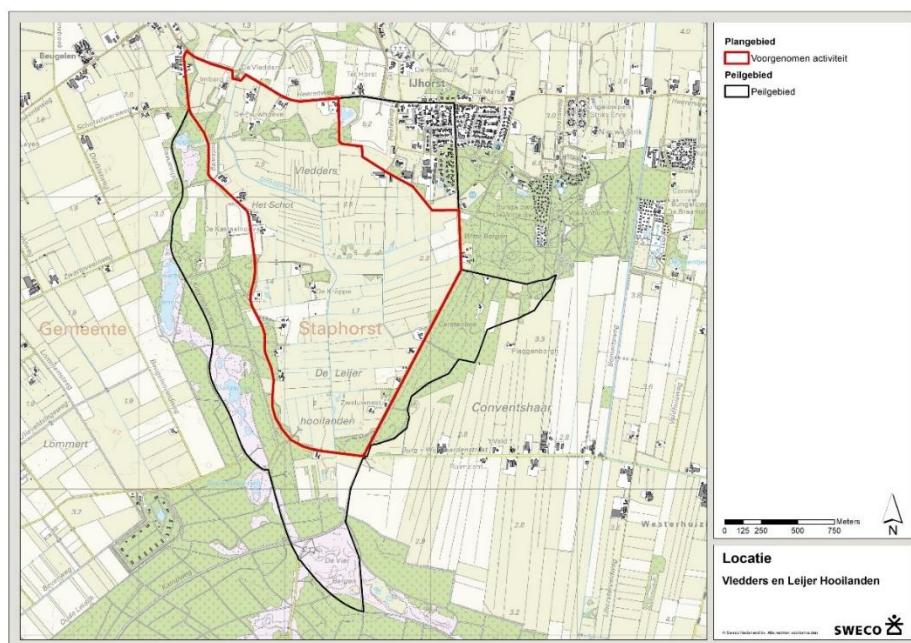
Op basis van deze afweging heeft Waterschap Drents Overijsselse Delta een oppervlakte-waterpeil gekozen van +1,20 m NAP, waarmee de gewenste grondwaterstanden (GGOR) het best kunnen worden gerealiseerd. In 2017 is een peil van +1,30 m NAP als GGOR-natuur bepaald. Naderhand is in april 2018 naar aanleiding van grotere effecten voor omliggende belangen aan de westzijde een aangepast peil doorgerekend. De voorgenomen wijziging van het waterpeil naar +1,20 m NAP vormt de basis voor de te beschouwen alternatieven in voorliggend milieueffectrapport.

3 Voorgenomen activiteit, alternatieven en varianten

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het planvoornemen dat in hoofdstuk 5 zal worden beoordeeld op milieueffecten. In § 3.1 wordt de huidige situatie beschreven. In § 3.2 wordt de voorgenomen activiteit toegelicht en gevisualiseerd. In § 3.3 wordt ingegaan op alternatieven voor de voorgenomen activiteit.

3.1 Beschrijving huidige situatie

De Vledders en Leijer Hooilanden liggen ten zuidwesten van IJhorst. Aan de westzijde van het gebied ligt de boswachterij Staphorst, aan de oostzijde de Witte Bergen. Via de landinrichting Staphorst is met grondruil en -verwerving een groot deel van de Vledders en Leijer Hooilanden vrijgeruild waardoor een aaneengesloten natuurgebied met voornamelijk graslanden is ontstaan. Naar aanleiding van de herbegrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur (inmiddels 'Natuurnetwerk Nederland' oftewel NNN) hebben Gedeputeerde Staten van provincie Overijssel opdracht gegeven om, naast verkaveling voor de landbouw, ook grond vrij te ruilen om inrichting van nieuwe natuur in de Vledders en Leijer Hooilanden mogelijk te maken. De ruilverkaveling en natuurontwikkeling in de Vledders en Leijer Hooilanden maakt het mogelijk om op onderdelen de waterhuishouding te verbeteren en, waar mogelijk, meer water vast te houden.



Figuur 3.1 Plan- en peilgebied de Vledders en Leijer Hooilanden

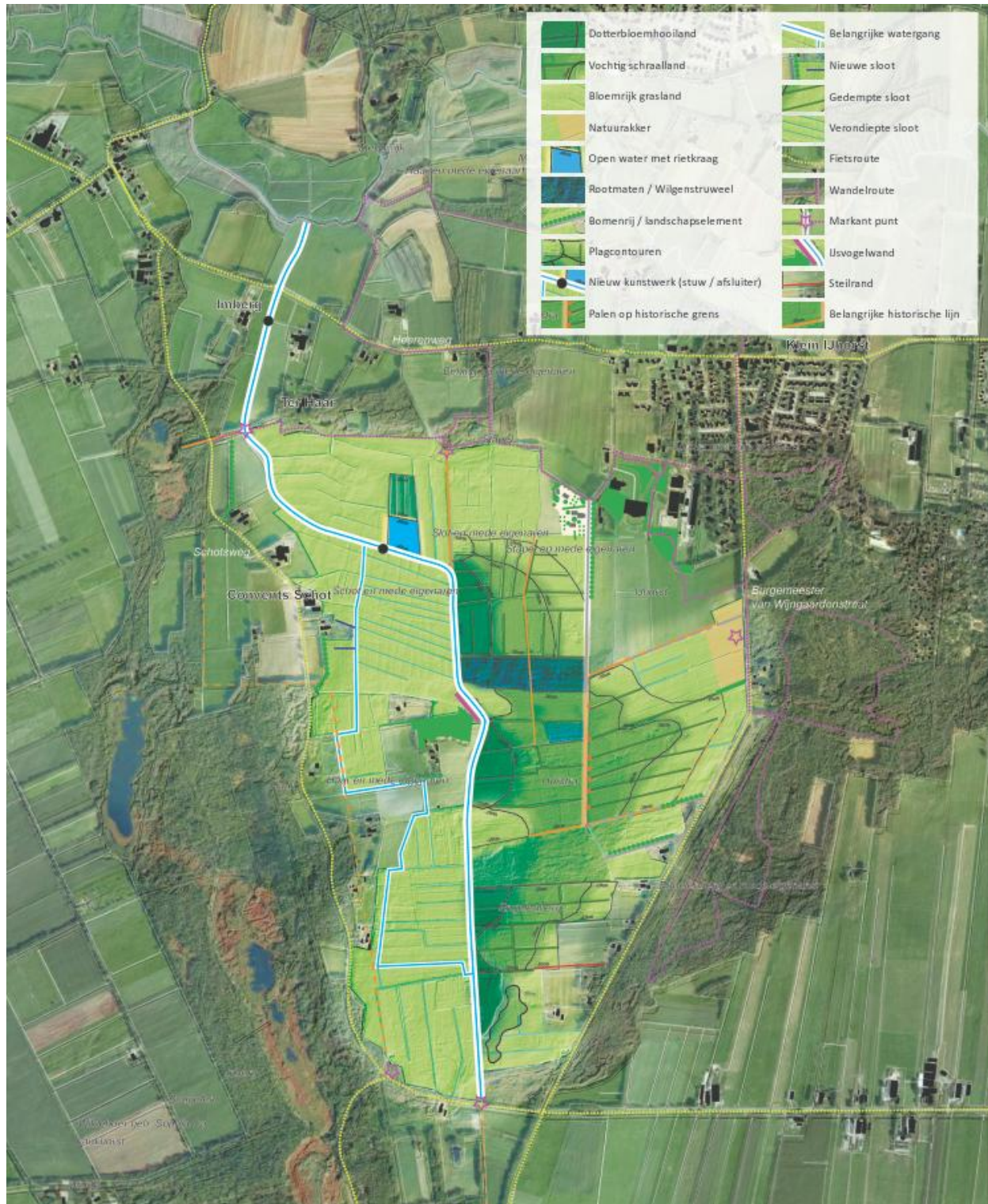
Het plangebied de Vledders en Leijer Hooilanden wordt gekenmerkt door agrarisch gebruik, met name grasland. Aan de randen van het plangebied liggen enkele woningen. Daarnaast ligt, verspreid over het buitengebied, woonbebouwing (deels burgerbewoning, deels bedrijfswoningen bij boerderijen). Het enige dorp nabij het plangebied is IJhorst. Enkele woningen van deze kern liggen tegen het plangebied aan. Ten oosten van IJhorst ligt (in bosgebied Witte Bergen) een omvangrijk cluster van verblijfsrecreatie op circa 500 meter.



Figuur 3.2 Huidige situatie plangebied

3.2 Voorgenomen activiteit

Waterschap Drents Overijsselse Delta heeft in samenwerking met Landschap Overijssel het voornemen het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden verder te ontwikkelen. In onderstaande figuur staat de gebiedskaart weergegeven voor de voorgenomen activiteit.



Figuur 3.3 Gebiedskaart van de Vledders en Leijer Hooilanden met uit te voeren maatregelen (zie voor een grotere weergave bijlage 2)

Het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden is een zijdal van het Reestdal en wordt gekenmerkt door grasland en her en der wat wilgenstruwelen en kleine houtwallen en bosjes. Het is een komvormige laagte tussen dekzandruggen waar in het verleden hoogveen heeft gelegen. Er ligt nu nog steeds een vrij dik veenpakket onder deze graslanden. De overgang tussen de lagergelegen kom en hogere randen maken van dit gebied een kom dat gevoed wordt met grondwater vanuit de randen. Mede door de sterke kweldruk en de goede kwaliteit van het grondwater kan natuur zich hier verder ontwikkelen. Dit kan alleen als het waterpeil stijgt waardoor het grondwater tot in de wortelzone komt en de toplaag van de bodem wordt verwijderd. Dit laatste is van belang, omdat in deze toplaag veel voedingsstoffen zitten terwijl het voor bijzondere natuur belangrijk is een schrale bodem te hebben.

Waterschap Drents Overijsselse Delta heeft (in een onderzoek naar het GGOR) onderzocht of een peilverhoging haalbaar is en wat de consequenties voor het gebied zijn. Uit dit onderzoek is gebleken dat, om de natuurdoelen te bereiken, het opzetten van het waterpeil in de Streitenvaart zelf en de percelen ten oosten van de Streitenvaart tot +1,20 m NAP noodzakelijk is. Om dit te realiseren, worden enkele waterhuishoudkundige maatregelen getroffen. Er wordt in de Streitenvaart een stuw geplaatst om de afvoer van water te regelen. Daarnaast wordt de Streitenvaart minder diep, maar blijft wel zichtbaar in het landschap en verzorgt de eventuele afvoer van water richting de Reest. Het noordelijke deel dat door een hoger deel snijdt richting Reestdal blijft gehandhaafd.

De sloten aan de oostkant van de Streitenvaart worden ondieper gemaakt of geheel gedempt. Dit vindt plaats door het uitbaggeren van de watergangen en vervolgens dicht te schuiven met bovengrond van het aangrenzende maaiveld. In de loop van de tijd verlanden deze sloten en watergangen vanzelf. Dit zorgt voor een toename van de grondwaterinvloed (basenaanrijking door kwel) in de vegetaties. Op enkele locaties blijft een ontwateringstelsel aanwezig. Hiermee wordt voorkomen dat particuliere percelen langs de randen onvoldoende kunnen afwateren en stilstaande waterplassen ontstaan. Tevens blijft de koppeling met het zuidoostelijk gelegen bemalingsgebied Mesu in stand.

Aan de westkant van de Streitenvaart wordt het bestaande waterpeil zoveel mogelijk gelijk gehouden. Dit wordt gedaan om voor de bestaande boerderijen/woningen het effect van vernatting te minimaliseren. Er wordt een nieuwe noord-zuid gelegen waterstructuur aangelegd. Deze structuur sluit in het noordwesten aan op de Streitenvaart. Een nieuwe stuw in de Streitenvaart zorgt ervoor dat deze twee peilen gerealiseerd kunnen worden. Ten noordenwesten van het gebied blijft een gemaal haar werk doen, zodat de gewenste peilen goed te handhaven zijn.

Centraal in het gebied wordt grond afgeplagd om de voedselrijke toplaag te verwijderen. Door middel van gericht de bovengrond af te graven, kunnen gradiënten in maaiveldhoogtes worden aangebracht. Tevens wordt hiermee de meest verzuurde en vermeste laag verwijderd. Algemeen kan worden gesteld dat het plaggen van veenbodems het beste kan plaatsvinden op locaties waar de bodemlaag onder de toplaag relatief rijk is aan organisch stof. Daarmee kan het makkelijke beschikbare fosfaat in de bodem sterk worden verminderd. Het plaggen van dunne veenbodems tot op de minerale ondergrond kan leiden tot een (zeer) laag gehalte beschikbare fosfaat. Om deze reden is het plaggen op de rand van het verspreidingsgebied van het veen interessant.

3.3 Alternatieven en varianten

Tijdens het GGOR-traject is uitgebreid onderzocht welke peilen de ontwikkeling van natte schrale natuur in het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden zo optimaal mogelijk maken. Aan de hand van diverse scenario's is het gewenste maximum peil bepaald, waarbij wordt voldaan aan de hydrologische vereisten van de habitattypen en waarbij de effecten naar de omgeving zo beperkt mogelijk blijven. Het uiteindelijk voorgestelde waterpeil van +1,20 m NAP geeft een optimum van de hydrologische vereisten voor de gewenste natuurdoelen (GGOR). Dit leidt ertoe dat het grondwater in de wortelzone van de vegetatie komt. Hogere waterpeilen leiden tot een minder gewenste situatie, omdat er vernatting van nabijgelegen landbouwpercelen en bebouwing/tuinen kan optreden en in een groot deel van het gebied te natte omstandigheden ontstaan (inundaties) voor de beoogde natuurdoelen. Bij lagere waterpeilen blijft het maaiveld te droog of moet er nog meer maaiveld worden afgegraven. In de praktijk zijn er daarom geen alternatieve waterpeilen beschikbaar die bijdragen aan de doelstellingen.

Omdat het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden ten behoeve van agrarisch gebruik lange tijd is bemest, is er een hoge nutriëntenrijkdom en een hoog fosfaatgehalte in de bodemtoplaag aanwezig. Bij de omvorming van voormalige landbouwgronden naar soortenrijke, voedselarme natuurgebieden is juist de fosfaatvoorraad een zeer belangrijk knelpunt. De hoeveelheid beschikbaar fosfaat in de bodem is namelijk sterk bepalend voor zowel de soortensamenstelling als de soortenrijkdom in graslanden. Wanneer het fosfaat zich vooral in de toplaag bevindt, kan de nutriëntenrijkdom worden verlaagd met plaggen. Tot welke diepte wordt geplagd, is afhankelijk van gewenste condities voor doelvegetaties en de conditie van de minerale ondergrond. Door gericht te plaggen, wordt de strooisellaag en de onnatuurlijk verrijkte of vervuilde bovenste laag van de bodem verwijderd zonder de zaadbank te vernielen waardoor de grond armer wordt aan voedingsstoffen.

De te plaggen diepte wordt beoordeeld op basis van de scheidingslaag die als herkenningspunt fungeert voor de diepte van de zaden van de oorspronkelijke vegetatie. De laag waar de zaden zich in bevinden, is de scheidingslaag B2h tussen de A en B-horizont (zie figuur 3.4). Deze scheidingslaag is in het veld goed te herkennen, omdat deze anders (meestal zwart) gekleurd is. Al kan het zijn dat deze laag, gezien het agrarisch gebruik in het verleden, door ploegen is verstoord. Voor het plaggen in de Vledders en Leijer Hooilanden is gekeken tot welke dieptes wordt ontgraven om de gewenste condities voor doelvegetaties te bereiken. Het plaggen van de bodem vindt plaats op locaties waar de horizont onder de plaghorizont relatief rijk is aan organisch stof en heeft een dikte van 10 tot maximaal 40 centimeter. Daardoor kan het beschikbare fosfaat sterk worden verminderd. Ook het plaggen van dunne veenbodems kan leiden tot een lagere fosfaatvoorraad. Om die reden is het plaggen op de rand van het verspreidingsgebied van het veen interessant.

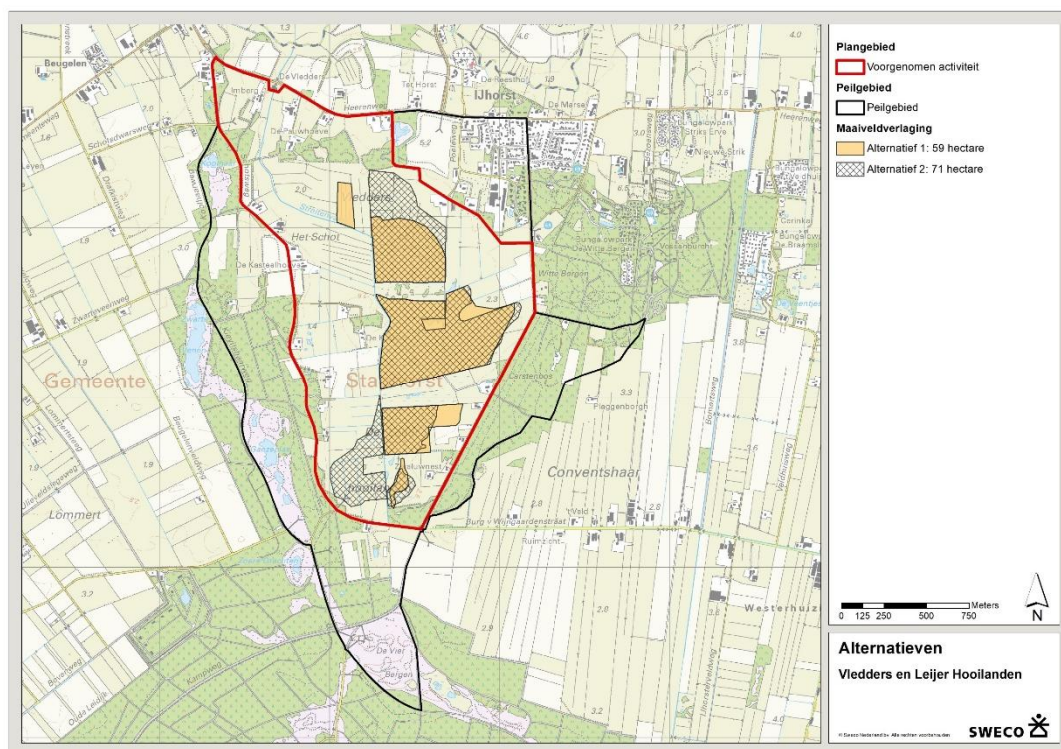


Figuur 3.4 Bodemprofiel met belangrijke horizonten

Uitgaande van het verhogen van het waterpeil tot +1,20 m NAP en de hanteren diepte voor het plaggen zijn alternatieven mogelijk in af te plaggen areaal waar de voedselrijke toplaag wordt verwijderd. Er wordt onderscheid gemaakt in het areaal af te plaggen bovengrond van circa 59 ha (alternatief 1) en circa 71 ha (alternatief 2) in omvang (zie onderstaande tabel 3.1). Met een groter areaal plaggen worden immers op een groter oppervlak de gewenste condities voor de doelvegetaties bereikt. In beide alternatieven wordt ervan uitgegaan dat gemiddeld 20 centimeter van de voedselrijke toplaag wordt afgegraven. In de onderstaande tabel zijn de twee alternatieven weergegeven. In figuur 3.5 en de bijlage zijn de twee alternatieven op kaart weergegeven.

Tabel 3.1 Alternatieven in af te plaggen areaal

	Alternatief 1	Alternatief 2
Aantal ha plaggen (gem. 20 cm diep)	ca. 59 ha	ca. 71 ha



Figuur 3.5 Alternatieven plaggen grond

4 Huidige milieusituatie en autonome ontwikkelingen

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een schets gegeven van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen (ontwikkelingen die plaatsvinden, los van de ontwikkeling van de ontgronding in de Vledders en de Leijer Hooilanden). In de MER-systematiek is het belangrijk om de zogenoemde referentiesituatie te bepalen. De referentiesituatie betreft de bestaande situatie samen met de autonome ontwikkeling. De referentiesituatie bestaat uit de huidige feitelijke situatie: alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd, uitgezonderd illegale activiteiten. De autonome ontwikkeling betreffen activiteiten of ontwikkelingen in of rondom het plangebied die zeer waarschijnlijk zullen plaatsvinden, ook al vindt het voornemen niet plaats.

Deze beschrijving heeft betrekking op het plangebied zelf en op het studiegebied. Het studiegebied is een zone rondom het plangebied, die mogelijk beïnvloed wordt door de voorgenomen activiteit. De omvang per milieuthema kan verschillen. Voor milieuaspecten, zoals bodem en archeologie, treden de effecten alleen binnen het plangebied zelf op (het studiegebied is hier gelijk aan het plangebied). Voor milieuaspecten, zoals water, natuur, verkeer, geluid en luchtkwaliteit, kunnen ook buiten het plangebied effecten optreden (het studiegebied is hier dus groter dan het plangebied). In onderstaande paragrafen wordt per milieuaspect de huidige situatie en de autonome ontwikkeling toegelicht.

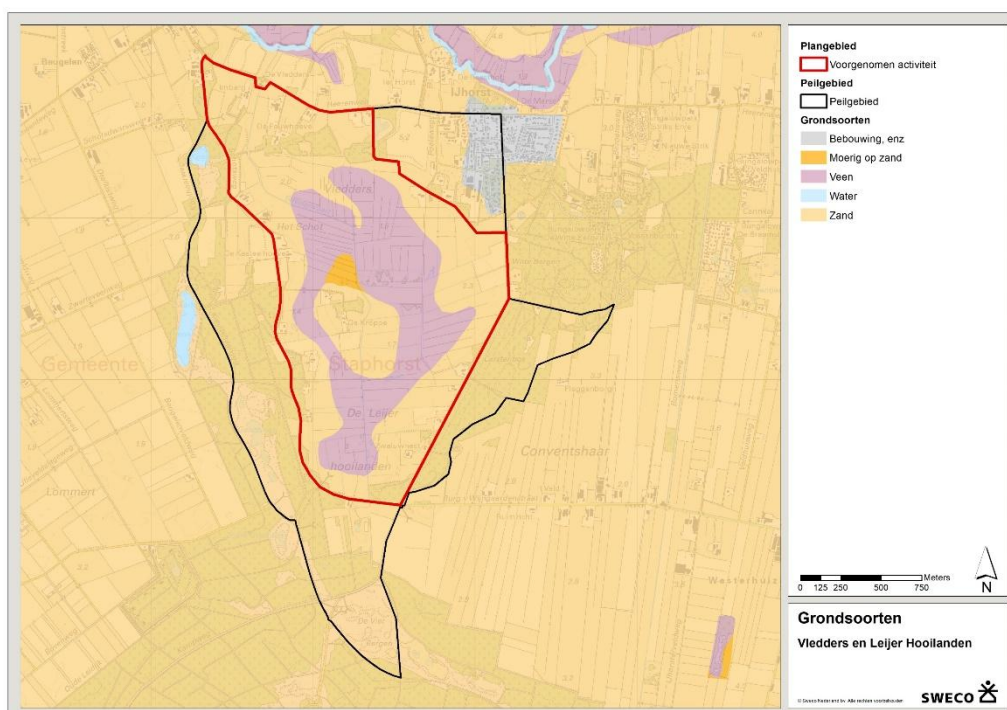
4.2 Bodem

Huidige situatie

In het onderstaande wordt ingegaan op grondsoorten, aardkundige waarden en bodemkwaliteit.

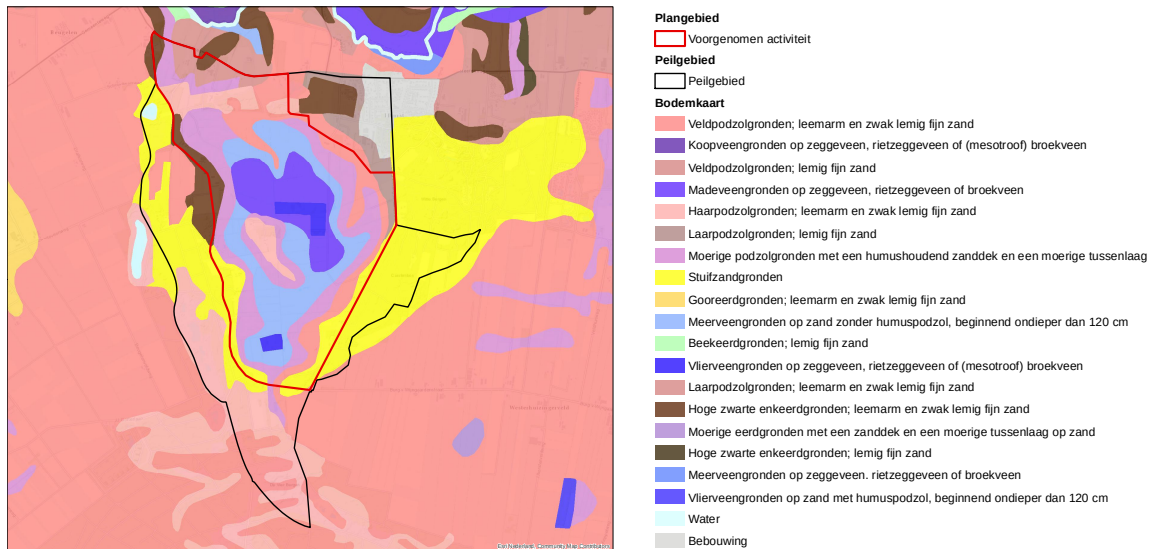
Grondsoorten en aardkundige waarden

Het plangebied en omgeving bestaat qua grondsoort voornamelijk bestaat uit zand en veen, zoals blijkt uit figuur 4.1.



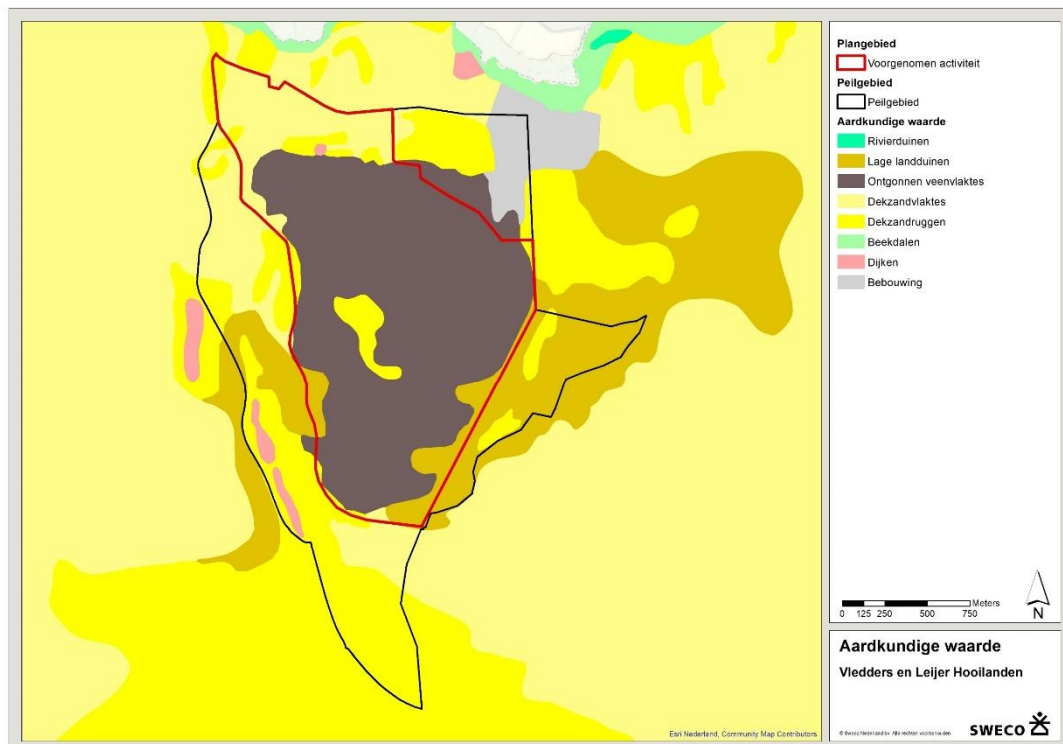
Figuur 4.1 Grondsoorten (bron: Grondsoortenkaart Alterra, 2006)

Specifieker kijkend naar de bodemkaart zijn in het midden van het plangebied grote oppervlaktes vlieveengronden met een veendikte tot 120 centimeter en made- en meerveengronden met een veendikte tot 50 centimeter te vinden. Aan de oost- en westzijde van het gebied komen enkele stuifzandgronden voor. Tussen de stuifzandgronden en het veen bevindt zich een ring van moerige- en humuspodzolgronden waar nog veen kan voorkomen met een dikte tot 15 centimeter.



Figuur 4.2 Bodemkaart (bron: Bodemkaart Alterra, 2006)

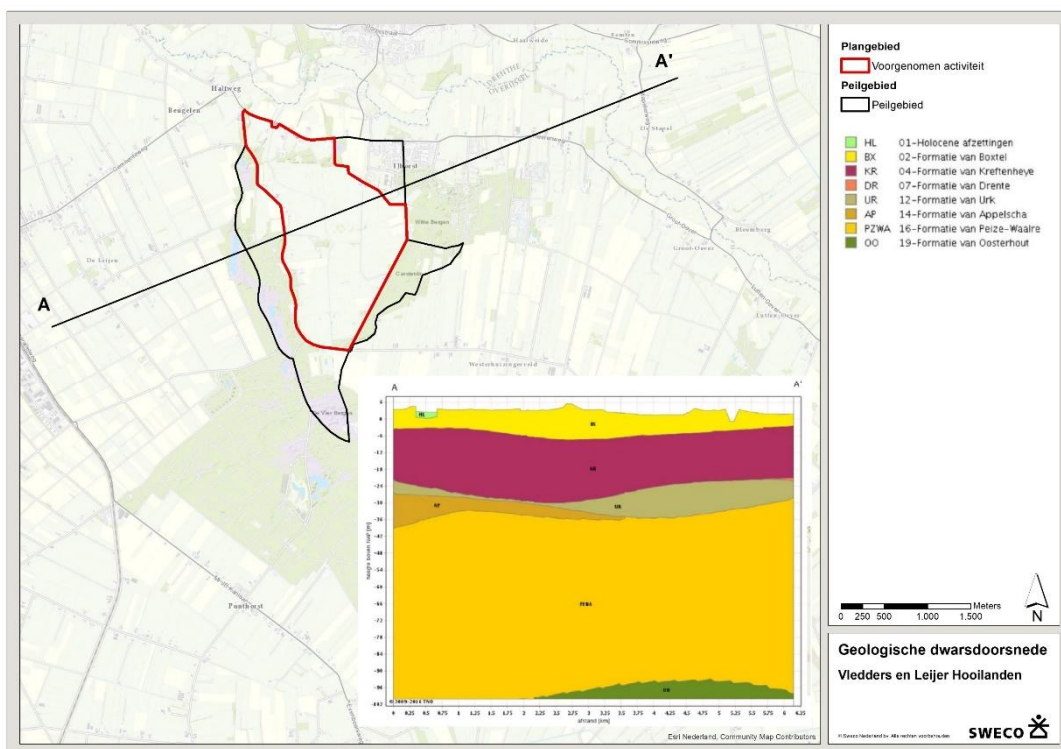
Het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden zelf is een diepe uitblazingskom waar de wind de bodem ter plaatse heeft weggeblazen en het materiaal aan de randen heeft afgezet. Deze heuvelachtige zandverstuivingen zijn nu begroeid met bomen en struiken. In de ontstaande laagte ontwikkelde zich veen (zie figuur 4.3).



Figuur 4.3 Aardkundige waarde (bron: Geoportaal Overijssel)

Het grootste deel van het plangebied bestaat uit een ontgonnen veenvlakte, welke omringd is door lage landduinen, dekzandruggen en -vlaktes.

De diepe ondergrond van het gebied rond de Vledders en Leijer Hooilanden van -25 m NAP tot -100 m NAP bestaat uit een dik pakket grove rivierzanden van oostelijke herkomst (Formaties van Peize, Waalre en Urk), zoals te zien is in figuur 4.4. Hierboven bevindt zich een pakket van 15 à 20 meter met fijne tot grove zanden, grind en stenen (Formatie van Kreftenheije). In de laatste periode van het Weichselien is dekzand afgezet van circa 10 meter dik (Formatie van Bostel).



Figuur 4.4 Geologische dwarsdoorsnede (Zuidwestelijke richting) Vledders en Leijer Hooilanden met de voorkomende afzettingen (REGIS II.1)

Bodemkwaliteit

Het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden is ten behoeve van agrarisch gebruik lange tijd bemest, waardoor een hoge nutriëntenrijkdom in de bodemtoplaag aanwezig is. Aangezien het veen langdurig door deels ijzerrijk grondwater werd gevoed, heeft dit bijgedragen aan de accumulatie van fosfaat dieper in het veenprofiel. Verder is door langdurige verdroging van de veenbodem het ijzer- en fosfaatgehalte verhoogd door afbraak; de organische stof is verdwenen en ijzer en fosfaat zijn meer geconcentreerd achtergebleven. Langdurige ontwatering heeft bovendien geleid tot verzuring en uitloging van basen in de bodemtoplaag.

Er is ook gekeken naar verontreiniging, zoals in figuur 4.5 wordt weergegeven. Volgens het Bodemloket zijn in het gebied geen verontreinigingen aanwezig. Meerdere locaties binnen het plangebied zijn al voldoende onderzocht en gesaneerd.



Figuur 4.5 Uitsnede kaart Bodemverontreiniging (bron: Atlas van Overijssel)

Autonome ontwikkeling

Binnen het plangebied leidt de huidige ontwatering tot veenoxidatie en daarmee uitstoot van CO₂. Klimaatsverandering zal dit proces versterken. Verder is er geen sprake van relevante autonome ontwikkelingen buiten het plangebied die van invloed zijn op de referentiesituatie.

4.3 Water

Huidige situatie

Waterhuishouding

Het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden maakt onderdeel uit van het beekdal van de Reest. Sinds de jaren '60 is echter geen sprake meer van een natuurlijk afwaterend systeem. De Streitenvaart (zie figuur 4.6) loopt van zuid naar noord door het gebied en watert sindsdien via een stuw in combinatie met een gemaal af op de Reest. Sinds die tijd vinden er geen inundaties meer plaats van het gebied in natte perioden. Omdat het gebied niet meer overstromde, kon het gebied intensiever worden gebruikt, met name voor de veeteelt.

De Streitenvaart is ongeveer 3 meter breed, bij de oorsprong wat smaller, met een streefpeil van +0,70/+0,90 m NAP (wp/zp) in de reguliere situaties. Het is een relatief diepe vaart die niet alleen overtollig regenwater afvoert, maar ook kwelwater afvangt wat nadelig is voor de natuur. In het gehele dal van de Vledders en Leijer Hooilanden komen sloten en greppels voor die afwateren op de Streitenvaart (zie figuur 4.6). De peilen en bodemhoogten in deze sloten zijn in het algemeen wel hoger dan het streefpeil van de Streitenvaart, oplopend tot circa +1,50 m NAP op de oostflank.

Het regionale systeem kenmerkt zich door infiltratie op de hogere zandgronden van het Drents Plateau (gebied rondom Zuidwolde) wat deels opkwelt in het Reestdal en deels onder het Reestdal door stroomt in westelijke richting. Het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden ligt ten zuiden van het Reestdal. Een deel van de voeding is daarbij wellicht nog afkomstig van het Drents Plateau. Een belangrijk brongebied vormt echter ook het zuidoostelijk gelegen Westerhuizingerveld.

29 (57)

Waterkwaliteit

De laagte van de Vledders en Leijer Hooilanden ligt in een van oost naar west afhellend freatisch vlak, omdat aan de oostzijde een hoger gelegen infiltratiegebied aanwezig is en aan de westzijde een lager gelegen landbouwgebied. Toestroming van oud grondwater uit een relatief groot grondwatersysteem wordt daarom vooral verwacht in de lagere delen van de oostelijke helft van de laagte. Aan de oostzijde van de laagte is sprake van toestroming van relatief basenarm grondwater, terwijl in een groot deel van de laagte basenrijk grondwater aanwezig is. De chemische samenstelling van het ondiepe grondwater in de laagte met veen wordt ook beïnvloed door wegzijging van neerslagwater in de percelen en chemische processen in de veenlaag.

In het verleden werd water vanuit het landbouwgebied Westerhuizingerveld afgevoerd via de Vledders en Leijer Hooilanden. Sinds 2007 is deze toevoer van water afgesloten vanuit waterkwaliteitsoogpunt, waardoor er in de normale situaties alleen nog afvoer plaatsvindt vanuit het gebied zelf².

Autonome ontwikkeling

Ten gevolge van de klimaatsverandering zal de waterhuishouding kunnen veranderen. Verdroging van het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden en rondom gelegen bosgebieden kan in de toekomst toenemen.

4.4 Natuur

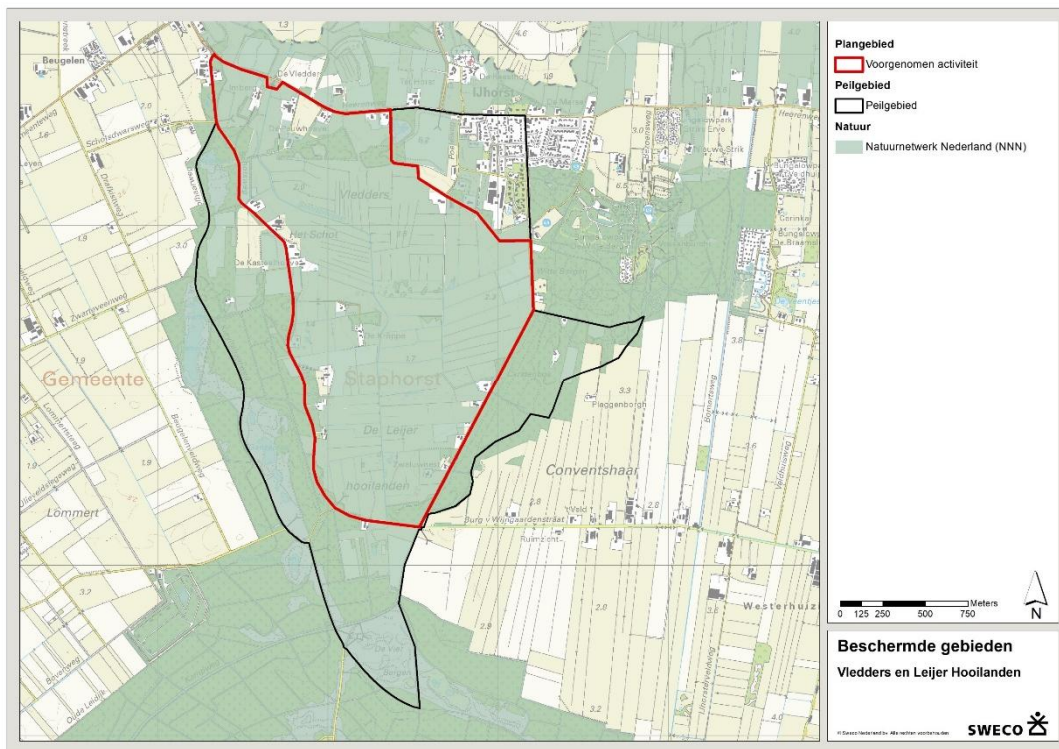
Huidige situatie

Het gebied Vledders en Leijer Hooilanden bestaat voornamelijk uit graslanden welke voorheen vooral agrarisch in gebruik waren. Centraal in het gebied liggen afgegraven percelen, ooit als petgaten gegraven waar later riet en wilgen is gaan groeien. Deze percelen bieden variatie in een overwegend open gebied met graslanden waar aan de oostflank nog een natuurakker wordt beheerd.

Beschermde gebieden

Het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden maakt deel uit van het Reestdal. Het zijdal vormt de overgang van het Reestdal naar het laagveengebied van Staphorst. Het gebied maakt geen deel uit van Natura 2000, maar wel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur). De beschermde gebieden zijn in figuur 4.7 te zien.

² Sweco, 2017, GGOR-natuur Vledders en Leijer Hooilanden



Figuur 4.7 Beschermd gebied (bron: Geoportaal Overijssel)

In het natuurbeheerplan voor 2019 van provincie Overijssel wordt het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden beschreven als een komvormige laagte bij IJhorst, die aansluit bij het Reestdal waar sprake is van lokale kwel waar moerassige laagten voorkomen met Kleine zegge-vegetaties (onder andere Draadzegge). De actuele natuurwaarden van de Vledders en Leijer Hooilanden zijn beperkt. Dit heeft met de gesteldheid van het gebied te maken (verdroogd en vermist), het landbouwkundig gebruik en het actuele beheer (seizoensbeweiding op veengrond). Momenteel wordt het gebied ook grotendeels beweide wat geen ideale situatie geeft voor de ontwikkeling van ecologisch waardevolle natuur³.

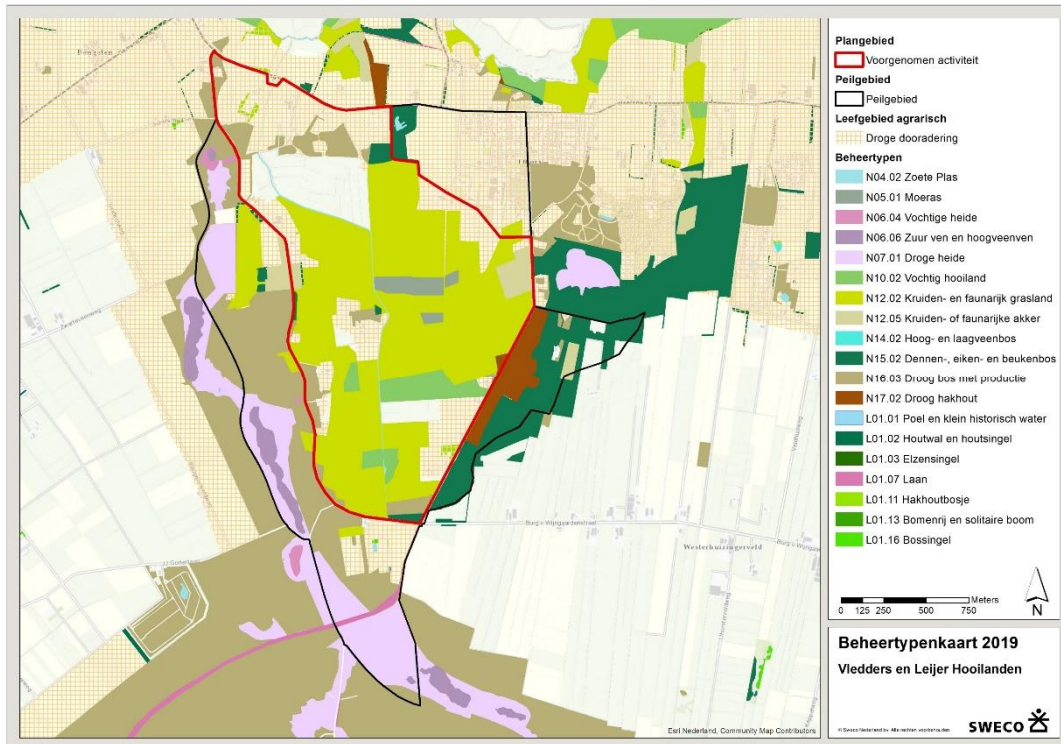
Beschermd soorten

In afgelopen decennia zijn de soortenrijke trilveenvegetaties verdwenen en er heeft een sterke struweelopslag plaatsgevonden. In de graslanden aan de oostzijde van het gebied zijn de dotterbloemhooiland-elementen verdwenen en is de soortenrijkdom van de vegetaties sterk achteruitgegaan als gevolg van de jarenlange bemesting en verdroging. De vermisting en verdroging hebben er voor gezorgd dat grasachtige vegetaties veel sneller konden groeien ten opzichte van gewenste kruiden.

In het zuidelijke deel komt alleen een kleine zeggebegroeiing voor in een schraalland-restant. Hierin komt onder andere nog Draadzegge, Zompzegge, Lage zegge en Blauwe zegge voor. Weidehaakveenmos en enkele hooilandsoorten duiden op relatief droge omstandigheden voor Kleine zeggevegetatie⁴.

³ Landschap Overijssel, 2018, Natuurinventarisatie

⁴ Emsens et al., 2016, OBN-onderzoek



Figuur 4.8 Beheertypenkaart 2019

In de huidige situatie (zie figuur 4.8) komt in het gebied voornamelijk kruiden- en faunairijk grasland met veel gestreepte Witbol voor met daartussen gebieden van moeras en vochtig hooiland. Op enkele plekken bevinden zich wilgenstruweel, kleine houtwallen en bosjes. Net als in het Reestdal komen kleine zeggenbegroeiingen voor in de Vledders en Leijer Hooilanden en groeien hier Draadzegge en Stijf struisriet. Het gebied wordt nog steeds gevoed door basenrijk grondwater, maar veel minder dan decennia geleden. In de jaren '60 kwam hier vegetatie met Ronde zegge, Vlozegge en Vleeskleurige orchis voor. Momenteel is dit type verdwenen en rest een zuurder habitattype als gevolg van lokale ontwatering en het diepe peil van de Reest in de middenloop. Door verdroging, bemesting en bezanding van veengronden is momenteel ook de oppervlakte van dit zuurdere habitattype gering.

Er komen in de Vledders en Leijer Hooilanden enkele broedende Kieviten voor maar dit is een fractie van de aantallen weidevogels uit het verleden, zo blijkt uit de uitgevoerde natuurwaardeninventarisatie. Ook graspiepers broeden nog in de graslanden, evenals een enkele roodborsttapuit. Alleen in het zuidelijk deel wat 15 jaar geleden geplagd is, broedt een watersnip. De voormalige petgaten vormen het leefgebied voor onder andere geelgors, rietgors, algemene rietvogels en waterral. Qua insecten zijn er alleen niet beschermde soorten in lage aantallen aanwezig⁵.

Autonome ontwikkeling

Er is geen sprake van relevante autonome ontwikkelingen buiten het plangebied die van invloed zijn op de referentiesituatie.

⁵ Bunschoek Natuurlijk, 2018, conceptrapport Onderzoek bescherming soorten Wet Natuurbescherming Vledders en Leijer Hooilanden

4.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

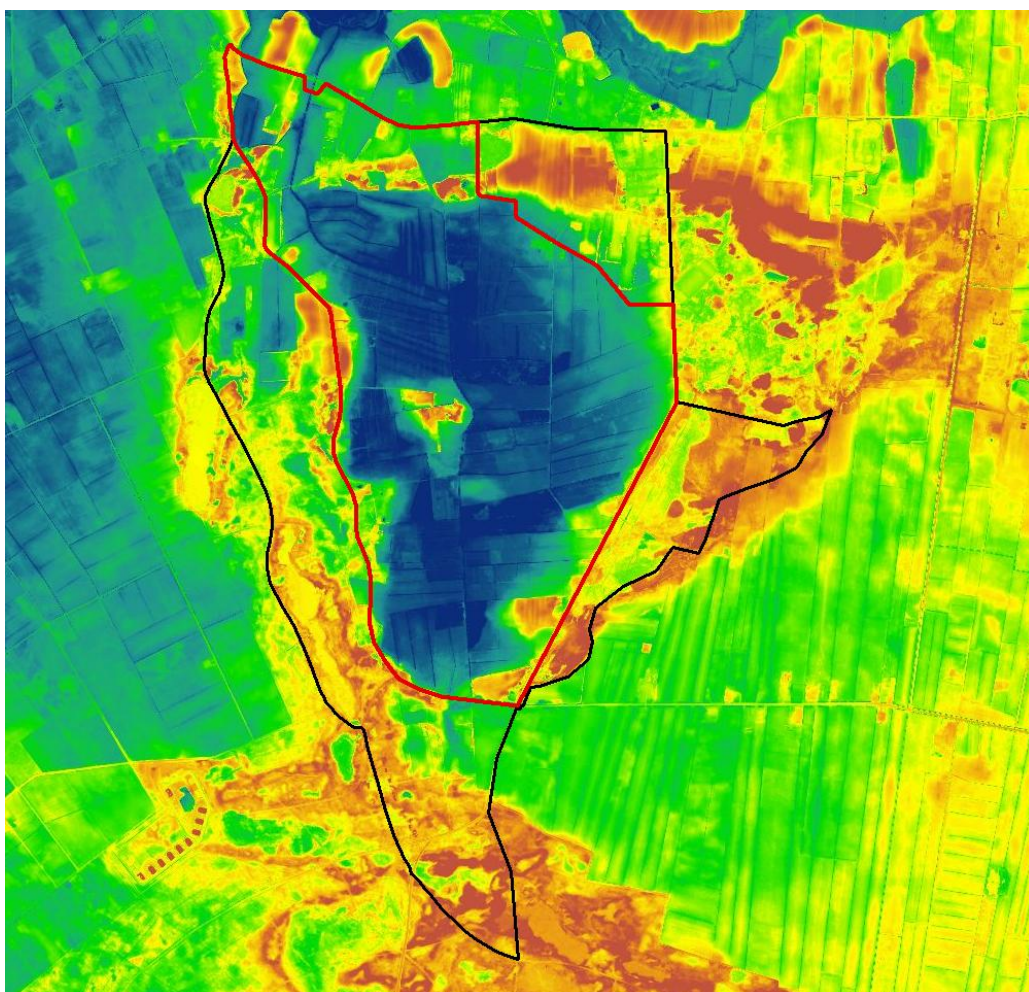
Huidige situatie

Landschappelijke kwaliteit

Het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden is een zijtak van het beekdal van de Reest ter hoogte van de benedenloop van de Reest en ten zuidwesten van IJhorst. Landschappelijk is het een relatief laag gelegen gebied dat grotendeels geïsoleerd ligt in het landschap, omsloten door een hogere stuifzandring. Het Westerhuizingerveld ten zuidoosten van de Vledders en Leijer Hooilanden is, in vergelijking met de stuifzandgordels en het beekdal, een relatief vlak gebied. Hetzelfde geldt voor het landbouwgebied De Leijen ten westen van de Vledders en Leijer Hooilanden. Qua verkaveling is in de Vledders en Leijer Hooilanden sprake van een onregelmatig patroon, terwijl rondom dit gebied het verkavelingspatroon als gevolg van ruilverkaveling regelmatig is.

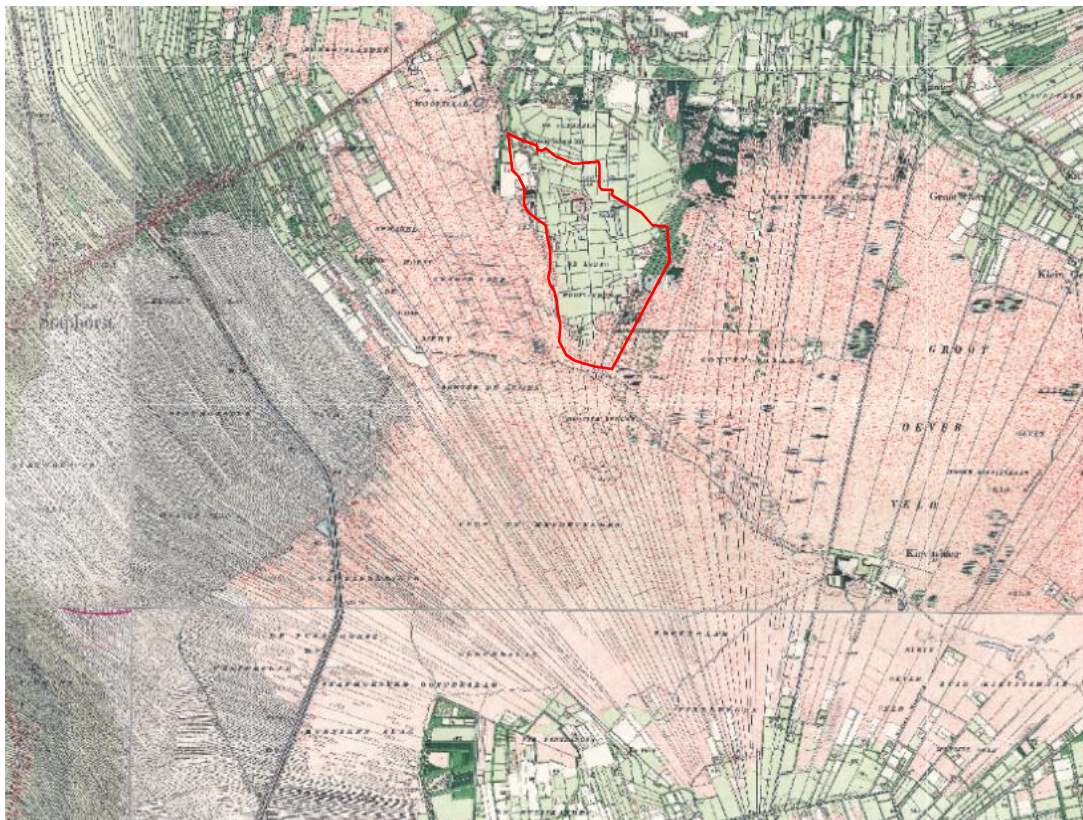
Cultuurhistorische waarden

Het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden heeft een rijke geschiedenis die het landschap mede heeft gevormd. De dekzandkoppen rondom het gebied waren hoog en droog op de overgang naar de veengebieden, waardoor een ideale combinatie kon worden gemaakt tussen (tijdelijke) bewoning en jacht. Dit hoogteverschil is op dit moment ook aanwezig, zoals in figuur 4.9 te zien is. Midden in dit lagere gedeelte is nog een hogere zandrug te onderscheiden. Aan de randen van het plangebied is het landschap duidelijk enkele meters hoger gelegen en zijn ook dekzandruggen of stuifzandruggen te onderscheiden.



Figuur 4.9 Hoogtekaart (bron: AHN3 - 50 cm)

Het grote veengebied dat tussen Staphorst en Nieuwleusen lag, werd in de late middeleeuwen ontwaterd door lange sloten te graven. Het gehele veengebied werd in lange eigendomspcelen verdeeld. Zo liepen er in het gebied ook twee denkbeeldige ontginningslijnen. Op een van deze grenzen kwam later de Streitenvaart te liggen. Deze vaart is daarmee het begin van een lange denkbeeldige ontginningsgrens die helemaal doorloopt tot in Nieuwleusen. Daar komen de lijnen in een punt bij elkaar in Punthorst (zie figuur 4.10).



Figuur 4.10 Topografie rond 1900 (bron: CultGIS)

De Vledders hoorde als landbouwgebied bij IJhorst, de Leijer Hooilanden bij de buurtschap De Leijen dat ten zuidoosten van Staphorst ligt. IJhorst ontstond op de hogere dekzandkoppen tussen de Reest en de uitblazingsvlakte. Vier boerderijen hadden de Vledders voor een groot gedeelte in beheer als hooiland of als weiland voor jongvee. Aan de hand van het huidige slotenpatroon zijn de oorspronkelijke eigendommen nog goed te herleiden.

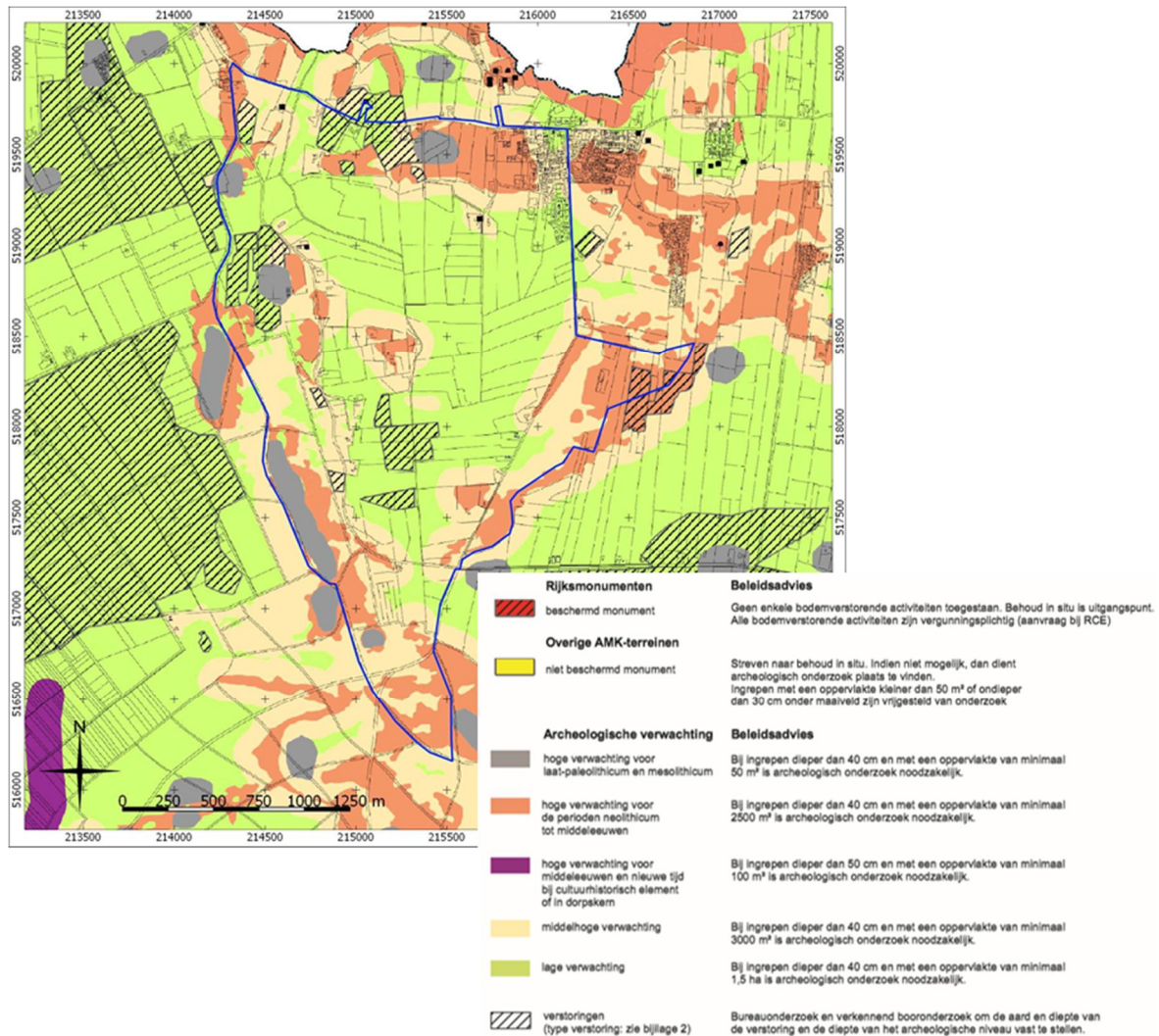
Aan de noordzijde van het plangebied loopt de Gemeenteweg en in het verlengde daarvan de Heerenweg. Deze weg is aangemerkt als historische infrastructuur. Het was dus vroeger al een belangrijke oostwest verbinding. Binnen het plangebied zijn geen rijksmonumenten aanwezig. Net buiten het plangebied aan de noordzijde staat een boerderij die is aangemerkt als rijksmonument.

Archeologische waarden

Uit het bureauonderzoek⁶ en de archeolandschappelijke kaart van gemeente Staphorst blijkt dat de archeologische verwachting binnen het plangebied varieert van hoog (dekzandruggen en landduinen) tot laag (veenvlakte), zoals te zien is in figuur 4.11. Ook zijn er enkele gebieden in het plangebied die al verstoord zijn.

⁶ Econsultancy, 2018, rapport 6226.001

Een groot deel van het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als landbouwgrond, heide of bos. Langs de wegen die begin 19^e eeuw werden aangelegd, werden diverse boerderijen met erf aangelegd. In de loop van de 20^e eeuw werden daar stallen en schuren bijgebouwd. Rondom deze boerenerven kunnen door bouwactiviteiten eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.



Figuur 4.11 Archeologische waarden

Volgens de archeolandschappelijke eenhedenkaart bestaat een groot gedeelte van het plangebied uit een veenontginningsvlakte (met veendek). Daarnaast worden er dekzandruggen en dekzandwelingen aan de randen van het plangebied onderscheiden. Op enkele plekken is er sprake van stuifzand. Volgens de kaart zijn in het plangebied vier dobben in het westen aanwezig en één in het oosten.

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen.

Autonome ontwikkeling

Er is geen sprake van relevante autonome ontwikkelingen buiten het plangebied die van invloed zijn op de referentiesituatie.

4.6 Landbouw

Huidige situatie

Landbouwareaal

Een groot deel van de Vledders en Leijer Hooilanden is ingericht voor het bedrijven van landbouwactiviteiten. De gronden in het plangebied zijn grotendeels in eigendom van Landschap Overijssel. De stichting is momenteel bezig de laatste percelen in het gebied aan te kopen.

In de Omgevingsvisie van provincie Overijssel (2010) zijn delen van het plangebied aangewezen als Natuurnetwerk Nederland en begrenst het gebied dat voor natuurontwikkeling in aanmerking komt. Binnen deze begrenzing wordt de daadwerkelijke NNN gerealiseerd. Bij de ontwikkeling van de Vledders en Leijer Hooilanden wordt met het belang van de agrarische functies rekening gehouden. Ook na realisatie van het voornemen blijft een deel van het plangebied beschikbaar voor agrarisch gebruik.

Landbouwkwaliteit

In de huidige situatie vindt in een groot deel van het gebied beweiding met vleesrunderen plaats. Een aantal percelen wordt beheerd als hooiland en op de hogere delen zijn enkele extensieve graanakkertjes aanwezig. In een eerder stadium zijn reeds enkele percelen geplagd, deze percelen zijn vrij nat en worden éénmaal per jaar gemaaid met aangepast materieel. In de omringende landbouwgebieden zorgt de huidige inrichting van de waterhuishouding voor een effectieve afwatering met hoge piekafvoeren, omdat lokale berging daar gering is.

Autonome ontwikkeling

Voor dit aspect zijn er geen relevante autonome ontwikkelingen.

4.7 Woon- en leefmilieu

Huidige situatie

Verkeer en verkeersveiligheid

Het projectgebied wordt begrensd door de Heerenweg, Schotseweg en Burgemeester van Wijngaardenstraat. Grotendeels geldt hier een maximumsnelheid van 60 km/u. Er zijn geen doorgaande autoroutes door het projectgebied. De wegen rondom het plangebied zijn wel doorgaande routes, maar zijn regionaal niet veel gebruikte wegen. Lokaal bieden ze wel een ontsluitende functie.

Daarnaast maken de wegen rondom het plangebied deel uit van het landelijke, recreatieve fietsnetwerk. Er zijn namelijk meerdere fietsknooppunten aan deze wegen. Ook zijn er meerdere (mini)campings nabij IJhorst en het plangebied, waardoor de wegen veelal door recreanten gebruikt worden.

Geluid

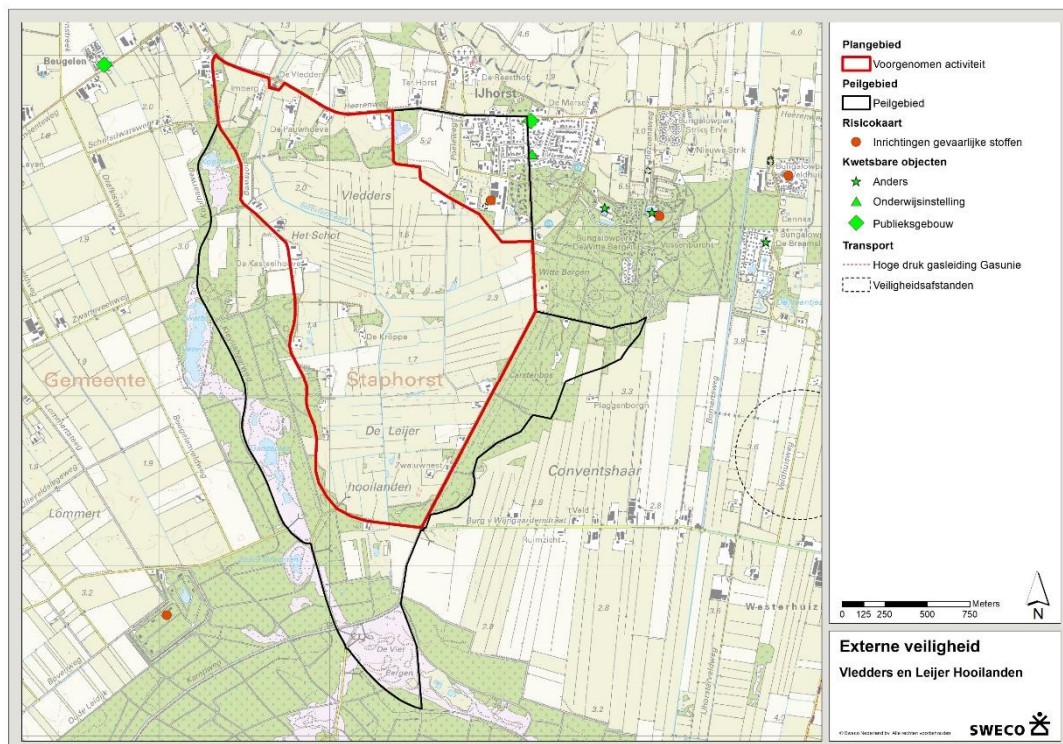
De nabij dit gebied gelegen woningen (aan de Heerenweg, Schotseweg en Burgemeester van Wijngaardenstraat) ondervinden geen hinder van het huidige gebruik van het gebied.

Luchtkwaliteit

Het plangebied heeft als agrarisch gebied momenteel geen noemenswaardige emissies naar de lucht. Het gemotoriseerde verkeer op de nabijgelegen wegen is beperkt en maakt geen deel uit van hoofdroutes. Mede gezien de bestaande wetgeving (Wet Luchtkwaliteit), gaat de meeste aandacht uit naar de vervuilende stoffen fijn stof (PM10 en PM2,5) en stikstofdioxide (NO2). Volgens de grootschalige concentratiekaart van Nederland van het RIVM bleek in 2017 dat de concentraties stikstofdioxide en fijnstof (PM2,5 en PM10) in het plangebied ruim onder de grenswaarden liggen.

Externe veiligheid

Op circa één kilometer afstand van het plangebied ligt een munitiedepot van defensie. Rondom dit depot zijn veiligheidszones opgenomen (zie ook figuur 2.2). De meest ruime veiligheidszone overlapt het zuidwestelijk deel van het plangebied. Dit houdt in dat op en in de gronden ter plaatse van deze zone het oprichten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten niet is toegestaan. Agrarisch gebruik van gronden en bouwwerken is wel toegestaan, voor zover het incidenteel verblijf van personen betreft. Nabij het plangebied is een inrichting met gevaarlijke stoffen aanwezig in de categorie 'overig', namelijk een machinefabriek waar tandwielen, lagers en andere drijfwerkelementen worden vervaardigd. In het plangebied zelf zijn geen beperkt kwetsbare of risicovolle objecten aanwezig (zie figuur 4.12).



Figuur 4.12 Externe veiligheid

Visuele hinder/uitzicht

Het plangebied wordt begrensd door een drietal landwegen en het dorp IJhorst. Vanuit het plangebied is een weids uitzicht over het gebied. Het zicht wordt enkel belemmerd door bomenrijen. Het plangebied kent weinig lichtbronnen die aanleiding tot lichthinder kunnen geven en de achtergrond lichtsterkte van het gebied is laag.

Autonome ontwikkeling

Bij voortzetting van het huidige gebruik van de Vledders en Leijer Hooilanden zal de verkeersafwikkeling in de autonome ontwikkeling vergelijkbaar zijn met de huidige situatie. Er is geen sprake van relevante autonome ontwikkelingen buiten het plangebied die van invloed zijn op de referentiesituatie.

4.8 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Bombs Away B.V. heeft op basis van literatuur-, archief- en luchtfoto-onderzoek een inschatting gemaakt van de kans op aantreffen van niet gesprongen explosieven (NGE) in de Vledders en Leijer Hooilanden. Op basis van de Arbowetgeving en de Openbare Orde en Veiligheid dienen alle risico's, voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden, in kaart te worden gebracht waarbij de risico's zoveel mogelijk moeten worden ingeperkt. Het doel van dit vooronderzoek CE is het vaststellen of er in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn, waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog betrokken is geweest bij oorlogshandelingen waardoor er mogelijk CE op of in de (water)bodem zijn achtergebleven.

Op basis van de geraadpleegde bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties is vastgesteld dat het plangebied de Vledders en Leijer Hooilanden niet betrokken is geweest bij oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog waardoor conventionele explosieven in de bodem achtergebleven zijn. Het onderzoeksgebied is daarom onverdacht.

5 Milieueffecten

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de wijze waarop effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven en varianten voor wat betreft de verschillende milieuaspecten beoordeeld worden. Per aspect wordt een effectbeschrijving en -beoordeling weergegeven. De effecten worden beschreven ten opzichte van de referentiesituatie, zoals deze is beschreven in hoofdstuk 4. De effectbeoordeling zal plaatsvinden op een schaalniveau dat past bij het schaalniveau waarop het m.e.r.-plichtige besluit (in dit geval de ontgrondingsvergunning) wordt uitgewerkt.

Voor de toetsing van de milieueffecten wordt de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

Tabel 5.1 Toetsingscriteria per milieuaspect

Milieuaspect	Subaspect	Toetsingscriterium
Bodem	Aardkundige waarden	Beïnvloeding aardkundige waarden
	Verandering bodemkwaliteit	Beïnvloeding bodemkwaliteit
	Grondverzet/grondbalans	Beïnvloeding grondverzet/grondbalans
Water	Waterhuishouding (incl. klimaatadaptatie)	Beïnvloeding waterhuishouding en effecten klimaatadaptatie
	Waterkwaliteit	Beïnvloeding grond- en/of oppervlaktewaterkwaliteit
	Grondwater	Beïnvloeding grondwaterstanden en grondwaterstromingen
Natuur	Beschermd gebied	Beïnvloeding van Natura 2000-gebieden
		Beïnvloeding van Nationaal Natuurnetwerk
	Beschermd soorten	Beïnvloeding van beschermde natuur- en diersoorten
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschappelijke kwaliteit	Beïnvloeding van bijzondere landschapsstructuren en elementen
	Cultuurhistorische waarden	Verlies of aantasting van cultuurhistorisch waardevolle structuren en elementen
	Archeologische waarden	Verlies of aantasting van archeologische waarden
Landbouw	Landbouwareaal	Omvang landbouwareaal
	Landbouwkwaliteit	Beïnvloeding waterhuishouding
Woon- en leefmilieu	Verkeer en verkeersveiligheid	Gevolgen voor de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid
	Geluid (wegverkeer en machines)	Hinder en overlast door wegverkeersgeluid
	Luchtkwaliteit (wegverkeer en machines)	Beïnvloeding luchtkwaliteit (NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5})
	Externe veiligheid	Beïnvloeding externe veiligheid
	Visuele hinder/uitzicht	Beïnvloeding van hinder/uitzicht
	Muggen	Beïnvloeding van muggen
	Gezondheid	Beïnvloeding van gezondheid

Per beoordelingscriterium zal het milieueffect worden uitgedrukt op basis van de onderstaande schaal:

Score	Beoordeling van het effect
++	zeer positief effect
+	positief effect
0/+	beperkt positief effect
0	geen of nauwelijks effect
0/-	beperkt negatief effect
-	negatief effect
--	zeer negatief effect

De effectbeoordeling wordt uitgevoerd op basis van de beschikbare onderzoeken. De beoordeling is hoofdzakelijk kwalitatief van aard. Indien noodzakelijk, zijn modelberekeningen gemaakt voor het bepalen van kwantitatieve effecten.

Na de beschrijving van de milieueffecten wordt aangegeven welke mitigerende en/of compenserende maatregelen mogelijk en/of noodzakelijk zijn.

5.2 Bodem

Effecten

Voor het milieuaspect bodem is een aantal toetsingscriteria geformuleerd aan de hand waarvan de effecten worden beoordeeld.

Grondsoorten en aardkundige waarden

Een aanzienlijk deel van het plangebied bestaat uit een veenlaag tot 120 centimeter. Met de voorgenomen activiteiten zal een deel hiervan verwijderd worden. De diepere ondergrond wordt niet aangetast en zal niet verloren gaan. Het is enkel de voedselrijke toplaag die wordt afgeplagd. Aardkundige waarden zijn daardoor nog te onderscheiden en gaan niet verloren. Het effect is neutraal (0) voor beide alternatieven.

Bodemkwaliteit

De hoeveelheid direct beschikbaar fosfaat en de mate waarin de grond in staat is om fosfaat na te leveren, is sterk afhankelijk van de grondsoort, het humusgehalte en de conditie van de bodem. Over het algemeen is de bodemdegradatie in de delen met veen zeer sterk geweest en daardoor is het gehalte aan ijzer en anorganisch fosfaat sterk verhoogd. Het plaggen van de voedselrijke bodemlaag zorgt voor zowel het verlagen van de beschikbaarheid van fosfaat als het verhogen van de basenrijkdom. Plaggen tot (bijna) op de minerale ondergrond leidt tot een verlaging van het beschikbare fosfaatgehalte. Op de langere termijn kan bij herstel van regionale kwel de basenrijkdom van de bodem worden verhoogd. Dit effect is positief voor beide alternatieven.

Binnen het gebied komt geen bodemverontreiniging voor. Enkel de menselijke activiteiten van bemesting van agrarische percelen kan een verontreiniging vormen voor de bodemkwaliteit. Deze gronden worden in de voorgenomen activiteit ontgrond. Het volume te ontgraven fosfaatrijke grond varieert iets per alternatief en zorgt voor een verschil in de hoeveelheid fosfaat die achterblijft. Naar verwachting is het effect van het plaggen, ook van mogelijk verontreinigde gronden, voor beide alternatieven nagenoeg gelijk en wordt positief beoordeeld (+).

Grondverzet/grondbalans

Bij de inrichting van het gebied wordt grond afgegraven, resulterend in af te voeren grond. Hierbij wordt rekening gehouden met gedeeltelijk gebruik van rijplaten. Het vrijkomend plagmateriaal wordt beperkt gebruikt voor het verondiepen van sloten in het plangebied. Het overige materiaal wordt afgevoerd naar een tussendepot en vervolgens afgevoerd binnen een straal van 2 tot 5 km. Bij alternatief 1 komt er bij 59 hectare circa 103.000 m³ grond vrij, bij alternatief 2 is dat circa 123.000 m³ grond. Aangenomen wordt dat een vrachtauto circa 20 m³ grond kan afvoeren. Uitgaande van de hoeveelheden van alternatief 1 en 2 waar er respectievelijk 103.000 of 123.000 m³ grond vrij komt, zijn er 5.150 tot 6.150 vrachten nodig. Hiervoor zullen 10.300 of 12.300 voertuigbewegingen nodig zijn. De uitvoeringsperiode is nog onbekend. Uitgaande van een werkbare periode van zes maanden (130 dagen) komt dit neer op circa 79 tot 95 voertuigbewegingen per dag. Afhankelijk van de bestemming van deze grond zal het verkeer via De Wijk of Halfweg gaan. Dit effect is voor beide alternatieven beperkt negatief (0/-).

5.2.1 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

Er zijn geen extra mitigerende en/of compenserende maatregelen aan de orde.

5.3 Water

5.3.1 Effecten

Voor het milieuaspect water is een aantal toetsingscriteria geformuleerd aan de hand waarvan de effecten worden beoordeeld.

Waterhuishouding (inclusief klimaatadaptatie)

Door de komvormige ligging van de Vledders en Leijer Hooilanden is het gebied zeer geschikt voor het vasthouden van water. De voorgenen maatregelen leiden tot een verhoging van de grond- en oppervlaktewaterstanden in het gebied waardoor meer water wordt vastgehouden in het gebied en droogte wordt tegengegaan. De waterbergingsfunctie van het gebied blijft gehandhaafd door de voorgenen maatregelen. De mogelijkheden voor de waterhuishouding wordt hierbij voor beide alternatieven verbeterd (+).

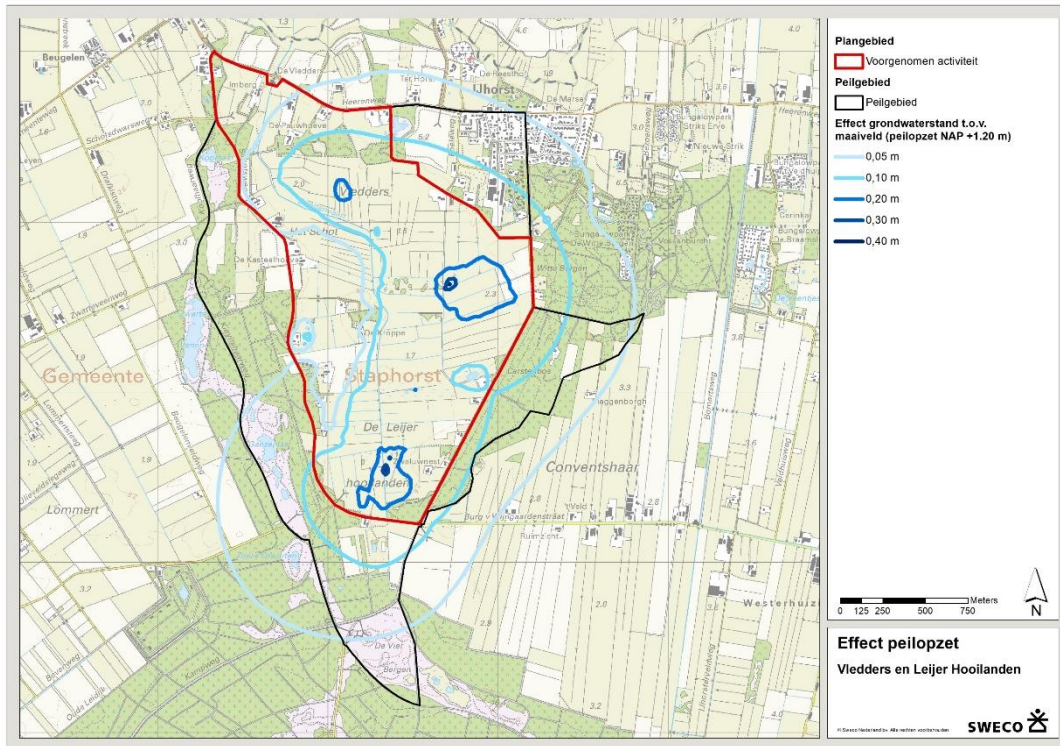
Waterkwaliteit

Aanvoer vindt voornamelijk via grondwater en regenwater plaats, afvoer via grond- en oppervlaktewater. De peilverandering in combinatie met maaiveldverlaging zorgt ervoor dat kwel- en regenwater zo optimaal mogelijk wordt benut en niet langer gebiedsvreemd water wordt aangevoerd waardoor de toevoer van nutriënten vermindert. Door de fosfaatrijke toplaag van het maaiveld af te plaggen, neemt de hoeveelheid fosfaat ook in de Streitenvaart sterk af. Met het plaggen van de bodem wordt uitspoeling van meststoffen naar het oppervlaktewater beperkt waardoor in de toekomst de kwaliteit van het gebiedseigen water zal verbeteren. Omdat de afname van mestgift zal zorgen voor een betere kwaliteit van het gebiedseigen water in de toekomst scoort dit aspect positief (+). Deze beoordeling geldt voor beide alternatieven.

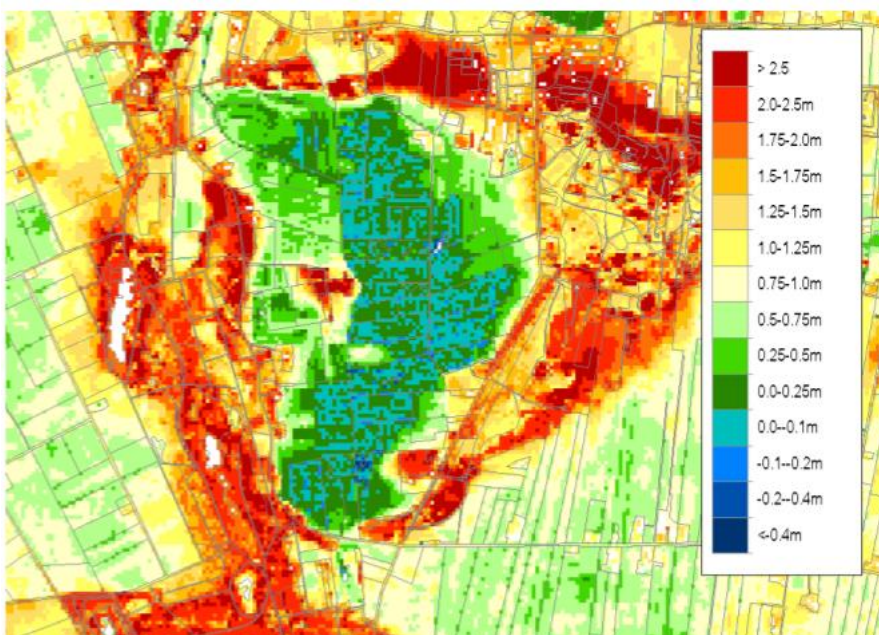
Grondwater

Door het afgraven in combinatie met het verhogen van de drainagebasis (peilverhoging, dempen van sloten) is er een toename van kwel in de wortelzone waardoor er zelfs afvoer via het maaiveld kan plaatsvinden. Deze situatie is gewenst voor de ontwikkeling van natte schrale natuur. In figuur 5.1 is het effect van de peilopzet tot +1,20 m NAP op de jaarlijks gemiddelde grondwaterstand en stijghoogten weergegeven voor de situatie met het plaggen van de toplaag van het maaiveld. Hiervoor is het MIPWA-model gebruikt. De grondwaterstanden worden vooral binnen de natuurpercelen hoger. De 5 centimeter contour reikt tot buiten het plangebied. Dit effect is bij beide alternatieven nagenoeg gelijk.

In figuur 5.2 is weergegeven waar de gemiddelde grondwaterstand zich ten opzichte van het maaiveld bevindt. Door de verhoogde grondwaterstanden in combinatie met het plaggen reikt de gemiddelde grondwaterstand in grote delen tot aan of net onder maaiveld. Als circa 59 ha wordt geplagd in plaats van circa 71 ha zal in circa 12 ha de grondwaterstand zich dieper onder maaiveld bevinden en zijn de potenties voor ontwikkeling van de gewenste natuur hier beperkt. Het effect is voor beide alternatieven neutraal (0).



Figuur 5.1 Grondwaterstand ten opzichte van maaiveld bij peilopzet tot +1,20 m NAP met circa 71 ha plaggen



Figuur 5.2 Grondwaterstand ten opzichte van maaiveld bij peilopzet tot +1,20 m NAP met circa 71 ha plaggen

5.3.2 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

Om eventuele wateroverlast bij de westelijke gelegen woningen te voorkomen, wordt aan de westzijde van het gebied een nieuwe watergang gegraven ten behoeve van de ontwatering van het gebied tussen de particuliere percelen en tuinen en de Streitenvaart. Hiermee wordt zoveel mogelijk voorkomen dat gebruiksfuncties last krijgen van vernatting. Indien er toch vernatting zal optreden, wordt op basis van maatwerk gezocht naar een oplossing.

5.4 **Natuur**

5.4.1 Effecten

Voor het milieuaspect natuur is een aantal toetsingscriteria geformuleerd aan de hand waarvan de effecten worden beoordeeld.

Beschermde gebieden

Natura 2000

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Directe aantasting, zoals oppervlakteverlies en versnippering van een Natura 2000-gebied, is niet aan de orde omdat de werkzaamheden (ver) buiten de begrenzing van een Natura 2000-gebied plaatsvinden. De dichtstbijzijnde N2000-gebieden zijn De Wieden en Olde Maten/Veerslootlanden ten westen van Staphorst op respectievelijk circa 8 en 9 kilometer van het plangebied van de Vledders en Leijer Hooilanden. Realisering van de voorgenomen activiteit kan leiden tot de volgende effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden:

- 1) verstoring van kwalificerende soorten;
- 2) verzuring/vermesting door stikstofdepositie;
- 3) verdroging/vernatting door grondwaterstandveranderingen.

Verstoring van kwalificerende soorten

De Natura 2000-gebieden liggen op een zodanige afstand van het plangebied (circa 8 en 9 kilometer) dat geluid, licht en aanwezigheid van mensen en materieel in het plangebied niet tot verstoring van leefgebied van de kwalificerende habitatsoorten in de Natura 2000-gebieden zal leiden en geldt voor beide alternatieven (0).

Verzuring/vermesting door stikstofdepositie

Het gebied is opgenomen in de PAS en daarmee gevoelig voor stikstofdepositie (in het kader van het PAS mag de ontgronding als een tijdelijk project worden beschouwd). Door de ontgronding zal tijdelijk een geringe toename in stikstofdepositie ontstaan. Om negatieve effecten van deze stikstofdepositie uit te kunnen sluiten of aan te kunnen tonen, is een stikstofberekening uitgevoerd met de AERIUS-Calculator, het voorgeschreven depositierekenmodel van de Rijksoverheid. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 3. Hieruit blijkt dat door de werkzaamheden de drempelwaarde voor stikstofdepositie van één van de omliggende Natura 2000-gebieden niet wordt overschreden. Er treden ten gevolge van de voorgenomen continuering van de ontgronding geen significante effecten op in stikstofgevoelige habitattypen of stikstofgevoelige leefgebieden. Doordat er tijdens de uitvoering geen significante negatieve effecten zijn te verwachten, is er in het kader van de Wet natuurbescherming voor gebiedsbescherming geen vergunning- of meldingsplicht (0).

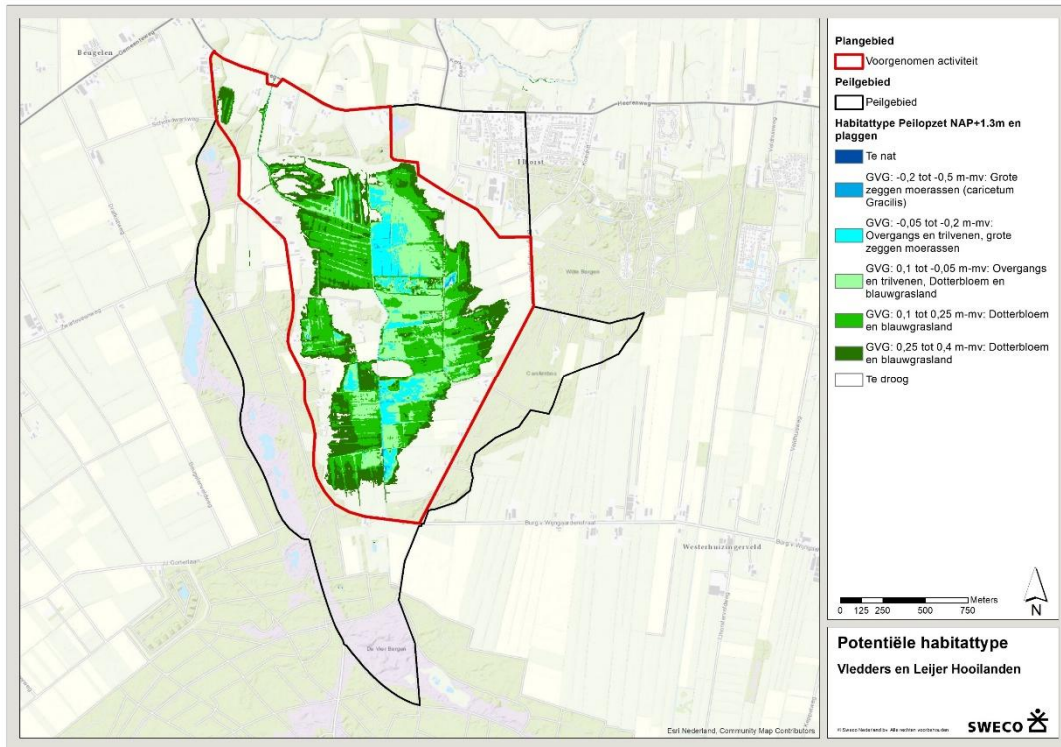
Verdroging/vernatting door grondwaterstandveranderingen

Hydrologische effecten op de Natura 2000-gebieden De Wieden en Olde Maten/Veerslootlanden zijn, gezien de voorgenomen activiteit en de dusdanige afstand van het plangebied, bij beide alternatieven op voorhand uit te sluiten (0).

Op grond hiervan kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen activiteit met betrekking tot het plaggen van de bodem in de Vledders en Leijer Hooilanden bij beide alternatieven niet leidt tot significante effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden De Wieden en Olde Maten/Veerslootlanden. De beide alternatieven scoren op de beïnvloeding van Natura 2000-gebieden derhalve neutraal (0).

Natuurnetwerk Nederland

Het gebied maakt deel uit van het Natuurnetwerk Nederland en met de voorgenomen activiteit worden er werkzaamheden uitgevoerd in dit gebied. Dit kan een tijdelijk negatief effect tot gevolg hebben tijdens de realisatiefase. Met de voorgenomen activiteit wordt beoogd om de potentie voor de ontwikkeling van natte schrale natuur zo goed mogelijk te benutten en de diversiteit van flora en fauna te vergroten. Door het grondwater in de wortelzone van de vegetatie te brengen en tevens de voedselrijke toplaag te verwijderen, ontstaan gewenste condities voor nieuwe natuurontwikkeling in de Vledders en Leijer Hooilanden. Met de realisering van dit extra areaal aan natuur levert de voorgenomen ontwikkeling een substantiële bijdrage aan de opgave die provincie Overijssel heeft om extra areaal natuur te creëren. In het natuurbeheerplan van provincie Overijssel wordt aangegeven dat het gebied met overwegend kruiden en faunairijk grasland een belangrijk kwelgebied is met het doel Vochtig hooiland (N10.02) en Nat schraalgrasland (N10.01) te ontwikkelen, waarbij voor het bereiken van de beoogde natuurkwaliteit ook een verhoging van de grondwaterstand nodig is. Figuur 5.3 laat de potentie zien voor de ontwikkeling van natte schrale natuur in de Vledders en Leijer Hooilanden. De voorgenomen ontgroning in combinatie met de waterpeilverhoging zorgt voor vegetatiecondities voor grote zeggenmoerassen, overgangs- en trilvenen en dotterbloem en blauwgrasland. Daarnaast vindt naast de kwantitatieve toename, ook in kwalitatieve zin, een toename van de natuurwaarde plaats omdat er natuurwaarden voor het gehele plangebied worden gerealiseerd die in overeenstemming zijn met de watergerelateerde dynamische natuur. Dit is een groot positief effect voor beide alternatieven. Door de voorgenomen activiteit wordt per saldo meer natuur ontwikkeld dan in de referentiesituatie aanwezig is, wat een positief effect heeft op het NNN. Het effect op de beïnvloeding van Nationaal Natuurnetwerk is daardoor op de lange termijn voor alternatief 1 positief (+) en voor alternatief 2 zeer positief (++) door de grotere toename van natuurwaarden.



Figuur 5.3 Potentieel habitattype bij plaggen en peilopzet tot +1,30 m NAP
(dit waterpeil is in het GGOR-natuur-traject onderzocht; de weergave sluit nagenoeg aan bij het plaggen en de peilopzet tot +1,20 m NAP)

Beschermde soorten

De voorgenomen activiteit kan leiden tot de volgende effecten op beschermde of overige bijzondere soorten:

- 1) het aantasten van groeiplaatsen van beschermde plantensoorten;
- 2) het vernietigen, aantasten of verstoren van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde diersoorten.

Het aantasten van groeiplaatsen van beschermde plantensoorten

In het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden zit in de bodem fosfaat opgeslagen als gevolg van intensieve bemesting in het verleden. Dit fosfaat verhindert de ontwikkeling van soortenrijke vegetaties met hoge natuurwaarde. Wanneer het gebied ook nog vernat wordt, kan er snel veel fosfaat uit de grond vrijkomen in het oppervlaktewater. Wanneer dit gebeurt, zal de vegetatie sterk verruigen en gaat ongewenste vegetatie overheersen, zoals bijvoorbeeld de harde grassoort pitrus die andere vegetatie verdringt. Door de bovenlaag te plaggen, wordt de vermeste en verzuurde bovengrond verwijderd en wordt de basentoestand verbeterd wat kan leiden tot (matig) basenrijke natuurdoeltypen. Een voordeel van plaggen is dat het maaiveld lager, en dus dicht bij het grondwater, komt te liggen. Dit is gunstig voor de ontwikkeling van natte natuurtypen en ontstaat een voor de diversiteit van flora en fauna in een natuurgebied vaak gewenste vochtiger bodem. Het plaggen, in combinatie met vernatting, heeft een positieve invloed op de vegetatie en geeft de mogelijkheid voor ontwikkeling van kleine zeggenvegetatie met Snavelzegge en Holpijp en grote zeggenvegetatie met Noordse zegge. Deze vegetaties zijn zeldzaam in Nederlandse beekdalen en daarom interessant om te ontwikkelen.

In het plangebied zijn ter hoogte van de ingrepen geen beschermde plantensoorten vastgesteld tijdens het veldonderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming⁷. De ingrepen hebben geen negatieve effecten op de in het gebied aanwezige zeldzame en schaarse soorten, omdat deze vrijwel uitsluitend op percelen staan waar geen werkzaamheden voorzien zijn. Voor de meeste van deze soorten zal de inrichting naar verwachting gunstig uitpakken waardoor deze zich verder kunnen uitbreiden in het gebied. In optimale omstandigheden kunnen in de Vledders en Leijer Hooilanden soortenrijke vegetaties voorkomen. De graslanden die in maaibeheer worden genomen, krijgen een ontwikkeling richting dotterbloemhooilanden (met onder andere dotterbloem, echte koekoeksbloem, schildereprijs, moeraslathyrus) en kleine zeggenvegetaties (met onder andere moerasviooltje).

Een zuidelijk deel van het gebied dat vijftien jaar geleden is geplagd, laat zien dat er veel potenties zijn binnen het gebied. Hier zijn soorten van schrale graslanden verschenen, zoals de rietorchis, gevlekte orchis, vleeskleurige orchis en komt de zeldzame parnassia voor. Op de langere termijn kan bij herstel van regionale kwel de basenrijkdom van de bodem worden verhoogd en nemen de potenties voor het voorkomen van basenminnende vegetatietypen verder toe.

Vernietigen, aantasten, verstoren van rust- en verblijfplaatsen van beschermde diersoorten

De Wet Natuurbescherming verplicht vooraf te toetsen of plannen conflicteren met beschermde soorten in of nabij het plangebied. In de periode van maart tot augustus 2018 is daarom ecologisch onderzoek uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in aanwezige beschermde soorten. Op basis van het uitgevoerde muizenonderzoek mag aangenomen worden dat er geen waterspitsmuizen voorkomen in de Vledders en Leijer Hooilanden. Voor andere zoogdiersoorten fungeert het gebied als belangrijk foerageergebied, voor onder andere de otter, das en vleermuizen. Er komen in de huidige situatie af en toe otters voor in het gebied, maar naar verwachting vindt er nog geen voortplanting plaats. Na de inrichting van het gebied is het mogelijk dat de soort zich hier zal vestigen doordat het gebied natter wordt en de rust geborgd zal zijn. De dassen hebben hun burchten in omliggende hoger gelegen bossen liggen. Afgezien van het natter worden van het foerageergebied, zal de soort weinig hinder van de ontgrondingswerkzaamheden ondervinden omdat er voldoende foerageergebied voorhanden zal blijven. De vleermuizen hebben hun verblijfplaatsen in omliggende bossen en op erven. Verblijfplaatsen kunnen ter hoogte van de beoogde ingrepen worden uitgesloten, omdat geschikte bomen of bebouwing daarvoor ontbreken. Naast bovengenoemde strikt beschermde soorten komen diverse algemene zoogdiersoorten voor in het gebied, zoals haas en ree en zijn soorten als bunzing, hermelijn en egel te verwachten.

Uit het onderzoek komt verder naar voren dat er in het plangebied nog slechts een beperkte weidevogelgemeenschap aanwezig is. Als weidevogels het gebied komen bezoeken, hebben ze voldoende rust en voedsel nodig om te herstellen en broeden in de nabije omgeving van plas dras percelen. Met name graspieper en roodborsttapuit komen nog wel voor in het gebied. Soorten als kievit en wulp zijn vrijwel verdwenen uit het gebied. Naast deze weidevogels komen er diverse andere broedvogelsoorten voor in het gebied die kenmerkend zijn voor natte ruigtevegetaties en moeras, zoals blauwborst, bosrietzanger, grasmus, waterral, kleine karekiet, kneu, rietgors, wilde eend en koekoek. Op de erven langs de randen van het gebied zijn diverse nesten van Ooievaar aanwezig, die veel in het plangebied foerageren.

⁷ Bunschoek Natuurlijk, 2018, conceptrapport Onderzoek bescherming soorten Wet Natuurbescherming Vledders en Leijer Hooilanden

In het plangebied zijn tijdens het veldonderzoek enkele roepende heikikkers en poelkikkers gehoord. De heikikkers in het lage en meest natte deel van het grote geplagde perceel en de poelkikkers in geïsoleerde slootjes en in de zuidelijk gelegen kwelplas in de Vledders en Leijer Hooilanden. Het belangrijkste overwinteringsgebied van de kleine populatie heikikkers betreft de met brandnetels en wilgenopslag dichtgelopen droge zandkop in het westelijke deel van het geplagde perceel. De werkzaamheden in het gebied hebben geen negatief effect op de aanwezige populatie heikikkers, omdat ter hoogte van het voortplantings- en overwinteringsgebied geen ingrepen plaats gaan vinden.

De populatie poelkikkers in het plangebied bestaat naar verwachting uit enkele tientallen volwassen dieren. Voor deze soort gaat er tijdelijk een deel van de voortplantingswateren in het gebied verloren door het dempen van sloten en greppels. De voortplantingslocatie in het zuidelijk gelegen kwelplasje in het geplagde perceel blijft overigens behouden. Na inrichting zal het gebied veel geschikter worden voor de soort, doordat het er natter wordt en er al snel nieuwe voortplantingswateren zullen ontstaan in de natste en laagste delen. Na de inrichting zal de populatie zich hierdoor flink kunnen uitbreiden en groeien. Negatieve effecten worden op basis hiervan uitgesloten. Andere strikt beschermde amfibieënsoorten zijn niet waargenomen tijdens het onderzoek en kunnen worden uitgesloten in het plangebied.

Bij het bemonsteren van de sloten in het gebied zijn geen beschermde vissoorten, zoals bijvoorbeeld de grote modderkruiper, vastgesteld. Er zijn slechts twee algemene soorten vastgesteld, namelijk de tiendoornige stekelbaars en de riviergrondel. Beschermde vissoorten kunnen om deze reden hier worden uitgesloten. Bij de inrichting van het gebied wordt bij het plaatsen van een stuw in de Streitenvaart wel rekening gehouden met de vispasseerbaarheid, aangezien het gebied voor vissen zeer geschikt zou zijn als paai- en opgroeigebied.

Tijdens de uitvoering van de maatregelen treedt verstoring op en kan sprake zijn van enige barrièrewerking. Voor de strikt beschermde poelkikker geldt dat er tijdelijk voortplantingswateren en overwinteringsbiotopen verloren gaan door het dempen van greppels en sloten en het afplaggen van grond. overwinteringslocaties van de strikt beschermde Habitatrichtlijnsoort Poelkikker verloren. Voor deze soort is het daarom noodzakelijk een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming aan te vragen bij het bevoegd gezag provincie Overijssel. Het negatieve effect van de verstoring door werkzaamheden is tijdens de aanlegfase tijdelijk. Voor vrijwel alle soorten zal het er juist veel beter op gaan worden. Na de herinrichting van het plangebied worden percelen voor verscheidene soorten beter toegankelijk en passeerbaar. Op grond van bovenstaande effectbeschrijving is de beoordeling van beide alternatieven zeer positief (++) voor het aspect beïnvloeding van beschermde natuur- en diersoorten.

5.4.2 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

Voor de strikt beschermde poelkikker is het noodzakelijk een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming aan te vragen bij het bevoegd gezag. Bij deze aanvraag zal een activiteitenplan meegestuurd moeten worden waarin is uitgewerkt hoe de soort wordt ontzien tijdens de werkzaamheden en hoe het voortbestaan van de populatie in het gebied voor de langere termijn geborgd is.

Er wordt zoveel als mogelijk gewerkt buiten het broedseizoen van vogels en het overwinteringsseizoen van amfibieën. Tijdens de werkzaamheden wordt rekening gehouden met algemene maatregelen om effecten te voorkomen, zoals niet meer geluid maken dan nodig is, verlichting tijdens werkzaamheden beperken en het werkterrein beperkt houden tot wat nodig is. Daarnaast vraagt het werken bij slootkanten en sloten met hoge natuurwaarden om zorgvuldig werken.

5.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

5.5.1 Effecten

Voor het milieuaspect landschap, cultuurhistorie en archeologie is een aantal toetsingscriteria geformuleerd aan de hand waarvan de effecten worden beoordeeld.

Landschappelijke ruimtelijke kwaliteit

Landschappelijk is het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden relatief laag gelegen en ligt grotendeels geïsoleerd in het landschap, omsloten door een hogere stuifzandring. Er is in de huidige situatie enigszins sprake van een versnippering van natuur en agrarisch gebruik. In de voorgenomen situatie zal de landschappelijke ruimtelijke kwaliteit verbeteren. Het plangebied zal een grotere natuurwaarde krijgen doordat het landschap divers en authentiek wordt ingericht, zonder de openheid en schaal van het landschap te beïnvloeden. Het herstel van natuurlijke en landschappelijke waarden en het toevoegen van ruimtelijke kwaliteit wordt beoordeeld als positief (+) voor de beide alternatieven.

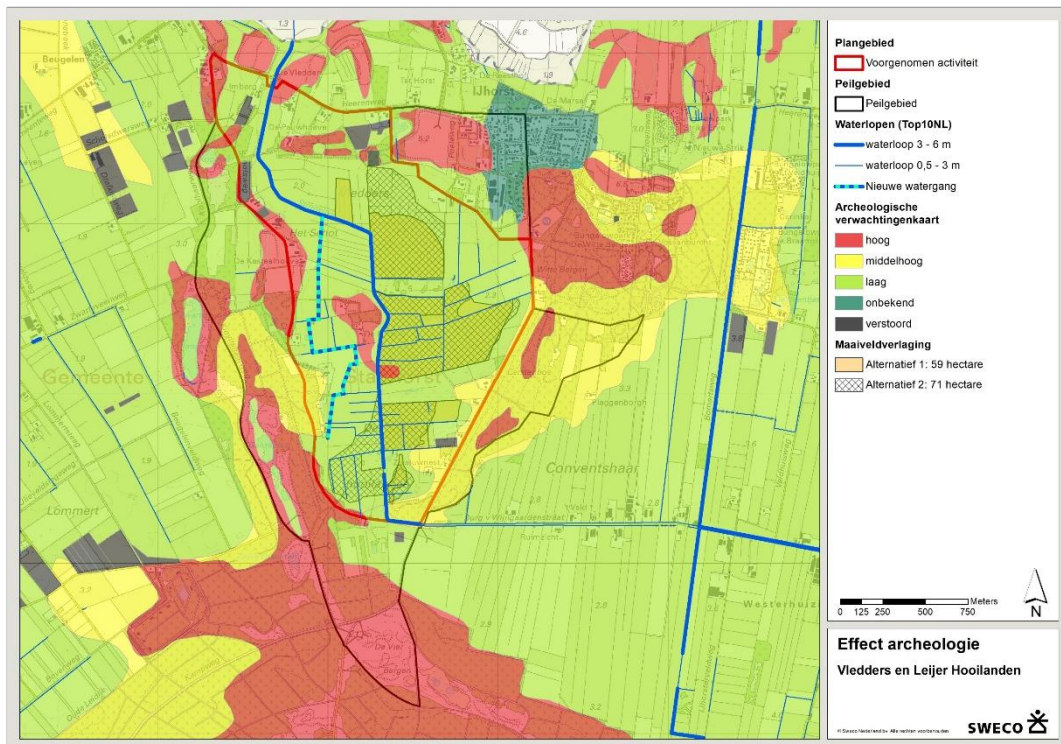
Cultuurhistorische waarden

De voorgenomen activiteit heeft geen invloed op de cultuurhistorische waarden. Omdat het verkavelingspatroon blijft behouden, wordt het effect op cultuurhistorische waarden beoordeeld als neutraal (0) voor de beide alternatieven.

Archeologische waarden

Op basis van de huidige plannen zal gemiddeld 20 centimeter, en binnen een beperkt deel van het plangebied dieper dan 40 centimeter, worden gegraven. Dit betreft de nieuw te graven watergang die het plangebied doorkruist (zie figuur 5.4). Dit gebied loopt door een gebied met een lage en middelhoge verwachting en overschrijdt het oppervlaktecriterium dat door gemeente Staphorst is vastgesteld. In het archeologisch rapport⁸ wordt geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren ter plaatse van deze gebieden. Het effect van beide alternatieven wordt beoordeeld als beperkt negatief (0/-) voor de beide alternatieven.

⁸ Econsultancy, 2018, rapport 6226.001



Figuur 5.4 Effect ten opzichte van archeologische verwachting bij peilopzet tot +1,20 m NAP en plagen

5.5.2 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

Er zijn geen extra mitigerende en/of compenserende maatregelen aan de orde.

5.6 Landbouw

Effecten

Het aspect landbouw wordt beoordeeld op de situatie na de uitvoering, de gebruiksfase. Bij de beoordeling wordt gekeken naar het effect op het areaal dat beschikbaar is voor landbouw en de kwaliteit van de landbouw.

Landbouwareaal

Door uitvoering van het planvoornemen verdwijnt de landbouwfunctie nagenoeg volledig uit het gebied. Hierdoor is minder oppervlak agrarisch grond beschikbaar voor agrarische bedrijven. Na uitvoering behoudt een deel van de gronden een agrarische functie. Om het gebied blijvend te kunnen laten voldoen aan het einddoel met voornamelijk hooi- en graslanden, blijft maaien en dus agrarisch medegebruik noodzakelijk. Vanwege het verlies aan oppervlak van gronden voor agrarisch gebruik wordt het effect van het voornemen ten aanzien van landbouw beperkt negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (0/-). De alternatieven zijn hierin niet onderscheidend.

Landbouwkwaliteit

Aangrenzende landbouwgebieden De Leijen en het Westerhuizingerveld/Mesu, respectievelijk ten westen en ten oosten van de Vledders en Leijer Hooilanden, kunnen schade ondervinden door de grondwaterstandsverhoging (zie ook figuur 5.1 voor het effect op de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld bij peilopzet van +1,20 m NAP, waarbij de 5 centimeter contour tot buiten het plangebied reikt). Vooral in het voorjaar kan dit leiden tot natschade en opbrengstdepressies. Anderzijds kan vernatting ook leiden tot hogere grondwaterstanden in de zomer, waardoor de droogteschade wordt verminderd. Na inrichting zal in een groot deel van het gebied geen beweiding meer plaats gaan vinden, maar hooilandbeheer. Alleen op de hoogste en droogste delen zal naar verwachting nog enige beweiding plaats gaan vinden. Het planvoornemen heeft geen uitwerking op de bereikbaarheid van landbouwbedrijven en/of (huis)kavels in de omgeving. Het effect wordt voor beide alternatieven als beperkt negatief (0/-) aangemerkt.

5.6.1 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

Indien blijkt dat werkelijke vernatting optreedt buiten het plangebied, dan kan het waterschap afhankelijk van de plaats en hoeveelheid het peilbeheer variëren om hinder en schade door vernatting tegen te gaan. Bij kleinschalige vernatting wordt op basis van maatwerk gezocht naar een oplossing.

5.7 Woon- en leefmilieu

5.7.1 Effecten

Voor het milieuaspect woon- en leefmilieu is een aantal toetsingscriteria geformuleerd aan de hand waarvan de effecten worden beoordeeld.

Verkeer en verkeersveiligheid

Het projectgebied wordt begrensd door de Heerenweg, Schotseweg en Burgemeester van Wijngaardenstraat waar een maximumsnelheid van 60 km/u geldt. Er zijn geen doorgaande routes door het projectgebied. De tijdelijke toename van verkeersbewegingen door werkverkeer (vrachtwagens) kunnen invloed hebben op de verkeersveiligheid. Dit komt neer op circa 79 tot 95 extra voertuigbewegingen per dag tijdens de uitvoeringsfase. Indien nodig, zal het waterschap alternatieve transportroutes voorschrijven om verkeershinder te beperken, rekening houdend met de bestemming van de grond.

De Heerenweg wordt als een belangrijke fietsroute gezien. Op basis van recente gegevens van DUO voor het voortgezet onderwijs blijkt het merendeel van de jeugd in IJhorst (85%) in Meppel naar school te gaan. De meesten zullen daarom via de Heerenweg fietsen. De andere wegen rondom het plangebied (Burgemeester van Wijngaardenstraat en Schotseweg) worden op basis van deze data niet aangemerkt als belangrijke fietsroute voor het dagelijkse verkeer. Ook zijn de wegen niet onderdeel van een Landelijke Fietsroute. Wel zijn deze wegen onderdeel van de Landelijke Knooppuntenroute, waardoor er mogelijk recreanten gebruik van maken.

Het effect wordt voor beide alternatieven als beperkt negatief (0/-) aangemerkt.

Geluid

De werkzaamheden zullen voornamelijk gedurende de dagperiode worden uitgevoerd. Deze periode loopt van 07:00 uur tot 19:00 uur. Tijdens de werkzaamheden zullen machines in het gebied aanwezig zijn om de grond te ontgraven. Deze machines produceren geluid. Voor woningen op korte afstand van het plangebied kunnen deze werkzaamheden enige hinder veroorzaken. Dit geldt voor de woningen direct aangrenzend aan het plangebied, langs transportroutes en in het nabijgelegen dorp IJhorst.

De geluidshinder zal, waar mogelijk, worden beperkt en zal in ieder geval tijdelijk zijn. De aannemer bepaalt hoe het werk wordt uitgevoerd en hoe eventuele geluidshinder voor de omgeving wordt geminimaliseerd. Hierdoor worden de tijdelijke effecten van de voorgenomen activiteit beoordeeld als beperkt negatief voor beide alternatieven (0/-).

Luchtkwaliteit

Tijdens het plaggen van de grond in het plangebied is er een tijdelijke toename van verkeer. Dit leidt tot een enige toename van emissies en beïnvloedt de luchtkwaliteit door de uitstoot van NOx en fijn stof. De effecten hiervan zijn echter van tijdelijke aard en zullen naar verwachting de grenswaarden niet overschrijden. Omdat de voorgenomen activiteit na uitvoering van de werkzaamheden geen extra verkeersaantrekkende werking van gemotoriseerd verkeer oplevert, wordt dit aangemerkt als 'niet in betekenende mate'. De beoogde effecten van de voorgenomen activiteit op de luchtkwaliteit worden als neutraal beoordeeld (0). Dit geldt voor beide alternatieven.

Externe veiligheid

De voorgenomen activiteit heeft geen effect op de externe veiligheid in het studiegebied. In en rondom het plangebied zijn geen kwetsbare objecten waarvan de veiligheid als gevolg van de werkzaamheden en de te realiseren natuur in het geding komt. Het effect wordt beoordeeld als neutraal (0) voor beide alternatieven.

Visuele hinder/uitzicht

Het plangebied wordt begrensd door een drietal landwegen en het dorp IJhorst. Vanuit het plangebied is een weids uitzicht over het gebied. Het zicht wordt enkel belemmerd door bomenrijen. De voorgenomen activiteit heeft geen effect op het uitzicht en leidt niet tot visuele hinder of een vermindering van het uitzicht.

Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden zal veelal geen kunstmatige verlichting nodig zijn, tenzij in het donker wordt gewerkt. Deze verlichting blijft vanwege de aard van de verschillende activiteiten beperkt. Grootschalige terreinverlichting zal niet worden toegepast. Voor de voorgenomen activiteit wordt dan ook geen bijdrage aan het aspect lichthinder verwacht. De voorgenomen activiteit heeft geen effect op visuele hinder of het uitzicht. Het effect wordt beoordeeld als neutraal (0). Dit geldt voor beide alternatieven.

Muggen

Na realisatie ontstaat in het deel van het gebied een gewijzigde hydrologische en ecologische situatie. Hierdoor kunnen gunstige habitats voor muggen ontstaan. In natte natuurgebieden kunnen omstandigheden ontstaan die gunstig zijn voor steekmuggen. Vooral ondiep stilstaand water in combinatie met opgaande beplanting kan leiden tot voorkomen van grote aantallen steekmuggen. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen 'moerrassteekmuggen' en de 'huissteekmuggen'. De ontwikkeling van de moerassteekmug is sterk gebonden aan schommelingen in waterpeil. De larven leven in tijdelijke moeras- en drassituaties, zoals aan de randen van vochtige bossen, veenmoerrassen, moerasbossen, overstromingsplassen in rivier- en beekdalen, droogvallende greppels en sloten. De huissteekmug kan zich vrijwel in alle tijdelijke en antropogene wateren ontwikkelen. De larven leven in kleine waterpartijen met sterke fluctuaties in milieuomstandigheden. Wanneer wisseling in neerslag optreedt waardoor tijdelijk waterplassen worden gevormd ontstaat een uitermate geschikt leefmilieu voor huissteekmuggen.

Grote aantallen steekmuggen kunnen hinder voor omliggende woningen opleveren. Of deze hinder zich voordoet, hangt in sterke mate af van de vraag of er open ruimten liggen tussen de natte gebieden waar de muggen verblijven en de woningen. De afstand tot de omliggende woningen is in dit geval beperkt. Op dit moment wordt een nulsituatieonderzoek uitgevoerd voor wat betreft het voorkomen van muggen. In het geval er overlast ontstaat, worden mitigerende maatregelen genomen. Het effect wordt beoordeeld als beperkt negatief (0/-) voor beide alternatieven.

Gezondheid

De voorgenen ontwikkeling heeft invloed op het bestaande woon-, werk- en leefmilieu. Tijdens de werkzaamheden kan door verkeerstoename hinder ontstaan. Dit heeft een tijdelijk negatief effect tot gevolg. De kwaliteitstoename op langere termijn op het gebied van biodiversiteit en landschap zal de beleving van de bewoners in positieve zin en daarmee indirect de gezondheid beïnvloeden. Natuur zorgt voor herstel van stress, stimuleren tot beweging en zet aan tot sociaal contact. Het effect op gezondheid voor beide alternatieven wordt beoordeeld als neutraal (0).

5.7.2 Mitigerende maatregelen

Hoe het werk wordt uitgevoerd en hoe eventuele geluidhinder voor de omgeving wordt geminimaliseerd, wordt deels bepaald door de aannemer. Indien nodig, zal het waterschap alternatieve transportroutes voorschrijven om hinder te beperken, rekening houdend met de bestemming van de grond. Om onveilige situaties te voorkomen, zal van bestaande in- en uitritten gebruik worden gemaakt en er zullen extra waarschuwborden voor het verkeer worden aangebracht.

Het muggenonderzoek is nog gaande tijdens het opstellen van dit MER. Wanneer het onderzoek gereedkomt, wordt inzicht verkregen op eventueel te nemen mitigerende maatregelen in het geval er overlast ontstaat.

5.8 Samenvatting effecten

In volgende tabel 5.2 zijn de effecten van beide alternatieven opgenomen. Alternatief 2 scoort beter dan alternatief 1 op het criterium natuur – beïnvloeding van nationaal natuurnetwerk. Dit komt doordat in alternatief 2 per saldo meer natuur wordt ontwikkeld dan in alternatief 1, vergeleken met de aanwezige natuurwaarden in de referentiesituatie. De beoordelingen op de overige criteria zijn niet onderscheidend.

Tabel 5.2 Samenvatting milieueffecten

Milieuaspect	Subaspect	Toetsingscriterium	Alternatief 1	Alternatief 2
Bodem	Aardkundige waarden	Beïnvloeding aardkundige waarden	0	0
	Bodemkwaliteit	Beïnvloeding bodemkwaliteit	+	+
	Grondverzet/grondbalans	Beïnvloeding grondverzet/grondbalans	0/-	0/-
Water	Waterhuishouding (incl. klimaatadaptatie)	Beïnvloeding waterhuishouding en effecten klimaatadaptatie	+	+
	Waterkwaliteit	Beïnvloeding grond- en/of oppervlaktewaterkwaliteit	+	+
	Grondwater	Beïnvloeding grondwaterstanden en grondwaterstromingen	0	0
Natuur	Beschermd gebied	Beïnvloeding van Natura 2000-gebieden	0	0
		Beïnvloeding van Nationaal Natuurnetwerk	+	++
	Beschermd soorten	Beïnvloeding van beschermde natuur- en diersoorten	++	++
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschappelijke kwaliteit	Beïnvloeding van bijzondere landschapsstructuren en elementen	+	+
	Cultuurhistorische waarden	Verlies of aantasting van cultuurhistorisch waardevolle structuren en elementen	0	0
	Archeologische waarden	Verlies of aantasting van archeologische waarden	0/-	0/-
Landbouw	Landbouwareaal	Omvang landbouwareaal	0/-	0/-
	Landbouwkwaliteit	Waterhuishouding	0/-	0/-
Woon- en leefmilieu	Verkeer en verkeersveiligheid	Gevolgen voor de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid	0/-	0/-
	Geluid	Hinder en overlast door geluid	0/-	0/-
	Luchtkwaliteit	Beïnvloeding luchtkwaliteit (NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5})	0	0
	Externe veiligheid	Beïnvloeding externe veiligheid	0	0
	Visuele hinder/uitzicht	Beïnvloeding van hinder/uitzicht	0	0
	Muggen	Hinder door muggen	0/-	0/-
	Gezondheid	Beïnvloeding van gezondheid	0	0

Effecten ontgronding

In voorliggend MER zijn de effecten van de alternatieven beoordeeld op een aantal milieuaspecten. De belangrijkste conclusies van het MER ten aanzien van de inrichting van de Vledders en Leijer Hooilanden zijn:

- Het effect op waterhuishouding en klimaatadaptatie is positief. De voorgenomen maatregelen leiden tot een verhoging van de grond- en oppervlaktewaterstanden in het gebied waardoor meer water wordt vastgehouden in het gebied en droogte wordt tegengegaan. Dit is gunstig voor de natuurkwaliteit in de Vledders en Leijer Hooilanden en in de omliggende bosgebieden. Om eventuele wateroverlast bij de westelijke gelegen woningen te voorkomen, wordt een nieuwe watergang gegraven die benedenstrooms van de nieuwe stuw aantakt op de Streitenvaart.
- Het initiatief bevordert de kwaliteit van het (grond)water. Door het plaggen van de meest verzuurde en vermeste bodem wordt uitspoeling van meststoffen naar het oppervlaktewater beperkt waardoor in de toekomst de kwaliteit van het gebiedseigen water zal verbeteren. Door de functieverandering van het gebied zal de mestgift afnemen wat tevens zal zorgen voor een betere kwaliteit van het gebiedseigen water in de toekomst.
- De effecten op natuur zijn over het algemeen positief. Met de voorgenomen activiteit wordt de potentie voor de ontwikkeling van natte schrale natuur zo goed mogelijk benut en de diversiteit van flora en fauna vergroot. Tijdens de uitvoering kan het zijn dat individuele soorten last hebben van de werkzaamheden. Binnen het kader van de Wet Natuurbescherming worden de natuur- en diersoorten beschermd.
- De voorgenomen activiteit draagt positief bij aan Natuurnetwerk Nederland (NNN) doelen; er ontstaan gewenste condities voor nieuwe natuurontwikkeling in de Vledders en Leijer Hooilanden. Met de realisering van dit extra areaal met natuurwaarden levert de ontwikkeling een substantiële bijdrage aan de opgave die provincie Overijssel heeft om extra areaal natuur te creëren.
- Het initiatief bevordert de landschappelijke ruimtelijke kwaliteit doordat het landschap divers en authentiek wordt ingericht en natuurwaarde wordt toegevoegd, zonder de openheid en schaal van het landschap te beïnvloeden. Het plangebied wordt na afloop van de ontgrondingswerkzaamheden natuurlijk ingericht en beheerd.
- Het effect op het aspect landbouw is beperkt negatief doordat de landbouwfunctie grotendeels uit het gebied verdwijnt, waardoor er minder percelen beschikbaar zijn voor agrarische bedrijven. Aangrenzende landbouwgebieden kunnen schade ondervinden door de grondwaterstandsverhoging, zoals natschade of opbrengstdepressies.

Vergelijking alternatieven

Het verschil tussen de effecten van de alternatieven is beperkt tot beïnvloeding van beschermde natuurgebieden, te weten het Natuurnetwerk Nederland. Voor de beïnvloeding van het Natuurnetwerk Nederland treedt een verschil op, waarbij alternatief 2 een zeer positieve score heeft ten opzichte van de positieve score voor alternatief 1 na inrichting van het gebied. Voor de overige criteria zijn er minieme verschillen tussen de alternatieven en zijn niet zo gewichtig dat ze daarin verschil aanbrengen.

6 Voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief (VKA) is het alternatief waar de initiatiefnemers voor kiezen en dat daadwerkelijk uitgevoerd zal worden. Als voorkeursalternatief komt alternatief 1 naar voren, uitgaande van circa 59 hectare plaggen.

6.1 Beschrijving voorkeursalternatief

Als voorkeursalternatief kiezen de initiatiefnemers voor de uitvoering van alternatief 1 uit dit MER oftewel het plaggen van een oppervlakte van circa 59 hectare. Doorslaggevend is dat dit alternatief voldoet aan de gestelde natuurdoelstellingen en een overwegend positief effect heeft voor de onderscheiden milieuaspecten.

Conclusie

Het MER laat zien dat bij de inrichting van het gebied de Vledders en Leijer Hooilanden nagenoeg alle milieueffecten neutraal tot positief zijn met uitzondering van de licht negatieve effecten door bodemverstoring, geluidsoverlast tijdens de werkzaamheden, eventuele hinder door muggen en de gevolgen voor de landbouw in de omgeving. Met inachtneming van de voorgestelde mitigerende maatregelen zijn er geen belemmeringen vanuit milieuaspecten te verwachten voor de inrichting van het plangebied de Vledders en Leijer Hooilanden.

7 Leemten in kennis en monitoring

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op leemten in kennis die zijn geconstateerd bij de uitvoering van de onderzoeken in het kader van dit MER. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de evaluatie van milieueffecten.

7.1 Leemten in kennis

Er is sprake van een leemte in kennis als voldoende (specifieke) informatie ontbreekt over een milieuaspect, over de voorgenomen activiteit of over de optredende effecten. Bij de beschrijving van de bestaande toestand, de autonome ontwikkeling en de optredende effecten zijn in beperkte mate leemten in kennis en informatie naar voren gekomen. Deze leemten in kennis kunnen van belang zijn voor de verdere besluitvorming:

- De daadwerkelijke aanwezigheid van archeologisch waardevol geachte overblijfselen is onbekend, maar kan worden ondervangen door een Programma van Eisen te hanteren met voorschriften voor de uitvoering van grondwerk.
- Voor de hydrologische berekeningen zijn de best beschikbare rekenmodellen gebruikt. De hydrologische berekeningen geven inzicht in de effecten, maar zijn niet specifiek genoeg om op voorhand zekerheid te geven over alle mogelijke effecten. Geadviseerd wordt om bij de inrichting van het gebied hier rekening mee te houden.
- De voorgestelde natuurontwikkeling is afhankelijk van meerdere factoren, waarvan niet alle aspecten kunnen worden beïnvloed. Er bestaat onzekerheid ten aanzien van de toename van de (basenrijke) kwelstroom, in welke mate er sprake is van een geschikte zaadbank in de grond en in welk tempo de natuurkwaliteit in het gebied zal verbeteren.

Voor overige aspecten is door het gebiedsproces en de uitgevoerde onderzoeken inzicht verkregen in de aard van de te treffen maatregelen en de mogelijke effecten.

7.2 Monitoring

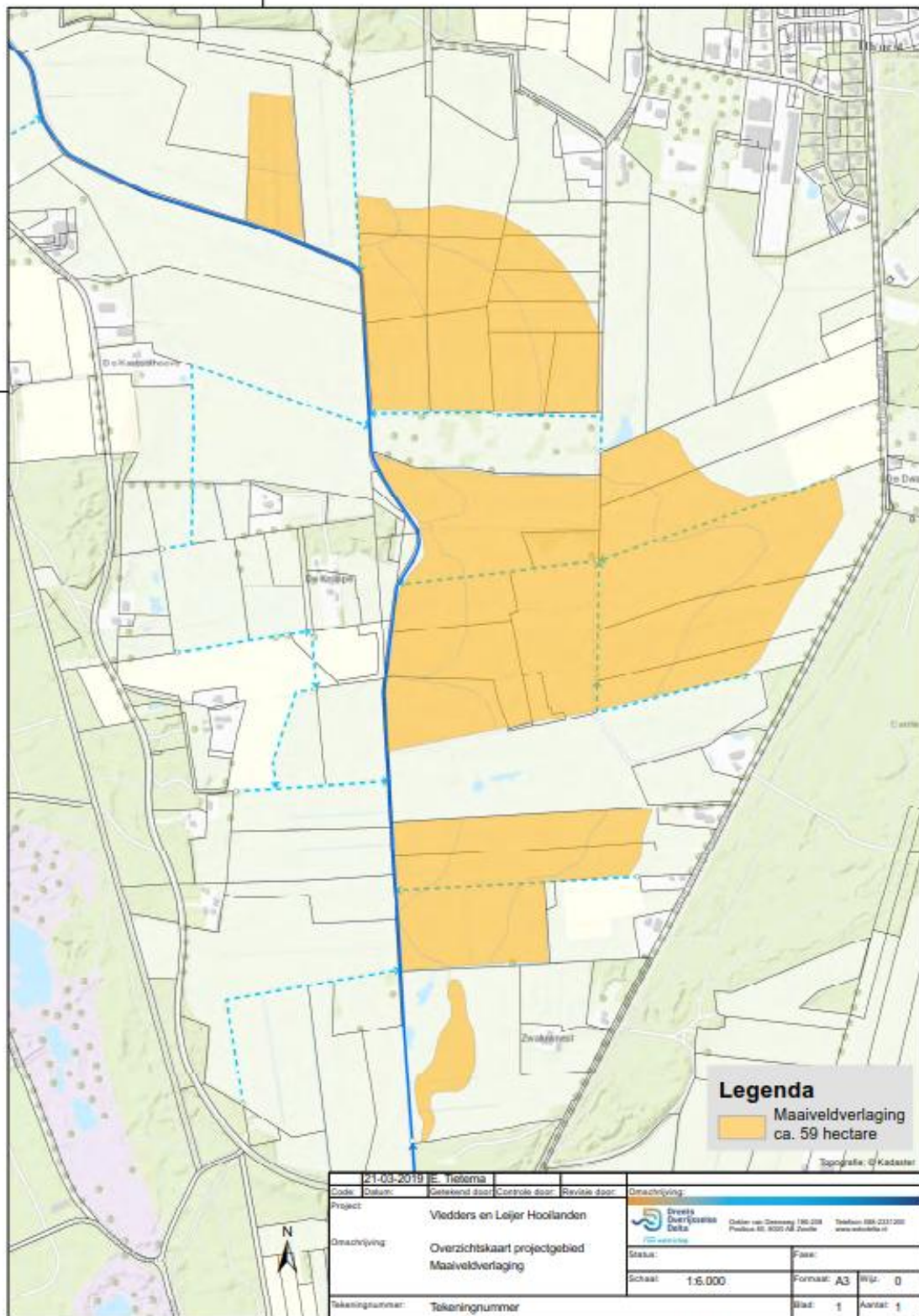
Voor sommige milieueffecten kan het van belang zijn om te evalueren of de effecten, zoals beschreven in dit MER, daadwerkelijk zullen optreden. Het is van belang de effecten voor het grond- en oppervlaktewater en de ontwikkeling van natuurwaarden te monitoren. Voor het grondwater zullen grondwaterstanden en stijghoogten worden gemonitord in verband met de gevolgen voor de landbouw en bebouwing. Daarnaast wordt voorgesteld om de ontwikkeling van de natuurwaarden in de eindsituatie te monitoren. Ook voor wat betreft het voorkomen van muggen wordt monitoring voorgesteld, zodat in het geval van overlast er mitigerende maatregelen genomen kunnen worden. Op basis van de monitoring kan desgewenst bijsturing plaatsvinden. Op deze manier kan worden gecontroleerd of de voorspelde en gewenste ontwikkelingen ook daadwerkelijk hebben plaatsgevonden.

Bij deze nadere uitwerking komen onder andere de volgende aspecten aan de orde:

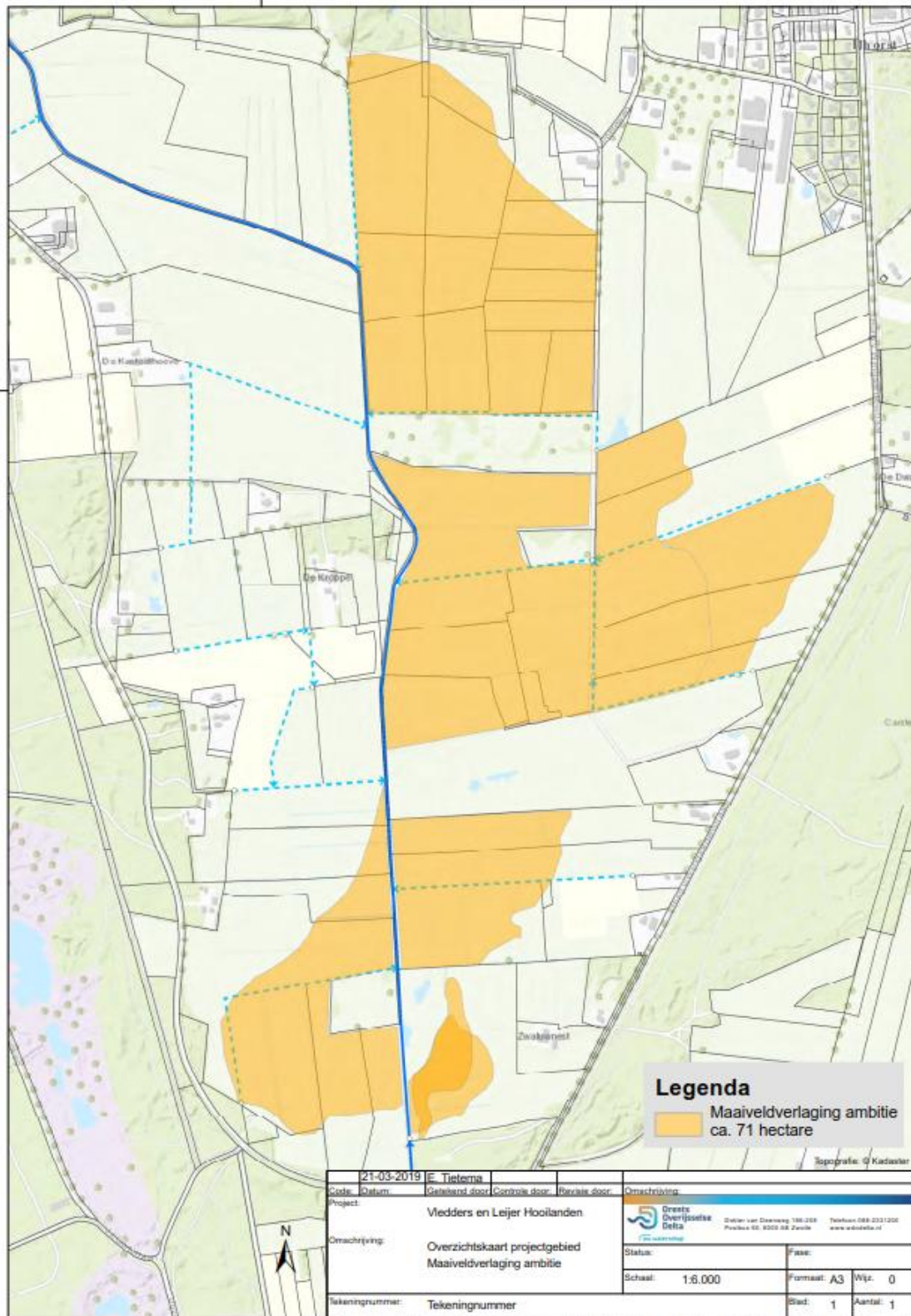
- voortgaande studie naar de vastgestelde leemten in kennis en informatie;
- toetsing van daadwerkelijk optredende effecten ten opzichte van de in dit MER (en de daartoe opgestelde diverse specialistische onderzoeken) voorspelde effecten;
- beschrijving van eventuele externe ontwikkelingen die leiden tot veranderende inzichten in de aard en omvang van de milieueffecten;
- bepaling noodzaak van aanvullende mitigerende en/of compenserende maatregelen;
- eventuele discussiepunten bij de uiteindelijke besluitvorming.

Bijlage 1 Alternatieven

Alternatief 1

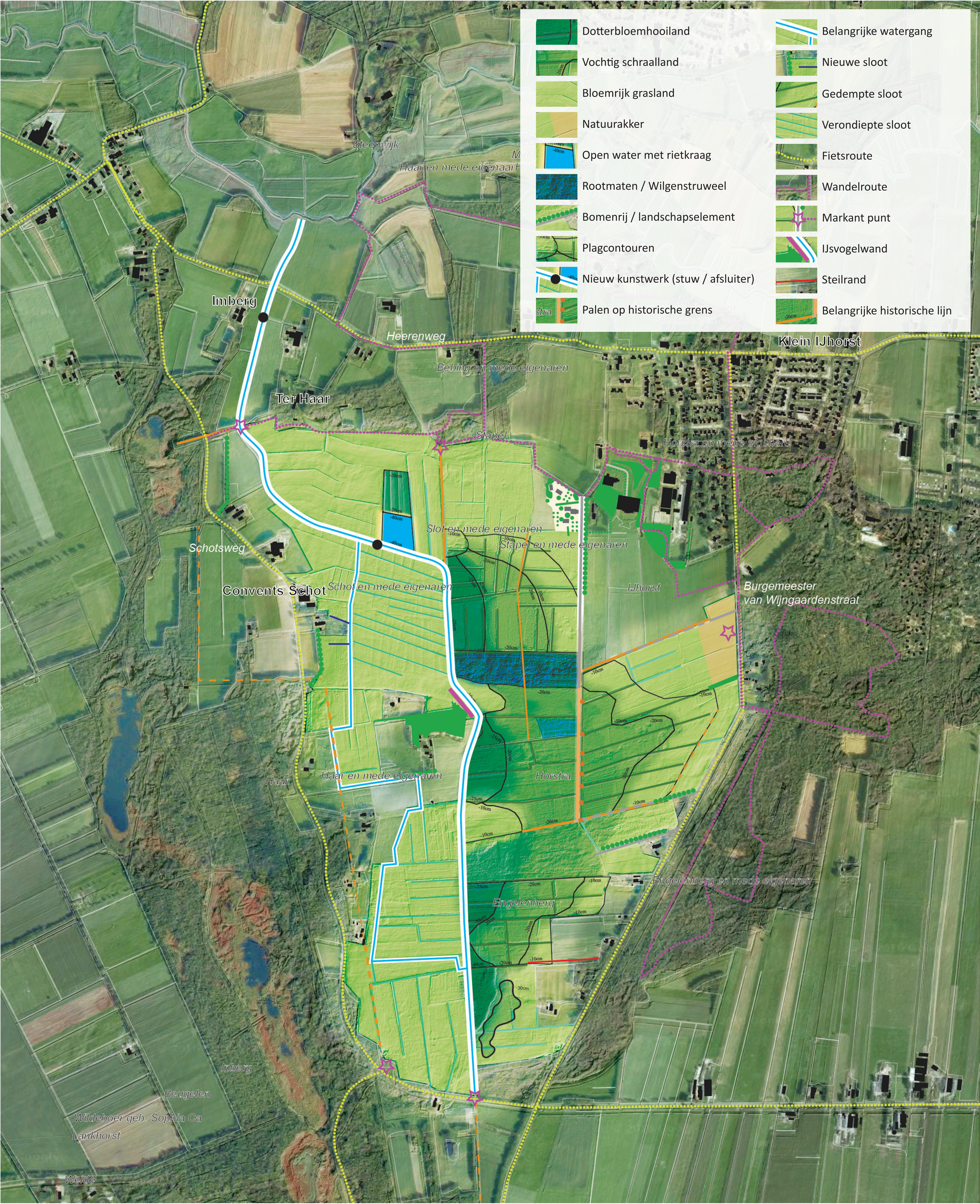


Alternatief 2



Bijlage 2 Inrichtingsplan Waterschap Drents Overijsselse Delta

INRICHTINGSPLAN



Bijlage 3 Onderzoek stikstofberekening met Aerius-Calculator

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waterschap Drents Overijsselse Delta	schotsweg 9, 7951NP Staphorst

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vledder en Leijerhooilanden	Re2YeQv1nTJ2

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
20 juli 2018, 15:30	2019	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	800,46 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

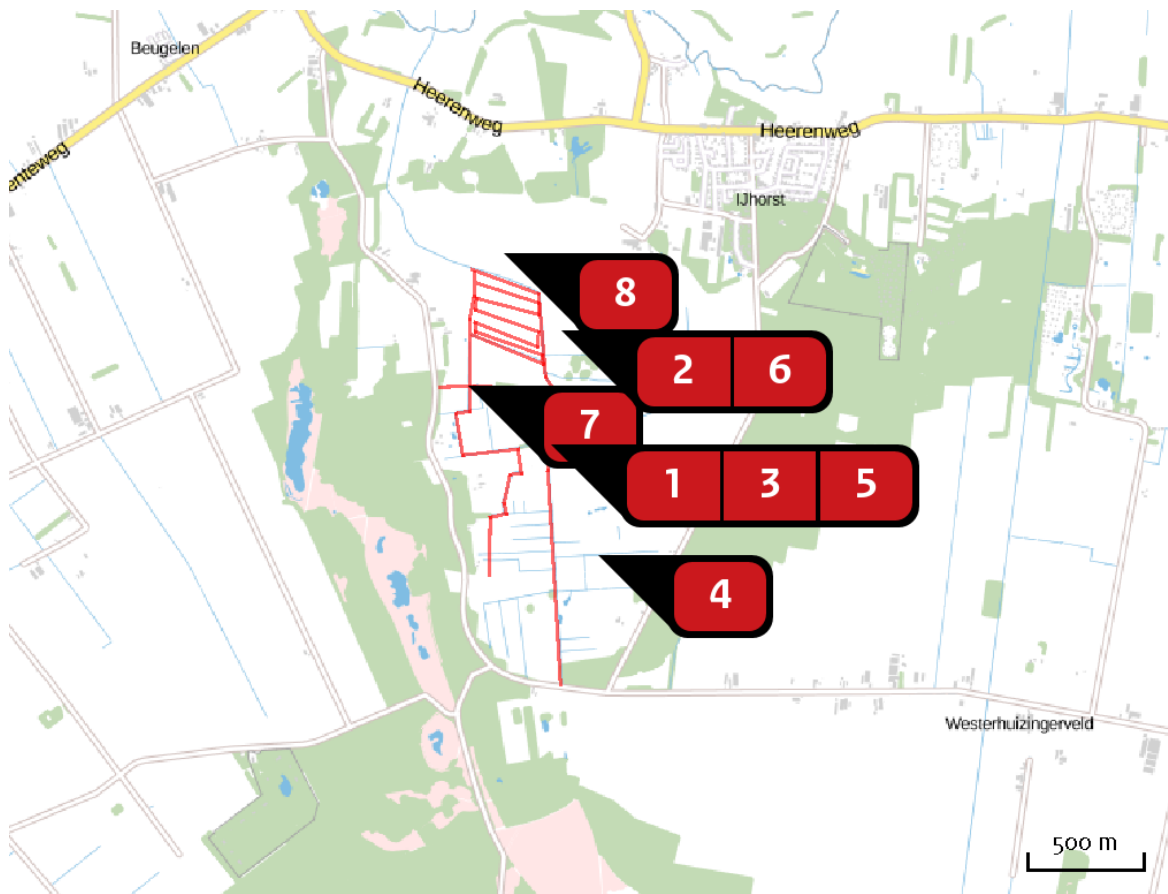
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Projecteffect tbv MER 20-7-2018

Locatie
Situatie 1

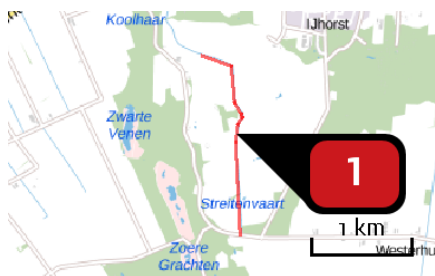


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verondiepen Streivaart Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,42 kg/j
2	Maaiveldverlaging 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	183,55 kg/j
3	Maaiveldverlaging 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	414,26 kg/j
4	Maaiveldverlaging 4 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	132,77 kg/j
5	Nieuwe watergang Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	33,98 kg/j
6	Verondiepen sloten Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,09 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Ophogen toegangsweg Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
8	 Maaiveldverlaging 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	31,70 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Verondiepen Streivaart

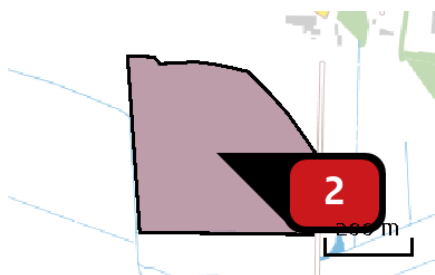
Locatie (X,Y)

215300, 518274

NOx

1,42 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hydraulische GraafMachine (HGM)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,42 kg/j



Naam

Maaiveldverlaging 2

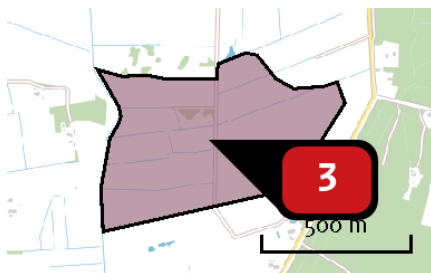
Locatie (X,Y)

215449, 518861

NOx

183,55 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	HMG		4,0	4,0	0,0	NOx	47,72 kg/j
AFW	Dumper		4,0	4,0	0,0	NOx	116,20 kg/j
AFW	Trekker met frees		4,0	4,0	0,0	NOx	19,63 kg/j



Naam

Maaiveldverlaging 3

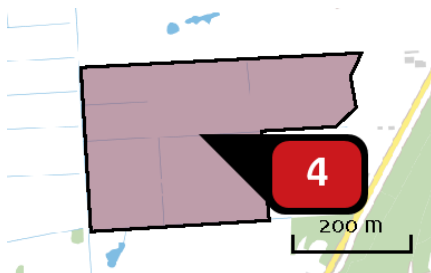
Locatie (X,Y)

215653, 518363

NOx

414,26 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	HMG		4,0	4,0	0,0	NOx	102,19 kg/j
AFW	Dumper		4,0	4,0	0,0	NOx	249,06 kg/j
AFW	Trekker met frees		4,0	4,0	0,0	NOx	63,00 kg/j



Naam

Maaiveldverlaging 4

Locatie (X,Y)

215507, 517822

NOx

132,77 kg/j

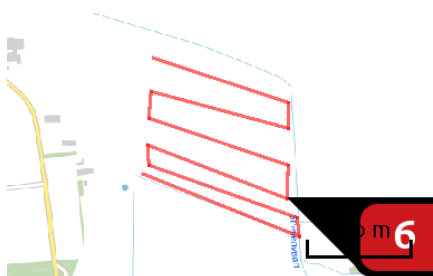
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	HGM		4,0	4,0	0,0	NOx	32,74 kg/j
AFW	Dumper		4,0	4,0	0,0	NOx	79,87 kg/j
AFW	Trekker met frees		4,0	4,0	0,0	NOx	20,16 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Nieuwe watergang
214943, 518258
33,98 kg/j

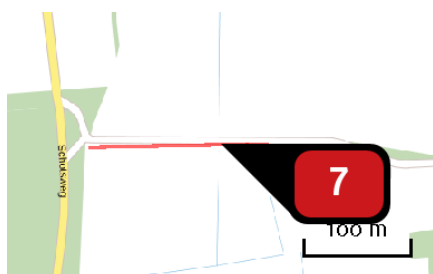
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	HMG		4,0	4,0	0,0	NOx	8,37 kg/j
AFW	Dumper		4,0	4,0	0,0	NOx	20,43 kg/j
AFW	Trekker met frees		4,0	4,0	0,0	NOx	5,18 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Verondiepen sloten
215241, 518725
2,09 kg/j

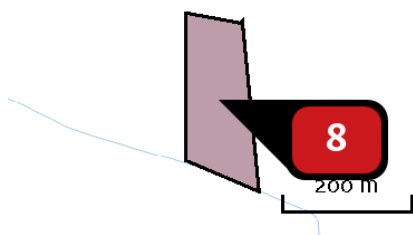
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	HMG		4,0	4,0	0,0	NOx	2,09 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Ophogen toegangsweg
214945, 518553
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Dumper		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Maaiveldverlaging 1

Locatie (X,Y)

215096, 519125

NOx

31,70 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	7,83 kg/j
AFW	Dumper		4,0	4,0	0,0	NOx	19,05 kg/j
AFW	Trekker met werktuig		4,0	4,0	0,0	NOx	4,82 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20171215_64190d2d2b

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>