

10.3 Natuur

In deze paragraaf is de effectbeoordeling opgenomen voor Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland, Natuurnetwerk Brabant en overige terrestrische natuur. Het Natuurnetwerk Brabant (NNB) is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). In 2013 zijn over het realiseren van nieuwe natuur afspraken met het Rijk gemaakt. Deze afspraken kwamen in 2013 in het Natuurpact waarbij het voornemen voor Noord-Brabant was bijna 20.000 hectare nieuwe natuur te realiseren. Een deel daarvan is langs de randen van het Natuurnetwerk Brabant (NNB) gerealiseerd. Deze nieuwe natuur was niet vastgelegd in het Natuurpact. Zo groeide het NNB tot zo'n 2.000 hectare meer dan in 2013 op de kaart was aangegeven. Hierdoor was onduidelijk hoeveel nieuwe natuur nog gerealiseerd moest om aan de afspraken in het Natuurpact te voldoen. Daarom is afgesproken de hectares uit het Natuurpact (=NNN) op de kaart van het NNB aan te wijzen. Dit noemen we de NNN-hectares in het NNB. In 2024 is de omgevingsverordening hierop aangepast (site provincie Noord-Brabant). Op basis van de aangepaste plankaart blijkt dat er in het studiegebied geen verschillen zijn tussen NNB en NNN gebieden.

10.3.1 Effectbeoordeling

Voor het thema natuur worden door de drinkwaterwinning effecten verwacht in de aanlegfase en de gebruiksfase. In de gebruiksfase betreft het effecten als gevolg van veranderingen in het grondwaterregime of kwelflux, die kunnen doorwerken op daarvoor gevoelige natuurwaarden. In de aanlegfase van zowel de winlocatie als de transportleiding gaat het vooral om tijdelijke verstoring door werkzaamheden en stikstofdepositie. In het kader van het MER zijn een natuurtoets (met oplegnotitie) en een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de nieuwe winlocatie (zie bijlage **Error! Reference source not found.**, **Error! Reference source not found.** en **Error! Reference source not found.**).

Tabel **Error! No text of specified style in document.**.1: Effectbeoordeling van de drinkwaterwinning op natuur

Beoordelingsaspecten	Gebruiksfase		Aanlegfase	
	Beoordeling	Mitigerende maatregelen	Beoordeling	Mitigerende maatregelen
Invloed op instandhoudingsdoelen Natura 2000 (habitattypen en soorten, waaronder stikstofdepositie)	0		0	
Invloed op kwaliteit en oppervlakte Natuur Netwerk Brabant	-		-	
Invloed op beschermde soorten	0		-	

Uit de nadere analyse van de mogelijke effecten op de instandhoudingsdoelen Natura 2000 blijkt dat er geen invloed is op habitattypen en soorten als gevolg van hydrologische veranderingen, verstoring door werkzaamheden of stikstofdepositie in de gebruiksfase en aanlegfase. Dat leidt tot een neutrale beoordeling (0) voor dit aspect.

De nadere ecologische analyse van relevante natuurwaarden concludeert dat alleen in Everland (onderdeel van het Natuurnetwerk Brabant (NNB)) hydrologische veranderingen kunnen leiden tot een beperkt (niet significant) verlies van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom is de invloed op kwaliteit en oppervlakte NNB licht negatief (-) beoordeeld. Voor de overige beschouwde gebieden is geen effect te verwachten, omdat er geen of slechts een hele kleine verandering van het grondwaterregime of de kwelflux optreedt en/of omdat de natuur in de betreffende gebieden niet gevoelig is voor een kleine verandering van grondwaterstand of kwelflux.

Effecten op beschermde soorten zijn alleen voorzien voor de aanlegfase. Er worden geen negatieve effecten verwacht op beschermde soorten op de voorgenomen winlocatie of de nabije omgeving als gevolg van de werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen mogelijk wel enige verstoring geven van leefgebied van beschermde soorten. Het kan zijn dat daardoor mitigerende maatregelen getroffen moeten worden zoals het ontzien van de kwetsbare periode. Door het toepassen van de juiste mitigerende maatregelen zullen er geen effecten op de staat van instandhouding van soorten in het gebied optreden. De beoordeling is daarom licht negatief (-).

Voor bovenstaande onderwerpen is ook gekeken of de aanleg- en/of gebruiksfase in cumulatie met andere projecten aanvullende negatieve effecten op Natura 2000-gebieden of NNB-gebieden kunnen hebben. Dat blijkt niet het geval.

Ook buiten beschermde gebieden zijn natuurwaarden en zijn er leefgebieden van inheemse planten en dieren aanwezig binnen het invloedsgebied van dit project. De eventuele effecten hierop blijken verwaarloosbaar.

10.3.2 Bepalen van de te beschouwen natuurgebieden binnen het invloedsgebied

Gebruiksfase

In deze paragraaf wordt gekeken naar de doorwerking op de natuur van de veranderingen in het grondwaterregime. Voor kwelafhankelijke gebieden is ook gekeken naar het effect op kwel. Veranderingen in grondwaterregime of kwelflux kunnen een effect hebben op instandhoudingsdoelen voor Natura 2000 en/of wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB. Het gaat dan om mogelijke effecten op vegetaties (verandering in soortensamenstelling), op plantensoorten (toe of afname van aantallen en conditie) of op het leefgebied van diersoorten (meer of minder geschikt voor de soort).

In het mogelijke beïnvloedingsgebied van de winning liggen meerdere grond- en oppervlaktewaterafhankelijke en onder het NNB en Natura 2000 beschermde natuurgebieden. Zoals beschreven in paragraaf **Error! Reference source not found.** zijn voor zeven natuurgebieden in de omgeving van de winlocatie die in meer of mindere mate gevoelig zijn voor grondwaterstandsveranderingen LESA's opgesteld. Dit zijn Oudland, Halsters Laag, Zoomland, Percelen langs de Molenbeek (inclusief Sputendonks bosje en Everland), Rozenvan, Gastels Laag en Cruislandse Kreken. In deze LESA's is de samenhang tussen het ecologisch functioneren van de natuurgebieden en het watersysteem uitgewerkt.

Bij de locatiekeuze voor de winning Kruisland, beschreven in hoofdstuk **Error! Reference source not found.**, is al rekening gehouden met mogelijke effecten op natuur. Door de ligging van de winning in peilbeheerst gebied aan het einde van het hydrologisch systeem, worden de effecten op natuur gedempt (zie paragraaf **Error! Reference source not found.**). In de NNB-gebieden Oudland, Halsters Laag, Molenbeekbos, Everland, Gastels Laag en Cruislandse Kreken worden mogelijke effecten gedempt door het peilbeheer en/of stuwen in het oppervlaktewatersysteem. Natura 2000-gebied Zoomland en de NNB-gebieden Sputendonks bosje en Rozenvan liggen op grotere afstand van de winning Kruisland. Mogelijke effecten van de winning worden daarnaast gedempt door weerstand biedende leem- en veenlagen in de ondergrond.

De methode voor de selectie van de nader te beschouwen natuurgebieden volgt twee duidelijk van elkaar verschillende sporen. Hiermee wordt voorkomen dat onbedoeld effecten worden gemist. De resultaten uit beide sporen vullen elkaar aan.

- Bepaling van het mogelijke effect van de gebruiksfase van de winning Kruisland op de ecologische vereisten voor de GVG en de GLG voor de natuurbeheertypen in het NNB. Dit spoor maakt gebruik van "grenswaarden" uit de Waterlood-systematiek. Wanneer in vergelijking met de

referentiesituatie in de gebruiksfase een verandering in de berekende GVG en GLG optreedt waarbij niet meer aan de ecologische vereisten voor de aanwezige natuurbeheertypen wordt voldaan, volgt een nadere beschouwing;

- Beoordeling op ecologische gronden van het effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB van een mogelijke verlaging van de grondwaterstand en/of afname van kwel in de gebruiksfase van de winning Kruisland. Voor deze beoordeling is als grens een grondwaterstandsverlaging groter dan 2 centimeter of een afname van kwel groter dan 0,1 millimeter per dag aangehouden. Kleinere veranderingen zijn op ecologische gronden niet te onderscheiden van overige invloeden met een effect op grondwaterregime en/of kwelflux. Waar deze grenzen worden overschreden volgt een nadere beschouwing.

Beschouwing effect gebruiksfase op ecologische vereisten GVG en GLG

In deze analyse is het effect op natuur in de gebruiksfase beschouwd voor de ecologische vereisten voor grondwaterregime en vergeleken met de referentiesituatie. Voor de GVG en GLG in de referentiesituatie en in de gebruiksfase van de winning Kruisland is nagegaan of deze voldoet aan de ecologische vereisten voor GVG en GLG voor de natuurbeheertypen in het NNB (Runhaar & Hennekens 2015). De analyse is uitgevoerd op de natuurbeheertypen conform de actuele Beheertypenkaart van het Natuurbeheerplan Noord-Brabant (Besluit 19 september 2023).

In deze analyse is de natuurambitie niet meegenomen. Daar waar op de Ambitiekaart van het Natuurbeheerplan een hogere natuurambitie (met een grotere afhankelijkheid van grondwater) aan het NNB is toegekend, zijn ten opzichte van de referentiesituatie aanvullende beheer- en/of, hydrologische en/of inrichtingsmaatregelen nodig om deze natuurambitie te realiseren of moet landbouwgrond nog worden omgevormd naar natuur. Dit betekent niet dat de natuurambitie niet relevant is voor deze rapportage. Daar waar mogelijk sprake is van effecten op wezenlijke kenmerken en waarden worden deze in de beoordeling meegenomen.

In Figuur 10-1 en Figuur 10-3 zijn de resultaten voor de gebruiksfase weergegeven. In Figuur 10-2 en Figuur 10-4 is het effect op de natuur in de gebruiksfase van de winning Kruisland vergeleken met de referentiesituatie. In een groot deel van het NNB voldoet het grondwaterregime zowel in de referentiesituatie, als in de gebruiksfase van de winning Kruisland aan de ecologische vereisten voor GVG en GLG voor de actuele natuurbeheertypen. De gebruiksfase van de winning Kruisland leidt hier niet tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB.

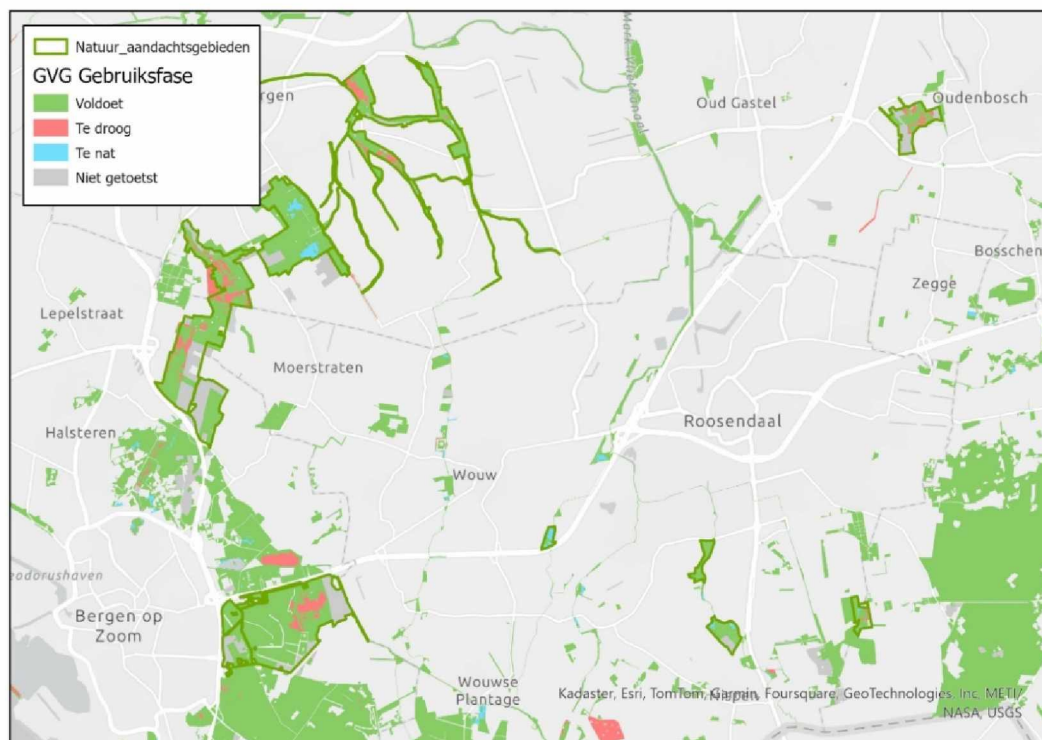
In een aantal NNB-gebieden voldoet het grondwaterregime zowel in de referentiesituatie als in de gebruiksfase niet overal voor de aanwezige natuurbeheertypen. Het actuele grondwaterregime is droger dan de ecologische vereisten voor de aanwezige natuurbeheertypen vragen. Dat is het geval voor delen van Halsters Laag, Cruislandse Kreken, Gastels Laag, Rozenven en Zoomland, waarvoor LESA's zijn opgesteld, en voor het Hopmeer bij Nispen en voor de voormalige vuilstort Kragge bij Heerle.

- In een deel van de gebieden Halsters Laag, Cruislandse Kreken en Gastels Laag voldoet het grondwaterregime zowel in de referentiesituatie als de gebruiksfase van de winning Kruisland niet aan de ecologische vereisten voor de verdrogingsgevoelige natuurbeheertypen N10.01 Nat schraalland, N10.02 Vochtig hooiland en N14.04 Hoog- en laagveenbos. Uit de LESA's volgt dat de lokale klei- en veenlagen waarop deze natuurbeheertypen zijn ontwikkeld, doorsneden worden door een sterk drainerend oppervlaktewaterstelsel, waardoor het grondwaterregime niet voldoet aan de ecologische vereisten. In de gebruiksfase treedt ten aanzien daarvan geen significante verslechtering op.
- Het Rozenven is een geïsoleerde plas op leem met de natuurbeheertypen N06.04 Vochtige heide en N06.05 Zwakgebufferd ven. Uit de LESA volgt dat in afwijking van wat Figuur 10-3 laat zien, het

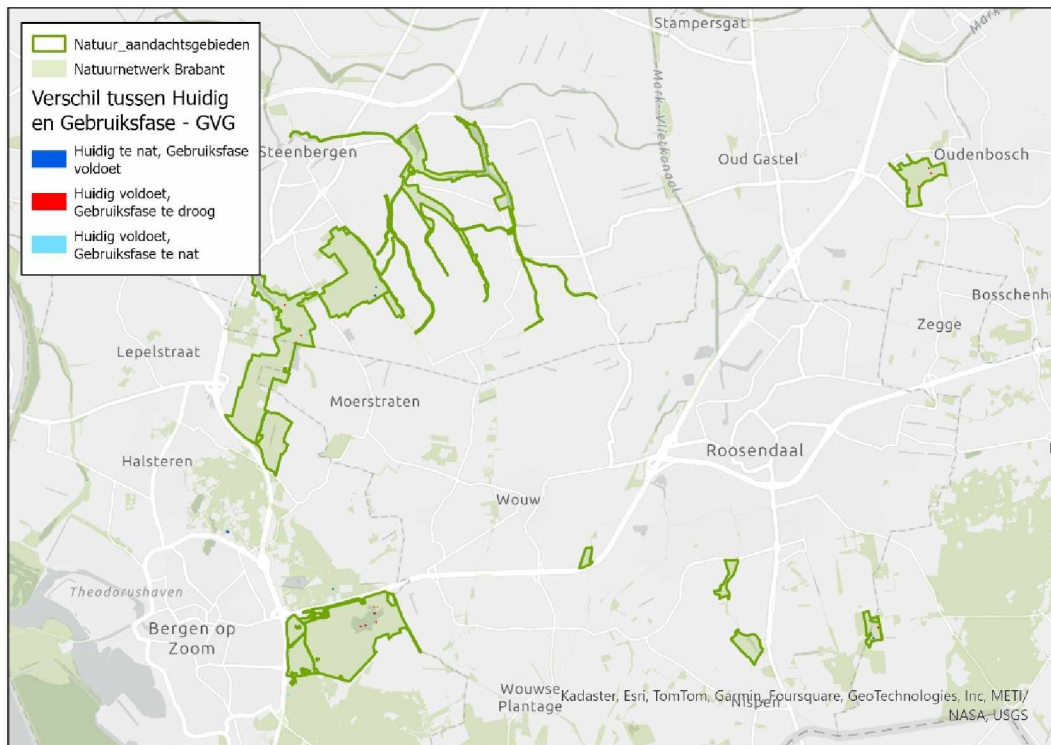
ven nooit droogvalt. In de gebruiksfase treedt als gevolg van de geïsoleerde waterhuishouding geen verslechtering op.

- In Zoomland is de Zeezuiper een geïsoleerde plas op leem en veen met natuurbeheertypen N05.04 Dynamisch moeras en N14.02 Hoog- en laagveenbos. Uit de LESA volgt dat de waterstand in de Zeezuiper sterk fluctueert en afhankelijk is van neerslag en verdamping. Het natuurbeheertype Hoog- en laagveenbos past niet goed bij het dynamische karakter van de plas. In de gebruiksfase treedt als gevolg van de geïsoleerde waterhuishouding geen significante verslechtering op.
- Het Hopmeer is een Vochtig weidevogelgrasland (N13.01) en ligt geïsoleerd in een intensief agrarisch gebied met een daar op ingericht oppervlaktewatersysteem, en houdt als gevolg daarvan in het voorjaar in de referentiesituatie onvoldoende water vast. In de gebruiksfase zal hier geen verandering in zijn en treedt dus geen verslechtering op.
- De Kragge is een kunstmatige heuvel die hoog boven het landschap uittorent en geïsoleerd is van het grondwater. De aanwezige natuur (N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland en N12.06 Ruigteveld) wordt gevoed door regenwater. In de gebruiksfase treedt geen verslechtering op.

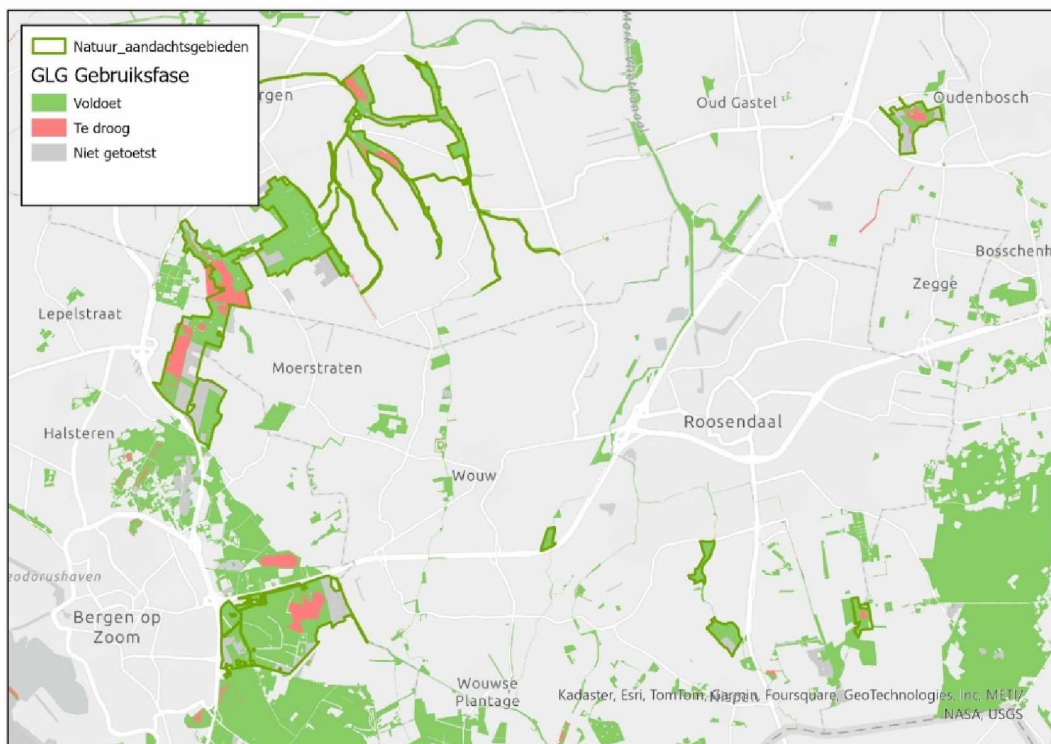
In deelgebieden van het NNB waar niet aan de ecologische vereisten voor GVG en/of GLG voor de aanwezige natuurbeheertypen wordt voldaan, is dat in de referentiesituatie ook het geval. In de gebruiksfase van de winning Kruisland treedt geen verslechtering op van instandhoudingsdoelen Natura 2000 en/of wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB. Een nadere beschouwing van delen van het NNB is op basis van deze analyse niet aan de orde.



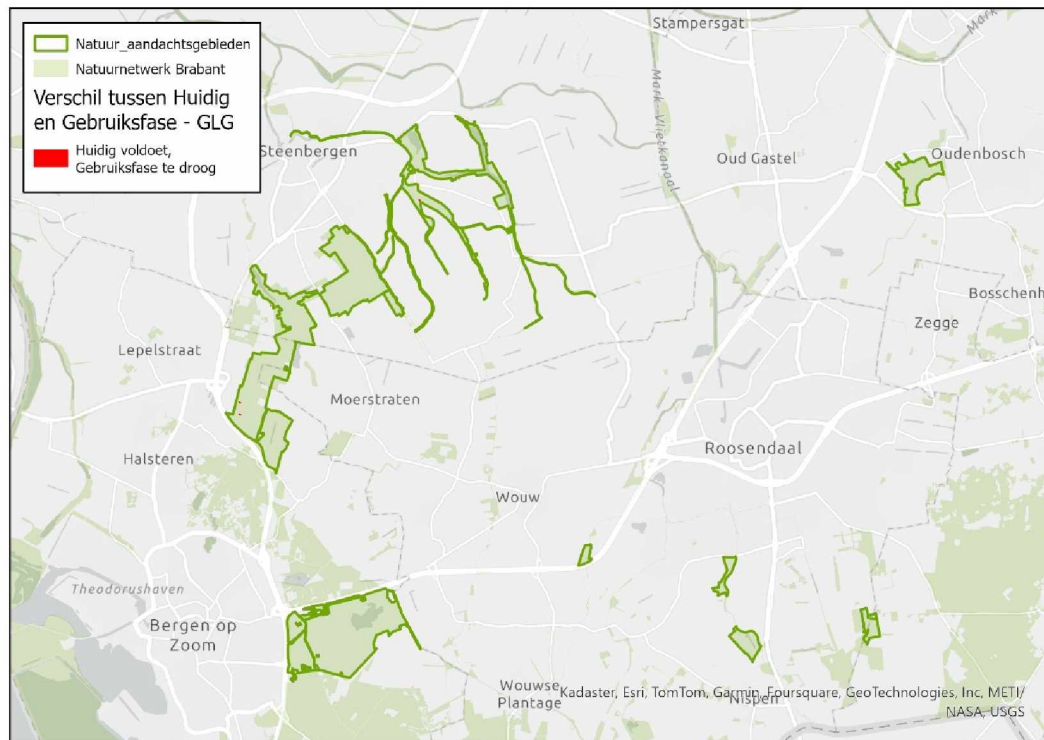
Figuur Error! No text of specified style in document.-1: Vergelijking van het grondwaterregime in een voorjaars situatie (GVG) van de winning Kruisland met de ecologische vereisten voor natuurbeheertypen in het NNB (conform de Beheertypenkaart van het Natuurbeheerplan Noord-Brabant (besluit 19 september 2023); nog in te richten NNB en 'grootschalige natuur' zijn niet getoetst)



Figuur Error! No text of specified style in document.-2: Vershilkaart vergelijking grondwaterregime met ecologische vereisten voor GVG in huidige situatie met de gebruiksfase van de winning Kruisland



Figuur Error! No text of specified style in document.-3: Vergelijking van het grondwaterregime in een zomersituatie (GLG) van de winning Kruisland met de ecologische vereisten voor natuurbeheertypen in het NNB (conform de Beheertypenkaart van het Natuurbeheerplan Noord-Brabant (Besluit 19 september 2023); nog in te richten NNB en 'grootschalige natuur' zijn niet getoetst)



Figuur Error! No text of specified style in document.-4: Verschilkaart vergelijking grondwaterregime met ecologische vereisten voor GLG in huidige situatie met de gebruiksfase van de winning Kruisland

Beschouwing effect gebruiksfase op grondwaterregime en op kwel

Voor de gebruiksfase van de winning Kruisland zijn verlagingen van de freatische grondwaterstand berekend. Een daling van de grondwaterstand of afname van kwel kan effect hebben op de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNB. In deze analyse wordt eerst nagegaan waar de gebruiksfase mogelijk een effect heeft op het NNB. In paragraaf 10.3.4 worden deze gebieden vervolgens nader beschouwd.

Een aantal natuurgebieden in het NNB rondom de voorgenomen winning Kruisland is extra gevoelig voor een daling van de grondwaterstand. Voor de GVG is N10.01 Nat schraalland het meest gevoelig. De optimale GVG heeft een bandbreedte van 25 centimeter. Voor de GLG zijn N10.01 Nat schraalland en N14.01 Hoog- en laagveenbos het meest gevoelig. De optimale GLG heeft een bandbreedte van 40 cm. Ecologische relevante kwel ontstaat als gebufferd grondwater tot in de wortelzone van kwelafhankelijke vegetaties kan reiken. Een kwelflux van 1 millimeter per dag kan tijdelijk of jaarrond voldoende tegenwicht bieden aan het neerslagoverschot (gemiddeld 300 millimeter per jaar).

Bij de selectie van natuurgebieden die we nader hebben beschouwd hebben we vooreffecten op het grondwaterregime is een grens van 2 centimeter grondwaterstandsverlaging aangehouden, ruim minder dan de bandbreedte voor het meest gevoelige natuurgebied. Voor effecten op kwel hebben we een grens van 0,1 millimeter per dag afname in kwelflux aangehouden. Dat is (ruim) onder de kwelflux die nodig is om tegenwicht te bieden aan het neerslagoverschot. Daarbij komt dat het effect op de natuur van kleinere veranderingen niet is te onderscheiden van overige invloeden (peilbeheer, beregening, het weer) met een effect op grondwaterregime en/of kwelflux.

Tabel Error! No text of specified style in document.2: Effecten winning Kruisland op Natura 2000- en NNB-gebieden.

	Effect op grondwaterregime (in centimeter)	Effect op kwel (in millimeter per dag)	Nader onderzocht
<i>Natura 2000-gebied</i>			
Zoomland (Brabantse Wal)	< 2	< 0,1	
<i>NNB</i>			
Halsters Laag	< 2	< 0,1	
Oudland	< 2	< 0,1	
Cruislandse Kreeken	deels > 2	< 0,1	Ja
Gastels Laag	< 2	< 0,1	
Everland	deels > 2	< 0,1	Ja
Molenbeekbos	< 2	< 0,1	
Sputendonks bosje	< 2	< 0,1	
Rozenven	< 2	< 0,1	
Natuurterreintjes Smalle beek	deels > 2	< 0,1	Ja
Bosgebiedjes Mark-Vlietkanaal	> 2	< 0,1	Ja
Overige natuur buiten het NNB	deels > 2	< 0,1	Nee

Uit de hydrologische modelberekeningen blijkt dat de 2 centimeter verlagingcontour niet reikt tot aan de relevante Natura 2000-gebieden en de meeste NNB-gebieden (zie Tabel **Error! No text of specified style in document.**, **Error! Reference source not found.**, **Error! Reference source not found.** en **Error! Reference source not found.**). Daarmee zijn de effecten in de gebieden Oudland, Halsters Laag, Zoomland, Molenbeekbos, Sputendonks bosje, Rozenven en Gastels Laag zo klein dat ze niet verder zijn beschouwd. De berekende afname in kwel is in de relevante Natura 2000-gebieden en NNB-gebieden nergens groter dan 0,1 millimeter per dag (zie **Error! Reference source not found.**). De effecten op kwel zijn daarmee eveneens zo klein dat ze niet verder worden beschouwd. Hiervoor geldt namelijk dat de veranderingen in deze gebieden zo klein zijn en de grondwaterstand zo dynamisch, dat de veranderingen niet merkbaar zijn en daardoor niet leiden tot aantasting van natuur in deze gebieden.

In de NNB-gebieden Cruislandse kreeken, Everland en natuurterreintjes langs de Smalle Beek en bosgebiedjes langs het Mark-Vlietkanaal zijn veranderingen van de freatische grondwaterstand, al dan niet lokaal, groter dan 2 centimeter berekend. Uit de analyse van het mogelijke effect op de ecologische vereisten voor GVG en GLG volgt voor deze NNB-gebieden dat de gebruiksfase hierop geen effect heeft. De berekende veranderingen van de freatische grondwaterstand in deze gebieden zijn in het MER toch nader onderzocht om te bepalen of deze leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden. Deze nadere beschouwing is opgenomen in paragraaf 10.3.4.

De overige natuur buiten het NNB komt overwegend voor in wegbermen en wegbeplantingen, in wateren en langs waterkanten. Deze hebben we niet nader onderzocht. De hier aanwezige algemeen voorkomende planten- en diersoorten zijn niet gevoelig voor verlaging van de grondwaterstand of verandering van kwel.

Bij de bepaling van ecologische effecten kunnen zogenoemde cumulatieve effecten een rol spelen. Anders gezegd: Leidt een activiteit in cumulatie met andere plannen of projecten tot significante effecten op beschermde natuurwaarden. Een activiteit hoeft op zichzelf niet tot significante effecten te leiden, maar bij stapeling van effecten met andere projecten kan dit wel het geval zijn. In deze rapportage wordt voor de beoordeling aangesloten bij wettelijke en beleidskaders (paragraaf **Error! Reference source not found.**). Dat geldt óók voor cumulatieve effecten. In geval van Natura 2000-gebieden hoeft bij de beoordeling van cumulatie valleen rekening gehouden te worden met de soorten, hun leefgebied en de habitattypen waarop het plan of project, die het belangrijkste voorwerp van de beoordeling uitmaakt, mogelijk significant negatieve effecten heeft. Aangezien uit voorgaande gebleken is dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten kunnen worden, is cumulatie met andere projecten niet van toepassing. Dit geldt ook voor de cumulatie van de effecten van de aanleg van de winlocatie, de transportleiding en de gebruiksfase van de winlocatie. Zie daarvoor ook de volgende paragraaf over de aanlegfase. Ten aanzien van NNB-gebieden is cumulatie op grond van de Omgevingsverordening geen beoordelingscriterium. Dit neemt uiteraard niet weg dat andere toekomstige projecten met mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden en/of NNB-gebieden deze mogelijke effecten zelf in beeld moeten brengen en toetsen.

Aanlegfase

Voor de aanleg- en boorwerkzaamheden voor de winlocatie worden personen en materialen af- en aangevoerd en wordt materieel ingezet. Hierbij is sprake van de emissies van geluid en stikstofoxiden. De beweging van mensen en voertuigen is zichtbaar voor dieren tot op enige afstand van de winlocatie.

Op basis van deze afstand, de relatief beperkte geluidsbronnen tijdens de aanlegfase, de relatief beperkte overige storingsfactoren en de tussenliggende bebouwing en landgebruik tot aan de Natura 2000-gebieden, kan op voorhand elke verstoring door externe werking van geluid, licht, beweging en andere storingsfactoren worden uitgesloten. In het MER is gekeken of er verstoring kan optreden in de beschermde natuurgebieden en voor de beschermde soorten die binnen 2 km afstand van de winlocatie voorkomen. Bij de toetsing van mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden wordt ook ingegaan op de mogelijke externe effecten van stikstofdepositie tot op 25 kilometer afstand van de winlocatie. Deze 25 kilometergrens is gebaseerd op een uitspraak van de Raad van State (ECLI:NL:RVS:2023:1299). Uit de beoordeling volgt dat er mogelijk tijdelijke verstoring optreedt in een klein natuurgebied van het NNB langs het Mark-Vlietkanaal en dat er voorzorgsmaatregelen genomen moeten worden om verstoring van broedvogels te voorkomen.

10.3.3 Invloed op instandhoudingsdoelen Natura 2000 (habitattypen en soorten, waaronder stikstofdepositie)

Referentiesituatie

De voorgenoemde winlocatie ligt niet in een Natura 2000-gebied. De meest nabije Natura 2000-gebieden zijn Krammer-Volkerak en Brabantse Wal. Deze beide gebieden zijn ook aangewezen voor stikstofgevoelige instandhoudingsdoelstellingen.

Effecten in de gebruiksfase

Het Natura 2000-gebied Brabantse Wal is het meest nabije Natura 2000-gebied met mogelijk grondwaterafhankelijke natuurwaarden. Zoomland, onderdeel van de Brabantse Wal, is leefgebied voor de vogelrichtlijnsoort A004 Dodaars. Zoals beschreven in 10.3.2 reikt de 2 centimeter verlagingscontour niet tot aan Zoomland. Daarmee zijn de effecten in Zoomland zo klein dat ze niet verder zijn beschouwd. Er zijn geen effecten op het leefgebied van de Vogelrichtlijnsoort A004 Dodaars te verwachten.

Stikstofdepositie

In de gebruiksfase is er geen stikstofdepositie als gevolg van de nieuwe drinkwaterwinning. Dit komt omdat de activiteiten van de drinkwaterwinning, zoals het oppompen van grondwater, niet zorgen voor de uitstoot van stikstof. Daarom is dit niet verder berekend voor de gebruiksfase.

Beoordeling gebruiksfase

De realisatie leidt niet tot verandering van het leefgebied van Vogelrichtlijnsoorten. Verder is er geen stikstofdepositie in de gebruiksfase. **Error! Reference source not found.** Daarom is het effect neutraal (0).

Effecten in de aanlegfase

De voorgenomen winlocatie ligt op meer dan 8 km afstand van het meest nabije Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak en Brabantse Wal. Op basis van deze afstand, de relatief beperkte geluidsbronnen tijdens de aanlegfase, de relatief beperkte overige storingsfactoren en de tussenliggende bebouwing (van Hazelaar en Heerle) en de A58, kan op voorhand elke verstoring door externe werking van geluid, licht, beweging en andere storingsfactoren worden uitgesloten. Significant negatieve effecten als gevolg van de aanlegfase op daarvoor gevoelige habitattypen en leefgebieden kunnen op voorhand worden uitgesloten. Een nadere toetsing daarop is daarom niet van toepassing.

Stikstofdepositie

In de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van materieel dat deels gebruik maakt van verbrandingsmotoren. Hierbij vindt stikstofuitstoot plaats. NO_x verspreidt zich over grote afstanden en verspreidt zich over een zeer groot gebied. Binnen 25 kilometer afstand van de winlocatie liggen meerdere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden.

De stikstofdepositie op deze gebieden is bepaald door middel van een AERIUS-berekening (bijlage **Error! Reference source not found.**). Het uitgangspunt hierbij is dat de werkzaamheden over drie jaar worden uitgevoerd, tussen 2027 en 2029. In 2027 worden de winputten en het winschakelgebouw aangelegd, in 2028 de kabels en leidingen en in 2029 de landschapsinrichting.

Het resultaat van de AERIUS-berekening is dat er in geen van de drie jaren, op geen enkele Natura 2000-gebied in Nederland of België, een depositie hoger dan 0,00 mol N per hectare per jaar optreedt. Significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie in de aanlegfase op daarvoor gevoelige habitattypen en leefgebieden kunnen daarom op voorhand worden uitgesloten. Een nadere toetsing daarop is niet van toepassing.

Beoordeling aanlegfase

De realisatie leidt niet tot verstoring door externe werking van geluid, licht, beweging en andere storingsfactoren of een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol per hectare per jaar. Daarom is het effect neutraal (0).

10.3.4 Invloed op kwaliteit en oppervlakte Natuur Netwerk Brabant

Zoals beschreven in 10.3.2 reikt de 2 centimeter verlagingscontour niet tot aan de NNB-gebieden Oudland, Halsters Laag, Molenbeekbos, Sputendonks bosje, Rozenvan en Gastels Laag. Voor deze gebieden is in de gebruiksfase van de winning Kruisland geen effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB te verwachten. In de NNB-gebieden Cruislandse krekens, Everland en natuurterreintjes langs de Smalle Beek en bosgebiedjes langs het Mark-Vlietkanaal zijn veranderingen van de freatische grondwaterstand groter dan 2 centimeter berekend. Mogelijke effecten hiervan worden in deze paragraaf nader onderzocht.

Referentiesituatie

Crujjslandse krekens

Crujjslandse Krekens is onderdeel van het NNB en is ook voor een deel aangewezen als Natte Natuurparel (Krekensysteem De Beek/Roode Weel). De Crujjslandse Krekens bestaat uit een stelsel van waterlopen (beken, krekens, wielen) en aangrenzende natuurwaarden zoals rietmoerassen, graslanden en bossen. Het waterschap hanteert een hoog zomer- en een laag winterpeil. Dit tegennatuurlijke peil heeft grote invloed op de ontwikkeling (en potenties) voor de vegetaties in de oeverzones. De natuurlijke graslanden, moerassen, struwelen en bossen bevinden zich op de laaggelegen oeverlanden. De grondwaterstanden in deze zone worden grotendeels bepaald door de stuwpeilen in het krekensysteem.

De krekens en oeverlanden liggen diep ingesneden in agrarisch gebied. Het hoogteverschil tussen de kreekoevers en het agrarisch gebied is 1 tot 2 meter. Op de landbouwpercelen tussen de krekens bolt de grondwaterstand op. Dit water infiltreert en stroomt ondiep af naar de krekens. Vanwege het agrarische landgebruik (veelal akkerbouw) is dit water rijk aan nutriënten. De toplaag bestaat uit slecht doorlatende kleilagen wat de afstroming van grondwater naar de waterlopen bemoeilijkt. De opgebolde grondwaterstand op de landbouwpercelen ligt hoger dan het winterpeil, waardoor er een permanente toestroming van dit ondiepe grondwater naar de krekens en de oeverlanden plaatsvindt. In de zomer zakken de grondwaterstanden op de landbouwpercelen tussen de krekens dieper uit. De grondwaterstanden blijven over het algemeen boven het zomerpeil, waardoor de lokale toestroming van ondiep grondwater naar de krekens gehandhaafd blijft.

De huidige natuurwaarden van de oeverzones bestaan uit kruiden- en faunarijk grasland, ruigteveld, dynamisch moeras, vochtig bos met productie en haagbeuken en essenbos. Deze natuurtypen zijn niet gevoelig voor een kleine verlaging van de grondwaterstand. Deze vegetaties worden daarnaast sterk beïnvloed door het tegennatuurlijk peil in de krekens. Voor de oevers van de Roode Weel, de noordoever van de Nauwbeek en delen van het Wiel aan de Drenkhoos geldt een natuurambitie vochtig hooiland. Dit ambitietype is wel gevoelig voor verlaging van grondwaterstanden. Het huidige tegennatuurlijke peilbeheer is niet gunstig voor de ontwikkeling van dit ambitietype.

Everland

Everland is een kleinschalig graslandreservaat, gelegen aan de westzijde van de Molenbeek. De kruidenrijke graslanden worden beheerd als weiland of als hooiland met nabeweiding. In de sloten en het hooiland in het zuidwestelijk deel van Everland komen kwelindicerende plantensoorten voor. Centraal in Everland ligt een klein bosperceel met een rijke grondwaterafhankelijke ondergroei, te typeren als Vogelkers-Essenbos.

Het huidige beheer van de graslanden langs de Molenbeek is gericht op kruiden- en faunarijk grasland. Dit beheertype is niet zo gevoelig voor verlaging van de grondwaterstanden. De natuurambitie voor de graslanden in Everland is vochtig hooiland. Dit ambitietype is wel gevoelig voor verlaging van grondwaterstanden. De kwelindicerende plantensoorten in het slotenstelsel van Everland, het hooiland in het westelijk deel van Everland en het perceeltje Vogelkers-Essenbos zijn eveneens gevoelig voor verlaging van grondwaterstanden.

Natuurterreintjes Smalle Beek

Aan weerszijden van de Smalle Beek liggen een aantal natuurterreintjes met grasland en enkele bospercelen. Het huidige beheer van de natuurterreinen langs de Smalle Beek is gericht op kruiden- en faunarijk grasland, vochtig bos met productie, rivier- en beekbegeleidend bos en haagbeuken- en essenbos. Deze beheertypen zijn niet gevoelig voor een kleine verlaging van de grondwaterstand. Voor een aantal

graslandpercelen is de natuurambitie vochtig hooiland. Dit ambitietype is wel gevoelig voor verlaging van de grondwaterstand.

Bosgebiedjes Mark-Vlietkanaal

Op de oeverlanden van het Mark-Vlietkanaal liggen een aantal bosgebiedjes en een graslandperceel die deel uitmaken van het NNB. Het waterschap hanteert in het Mark-Vlietkanaal een hoog zomer- en een laag winterpeil. De grondwaterstanden worden grotendeels bepaald door de stuwpeilen in het kanaal. Het grasland wordt beheerd als kruiden- en faunarijk grasland. De bosgebiedjes bestaan uit aanplant van Canadapopulier en Elzenbroekbos met een ruige ondergroei en hebben het beheertype haagbeuken- en essenbos. De natuurambitie voor het NNB is grotendeels gelijk aan de huidige beheertypen. Voor het graslandperceel en een deel van de bosgebiedjes is de natuurambitie dynamisch moeras.

Effecten in de gebruiksfase

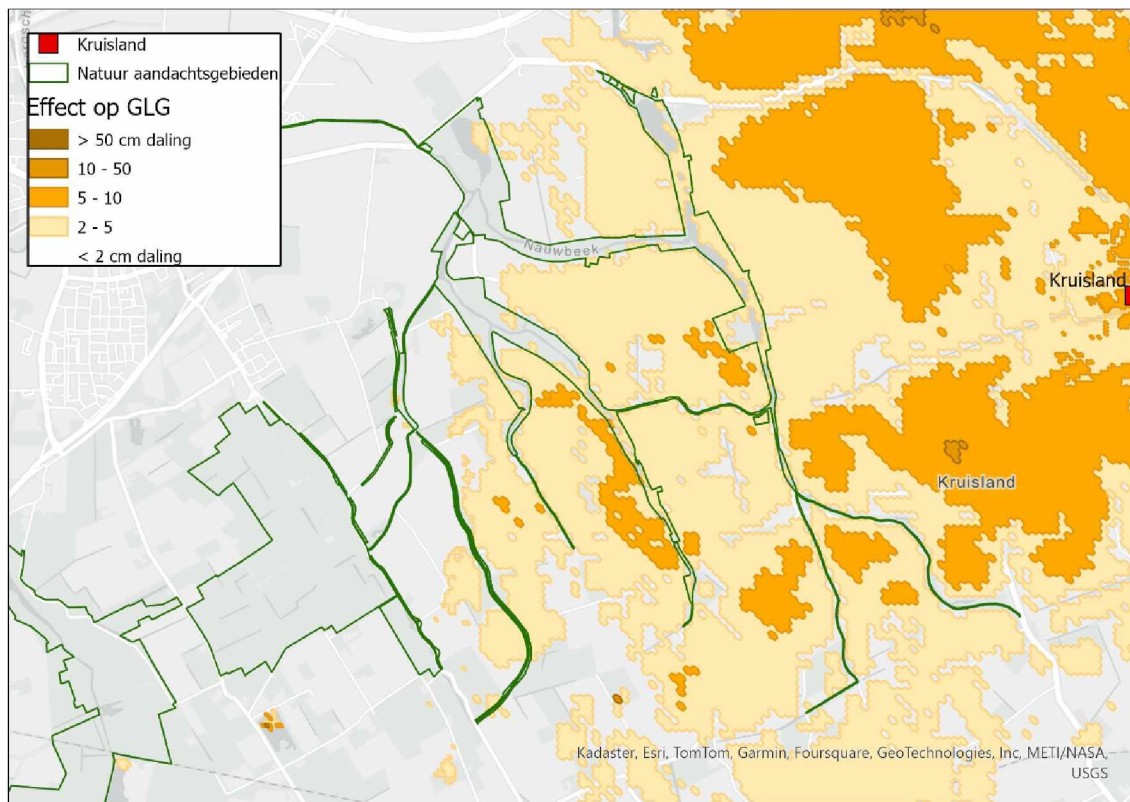
De effecten van de winning Kruisland op de kwaliteit en oppervlakte van het NNB hebben in de gebruiksfase primair te maken met veranderingen in de hydrologie.

Zoals beschreven in paragraaf 10.3.2 is voor de NNB-gebieden Oudland, Halsters Laag, Zoomland, Molenbeekbos, Sputendonks bosje, Rozenven en Gastels Laag is het berekende effect van de gebruiksfase zo klein dat geen verlies van oppervlakte, samenhang en/of wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB wordt verwacht.

Er zijn wel grondwaterstandveranderingen met een mogelijk ecologisch effect berekend in Cruijlslandse krekten ten westen van Kruisland, in Everland in het dal van de Molenbeek ten zuidoosten van Kruisland (zie Figuur 10-6) en in natuur- en bosgebiedjes langs de Smalle Beek en het Mark-Vlietkanaal. In het MER is daarom onderzocht of de berekende grondwaterstandsverandering in deze gebieden gevolgen voor de wezenlijke kenmerken en waarden kan hebben.

Cruijlslandse Kreken

De berekende 2 centimeter verlagingscontour reikt in de GVG-situatie niet tot de (oevers van) Cruijlslandse Kreken. Verlagingen tussen 2 en 5 centimeter zijn wel zichtbaar in (delen van) het tussenliggende agrarisch gebied. In de GLG-situatie wordt in het zuidoostelijk deel van Cruijlslandse Kreken in de oevers en het tussenliggende agrarisch gebied een daling van de grondwaterstand berekend tussen 2 en 5 centimeter (zie Figuur 10-5). Deze 2 centimeter verlagingscontour reikt niet tot de oevers rond de Roode Weel, het westelijk deel van de Nauwbeek en het Wiel aan de Drenkhoos.



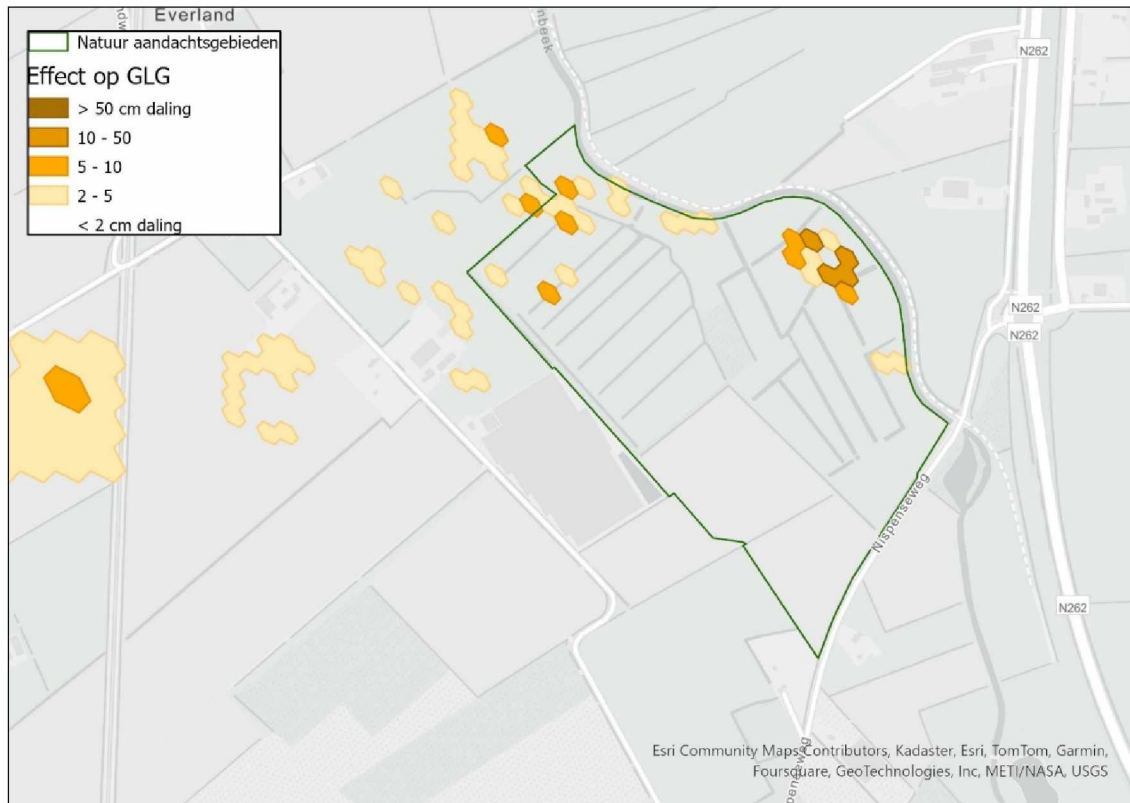
Figuur **Error! No text of specified style in document.-5**: Berekende verlaging van freatische grondwaterstand in een zomersituatie (GLG) rond Kruisland en de Cruislandse kreek

De natuur in het oostelijk deel van de Cruislandse Kreek bestaat uit Dynamisch moeras (N05.04) op lagere oevers en Kruiden- en faunarijk grasland (N12.03). Ruigteveld (N12.06), Haagbeuken en essenbos (N14.03) en Vochtig bos met productie (N16.04) op hogere oevers. Voor Cruislandse Kreek wordt geen negatief effect verwacht. De GLG voldoet zowel in de referentiesituatie als in de gebruiksfase van de winning Kruisland aan de ecologische vereisten voor de hier aanwezige natuurbeheertypen (zie Figuur **Error! No text of specified style in document.-3**). De in het zuidoostelijk deel van het NNB aanwezige natuurwaarden zoals rietmoerassen, graslanden en bossen zijn niet gevoelig voor de berekende kleine verlaging van de GLG. De berekende verlaging van de GLG in het zuidoostelijk deel van de Cruislandse Kreek heeft geen meetbaar effect op de hier aanwezige natuurwaarden.

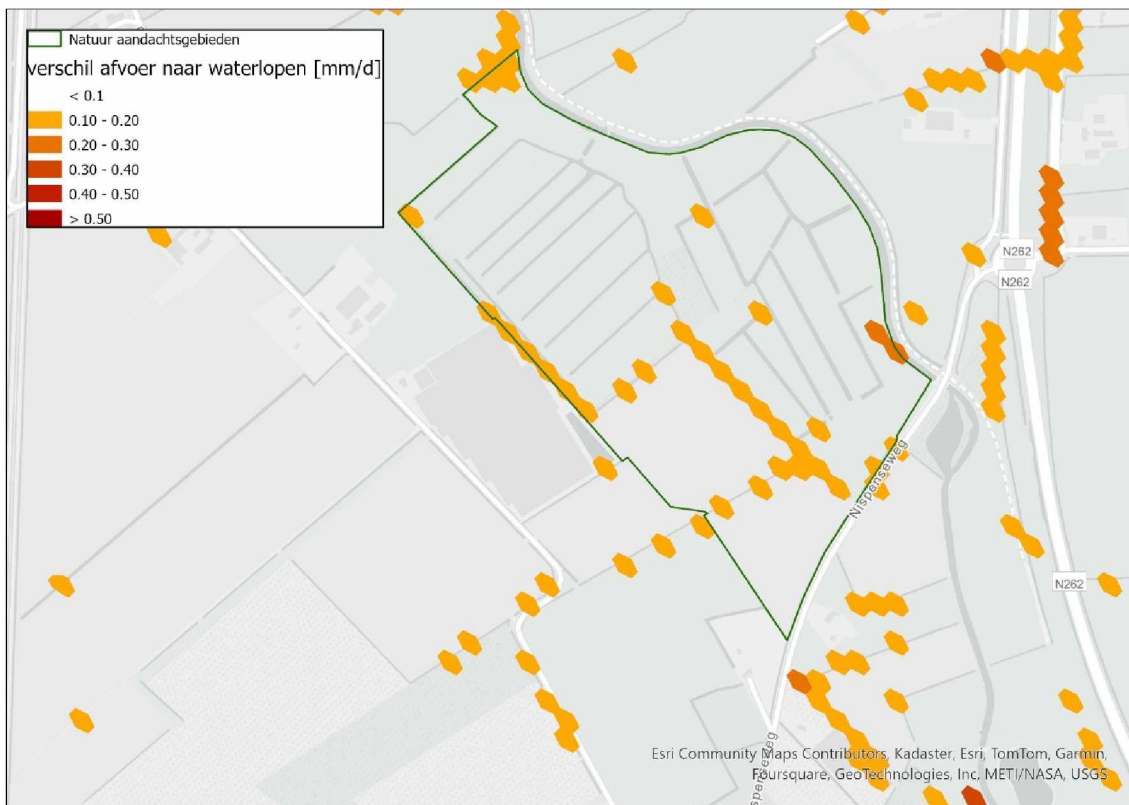
Everland

In de GLG-situatie wordt in Everland op de oever van de Molenbeek en in het hooiland in het westelijk deel een grondwaterstandsval berekend groter dan 2 centimeter tot meer dan 10 centimeter (zie Figuur 10-6). De berekende grondwaterstandsveranderingen in winter en voorjaar in Everland zijn kleiner dan 2 centimeter. In Everland is ook een afname berekend van de toestroom (kwelflux) van grondwater naar het slotenstelsel van 0,1 tot 0,2 millimeter per dag (zie Figuur 10-7). De effecten op de GLG en kwelflux hangen samen met de waterafvoer van de hogere zandgronden in het stroomgebied van de gestuwde Molenbeek. De geringe verlaging van de freatische grondwaterstand over een groot gebied rondom Everland manifesteert zich hier bij de Molenbeek. In winter en voorjaar voert de Molenbeek water af uit het bovenstroomse achterland. Grondwater stroomt vanaf de flank naar het beekdal en treedt als kwel uit in sloten en de laagste delen van Everland. In de zomer (GLG-situatie) valt de bovenstroomse afvoer, ook in de referentiesituatie, stil, neemt de verdamping (van vegetatie en open water) in de Molenbeek toe en worden de oeverlanden van de Molenbeek, waaronder Everland sterker gedraineerd. In de gebruiksfase neemt de toestroom van grondwater vanaf de flank af en neemt de drainage door de Molenbeek toe.

Hierdoor daalt in de gebruiksfase de GLG in delen van Everland met 2 tot meer dan 10 centimeter en neemt ook de kwel naar de sloten in Everland af.



Figuur **Error! No text of specified style in document.-6**: Berekende verlaging van freatische grondwaterstand in een zomersituatie (GLG) in het Everland



Figuur **Error! No text of specified style in document.-7**: Berekende veranderingen in de flux naar de waterlopen in Everland

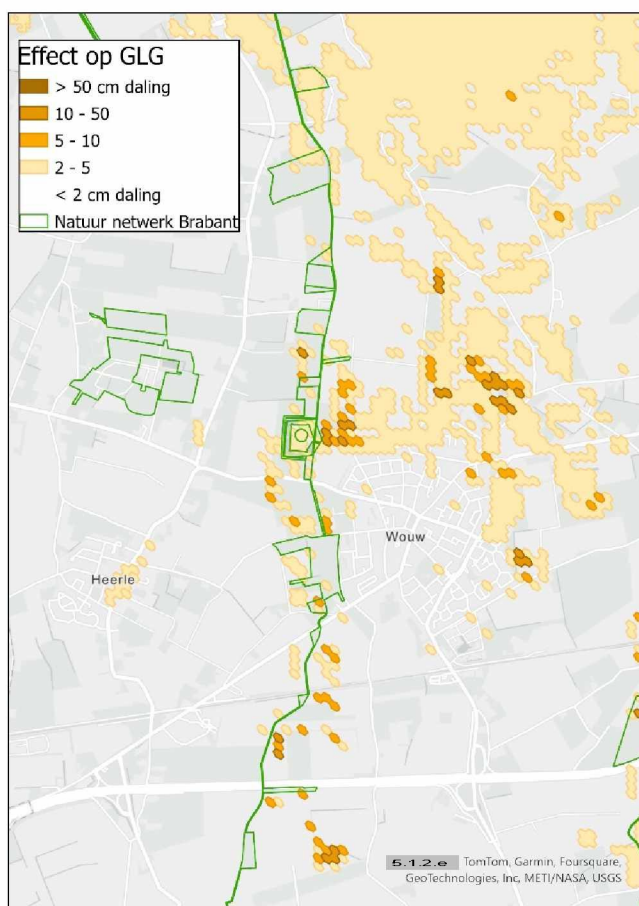
Voor Everland is er als gevolg van deze grondwaterstands­daling en afname van kwel een beperkt (niet significant) negatief effect. De daling van de GLG is plaatselijk groter dan 2 centimeter in de kruidenrijke graslanden op de oever van de Molenbeek en in het hooiland in het westelijk deel van Everland. De kwel naar de waterlopen neemt plaatselijk met meer dan 0,1 millimeter per dag af. De GLG in de gebruiksfase voldoet aan de ecologische vereisten voor Kruiden- en faunarijk grasland (N12.03) en Rivier- en beekbegeleitend bos (N14.01) (zie Figuur **Error! No text of specified style in document.-1** en Figuur **Error! No text of specified style in document.-3**). De kruidenrijke graslanden op de oever van de Molenbeek zijn niet gevoelig voor een verlaging van de GLG. De kwelindexerende soorten, aanwezig in het slotenstelsel, in het hooiland in het westelijk deel van Everland en in het perceel Vogelkers-Essenbos, zijn wel gevoelig voor een verlaging van de GLG en afname van kwel. Ook het ambitietype Vochtig hooiland (N10.02) is gevoelig voor verlaging van de GLG en de afname van kwel. De toestroom met het grondwater van bufferstoffen neemt af en de standplaatscondities veranderen ten gunste van meer algemene plantensoorten en vegetaties. Verlies van wezenlijke kenmerken en waarden van Everland kan daarom niet worden uitgesloten.

Natuurterreintjes Smalle Beek

In de GLG-situatie wordt in delen van de natuurterreintjes grenzend aan de Smalle Beek een grondwaterstands­daling berekend groter dan 2 tot 5 centimeter. De berekende grondwaterstands­veranderingen in winter en voorjaar zijn kleiner dan 2 centimeter. De effecten op de GLG hangen samen met de waterafvoer van de hogere zandgronden in het stroomgebied van de Smalle Beek. In de GLG-situatie neemt, analoog aan het stroomgebied van de Molenbeek bij Everland, bovenstrooms de afvoer af en worden de beekoevers extra gedraineerd.

Het grondwaterregime in de gebruiksfase voldoet aan de ecologische vereisten voor de aanwezige natuurbeheertypen (zie Figuur **Error! No text of specified style in document.-1** en Figuur **Error! No text**

of specified style in document.-3). De Kruidenrijke graslanden (N12.03), Haagbeuken- en essenbossen (N14.03), Rivier- en beekbegeleidende bossen (N14.01) en Vochtige bossen met productie (N16.04) langs de Smalle Beek zijn niet gevoelig voor de berekende beperkte verlaging van de GLG. De beperkte verlaging van de GLG in de gebruiksfase staat de realisatie van de natuurambitie Vochtig hooiland (N10.02) niet in de weg.

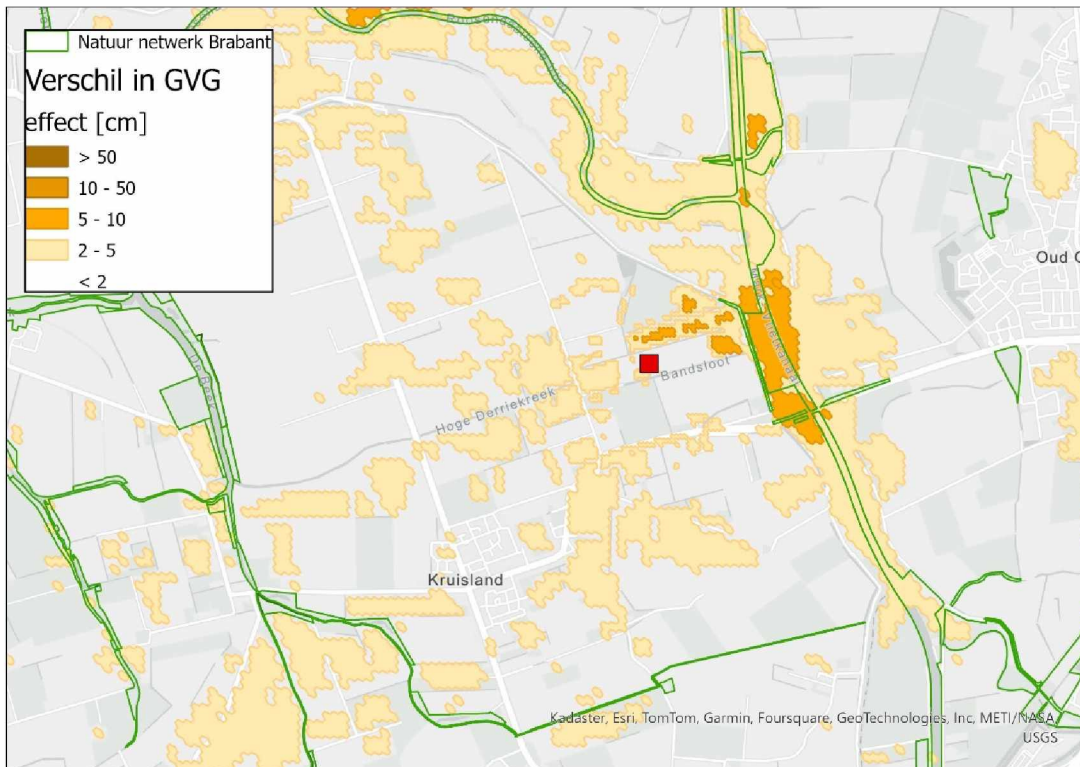


Figuur **Error! No text of specified style in document.-8**: Berekende verlaging van freatische grondwaterstand in een zomersituatie (GLG) in natuurterreintjes langs de Smalle Beek.

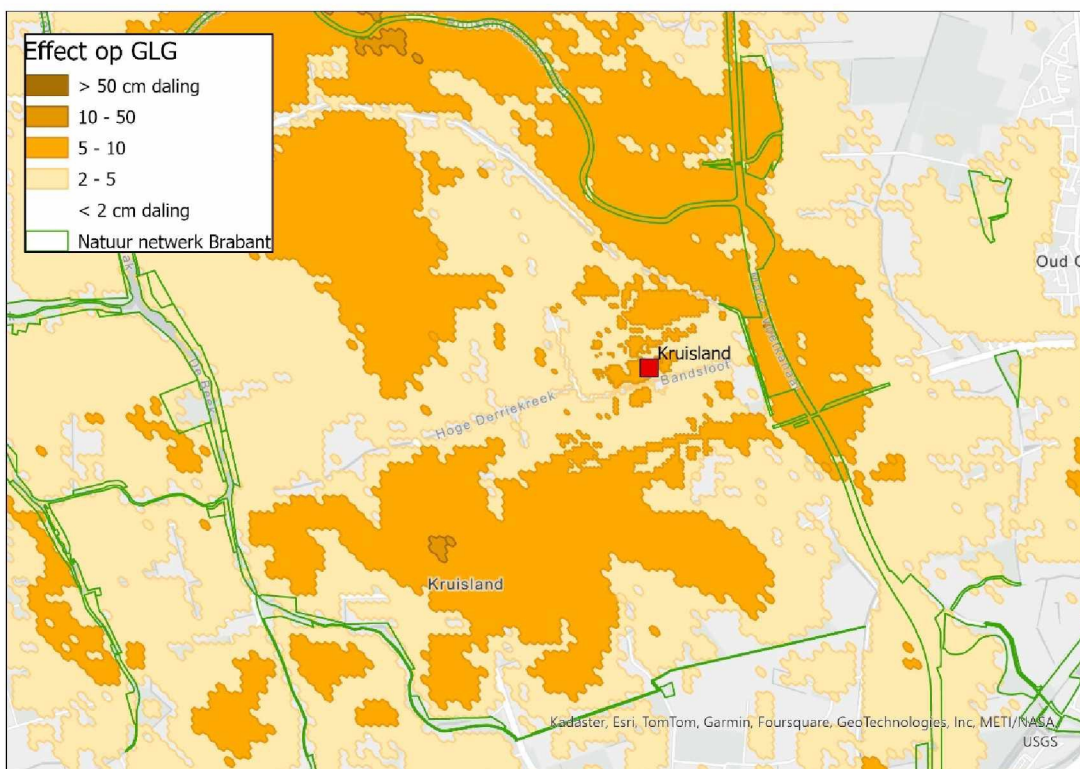
Bosgebiedjes Mark-Vlietkanaal

In de zomersituatie (GLG-situatie) wordt in de bosgebiedjes en het grasland langs het Mark-Vlietkanaal een grondwaterstands­daling berekend groter dan 2 centimeter tot 10 centimeter. Ook in de voorjaars­situatie (GVG-situatie) wordt een daling berekend groter dan 2 cm tot 10 cm.

Het grondwaterregime in de gebruiksfase voldoet aan de ecologische vereisten voor de aanwezige natuurbeheertypen (zie Figuur **Error! No text of specified style in document.-1** en Figuur **Error! No text of specified style in document.-3**). De Haagbeuken- en essenbossen (N14.03) en Kruidenrijke graslanden (N12.03) langs het Mark-Vlietkanaal zijn niet gevoelig voor de berekende beperkte verlaging van de GLG. De natuurambitie voor de terreintjes langs het Mark-Vlietkanaal is grotendeels gelijk aan het huidige natuurbeheertype. Voor enkele percelen is de natuurambitie Dynamisch moeras (N05.04). De verlaging van de GVG en GLG in de gebruiksfase staat de realisatie van deze natuurambitie niet in de weg.



Figuur Error! No text of specified style in document.-9: Berekende verlaging van freatische grondwaterstand in een voorjaars situatie (GVG) in bosgebiedjes langs het Mark-Vlietkanaal



Figuur Error! No text of specified style in document.-10: Berekende verlaging van freatische grondwaterstand in een zomersituatie (GLG) in bosgebiedjes langs het Mark-Vlietkanaal

Beoordeling gebruiksfase

De nadere ecologische analyse van deze gebieden concludeert dat alleen in Everland de effecten kunnen leiden tot een beperkt verlies van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom is dit gebied licht negatief (-) beoordeeld. Nadere analyse van de Cruislandse Kreken concludeert dat hier geen negatieve effecten worden verwacht. Ook in de andere genoemde gebieden waar sprake kan zijn van (berekende) veranderingen van de freatische grondwaterstand, zijn de veranderingen zo klein en is de grondwaterstand zo dynamisch, dat kan worden uitgesloten dat de veranderingen leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden.

In de totaal beoordeling is het effect licht negatief (-) beoordeeld. Er is een kans op beperkt verlies van oppervlakte, samenhang en/of wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB.

Effecten in de aanlegfase

De voorgenomen winlocatie ligt niet in een NNB-gebied. Op ongeveer 300 meter ten oosten van de winlocatie ligt langs het Mark-Vlietkanaal een natuurgebiedje van het NNB met nu als natuurtypen N14.03 Haagbeuken- en essenbos N04.02 Zoete Plas. Op de ambitiekaart is aangegeven dat het oostelijke deel van het bosje en een deel van de plas en het bos nog omgevormd moet gaan worden naar N05.04 Dynamisch moeras en N03.01 Beek en Bron. In Noord-Brabant is externe werking op NNB-gebieden van toepassing. Dit betekent dat ook mogelijke effecten vanuit de omgeving op een NNB-gebied, door bijvoorbeeld de aanlegwerkzaamheden, getoetst moeten worden.

Gezien de afstand tussen de voorgenomen winlocatie en het natuurgebiedje van het NNB langs het Mark-Vlietkanaal is alleen verstoring door geluid en licht mogelijk relevant. Verstoring door licht is op voorhand onwaarschijnlijk, omdat in de aanlegfase gebruikelijke maatregelen worden getroffen om lichthinder te beperken, zoals:

- Uitgangspunt is geen verlichting gebruiken tenzij daar een goede reden voor is.
- Als er verlichting wordt gebruikt wordt deze in tijd en uitstraling zoveel mogelijk beperkt.

Het NNB-gebied is bovendien dichtbegroeid, waardoor eventuele verlichting door de vegetatie wordt afgeschermd en niet de zoete plas en het interieur van het bos kan bereiken.

Geluidverstoring kan een negatief effect op dit NNB-gebiedje hebben. Te hoge geluidsbelasting is vooral verstoring voor broedvogels. Om op meer dan 300 m van de winlocatie nog voor een geluidsverstoring boven de 42 dB(A) te komen die vaak als grenswaarde gebruikt wordt, is een hoog bronvermogen nodig zoals bijvoorbeeld een hei-installatie. Hierbij is vooral sprake van impulsverstoringen en niet van een continue hoge geluidsdruk. Andere typen bronnen met een meer continue geluidsdruk, zoals aggregaten en graafmachines, hebben een veel lager bronvermogen waardoor de geluidsdruk op 300m lager zal liggen dan 42 dB(A). Door mitigerende maatregelen tijdens de aanleg is geluidverstoring voldoende te beperken. Dergelijke maatregelen zijn afhankelijk van het type geluidsbronnen en betreffen bijvoorbeeld het niet toepassen tijdens het broedseizoen van verstoring installaties, beperken van geluidsverstoring tijdens avond en nacht en natuurlijk het inzetten van installaties met een lager bronvermogen.

Beoordeling aanlegfase

Als gevolg van de aanleg- en booractiviteiten kan mogelijk een tijdelijk negatief effect als gevolg van geluidsbelasting op het natuurgebied van het NNB langs het Mark-Vlietkanaal optreden. Omdat er kans is op beperkt en tijdelijk verlies van oppervlakte, samenhang en/of wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB is het effect beoordeeld als licht negatief (-). Dit is over het algemeen goed te voorkomen door gebruikelijke mitigerende maatregelen zoals ecologische begeleiding bij de uitvoering. Ook kan uit nader onderzoek voorafgaand aan de uitvoering blijken dat de een deel van de verstoringen zo beperkt is dat geen mitigerende maatregelen nodig zijn.

10.3.5 Invloed op beschermde soorten

Referentiesituatie

De voorgenomen winlocatie ligt in een overwegend intensief bewerkt en grootschalig agrarisch gebied. Aan de oostzijde is vooral akkerbouw, aan de westzijde zijn er ook wat meer graslandpercelen. De meeste agrarische percelen zijn groot. Het landschap is als gevolg hiervan erg open en vaak zeer homogeen. Rondom veel percelen liggen sloten en greppels. Deze zijn veelal peilbeheerst en hebben vrijwel altijd steile oevers en deze zijn soms beschoeid. De begroeiing van de oevers bestaat vooral uit gras en kruiden. Een deel van de sloten is permanent watervoerend, maar sommige vallen ook tijdelijk droog.

Veel beekjes en krekens zijn in de loop van de tijd rechtgetrokken en soms nauwelijks meer herkenbaar. Enkele grotere krekens zijn als kreekrestant behouden en hebben soms beheerd natuurlijke oevers met riet- en grasland en enkele bosjes. De peilen zijn gestuurd en vooral in de krekens zorgt het tegennatuurlijke peil (laag in de winter, hoog in de zomer) voor een grote invloed op de natuurlijke ontwikkeling van de vegetatie en de bijbehorende fauna.

Langs sommige wegen staan boomsingels. Deze zijn meestal nog vrij jong en vormen geen doorlopend netwerk van opgaande vegetatie. Rondom de veelal geïsoleerd liggende agrarische bedrijven is vaak opgaande erfbeplanting aanwezig.

Effecten in de aanlegfase

In de natuurtoets (zie bijlage **Error! Reference source not found.** en **Error! Reference source not found.**) is op basis van bureauonderzoek en een terreinbezoek een lijst opgesteld van soorten die op de voorgenomen winlocatie en de omgeving daarvan kunnen voor komen en/of daar daadwerkelijk zijn aangetroffen. Vervolgens is bepaald welke effecten de aanlegfase van het project op deze soorten kan hebben. Hieronder zijn de voornaamste bevindingen per soortgroep samengevat:

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Op de voorgenomen winlocatie en in de directe omgeving komen meerdere soorten vogels voor met jaarrond beschermde nesten. Dit gaat vrijwel altijd om soorten die in gebouwen of bomen nesten hebben. Er worden ten behoeve van de werkzaamheden geen bomen of gebouwen aangetast. Dit betekent dat eventueel beschermde nesten van de aangegeven soorten ook onaantast blijven. Er moet dan nog wel rekening worden gehouden met het voorkomen van verstoring tijdens het broedseizoen van jaarrond beschermde nesten in de nabijheid van de voorgenomen winlocatie. Hierbij wordt veelal rekening gehouden met een afstand van minimaal 75 meter tussen de nestlocatie en de verstoring. Er staan binnen 75 meter van de voorgenomen winlocatie enkele redelijk grote bomen in de tuin van de 5.1.2e. Dit betreft enkele Italiaanse populieren met een te smalle kroon voor jaarrond beschermde nesten. Daarnaast liggen deze bomen op het erf, dicht bij een huis met siertuin. Deze bomen staan daarom vrijwel zeker in een te druk gebied en/of zijn fysiek ongeschikt voor jaarrond beschermde nesten. Omdat geschikte bomen voor jaarrond beschermde nesten binnen 75 meter rondom de winlocatie ontbreken, is het daarom uitgesloten dat er verstoring optreedt op jaarrond beschermde nesten in bomen.

Dicht bij de voorgenomen winlocatie zijn diverse agrarische bedrijven aanwezig met erven waarop rustige hoekjes met schuren aanwezig zijn welke mogelijk geschikt zijn voor de steenuil. Daarnaast heeft een deel van deze agrarische bedrijven mogelijk invliegmogelijkheden voor de kerkuil, waardoor het voorkomen van deze soorten niet uit te sluiten is. Ook zijn diverse gebouwen mogelijk geschikt zijn voor de huismus vanwege voldoende invliegmogelijkheden en geschikt leefgebied in de directe omgeving daarvan. Er worden ten behoeve van de werkzaamheden geen gebouwen aangetast. De verstoring als gevolg van de aanlegfase is beperkt en de afstand tot de potentiële verblijfplaatsen van deze gebouw bewonende soorten

voldoende om niet verstorend te zijn. Daarnaast zijn deze cultuurvolgende soorten een zekere mate van verstoring gewend. Verstoring van de huismus, kerkuil en steenuil is daarom uitgesloten.

Algemene broedvogels

Het intensief agrarisch akkerland en de sloten met smalle en steile, vrijwel overal beschoeide, oevers zijn niet geschikt als broedlocatie voor de meeste vogelsoorten. Hoewel het gebied slechts marginaal geschikt is, is het niet geheel uit te sluiten dat een Kievit of wilde eend in het plangebied kan broeden. Door toepassen van gebruikelijke mitigerende maatregelen – zoals niet beginnen met de werkzaamheden in het broedseizoen of werken onder ecologische begeleiding – kunnen eventuele effecten worden voorkomen.



Figuur Error! No text of specified style in document.-11: Omgeving van de voorgenomen winlocatie (Engelseweg, Google, streetview)

Vleermuizen

De voorgenomen winlocatie is geheel ongeschikt als verblijfplaatsen voor vleermuizen, omdat bomen of gebouwen geheel ontbreken. Het gebied is zeker ook niet geschikt als essentiële vliegroute, omdat daarvoor geschikte landschappelijke structuren zoals doorlopende boomsingels ontbreken. De voorgenomen winlocatie is ook zeker geen essentieel foerageergebied, omdat het niet of nauwelijks geschikt is als foerageergebied mede omdat landschapsstructuren om vleermuizen naar deze locatie te leiden ontbreken.

In de schaarse bomen en gebouwen in de buurt van de winlocatie kunnen diverse soorten vleermuizen wel een verblijfplaats hebben. De werkzaamheden laten de bomen en gebouwen onaangetast en hiermee de potentiële verblijfplaatsen van de boom- en gebouw bewonende vleermuizen ook. Mogelijk kunnen verblijfplaatsen nog wel verstoord worden door toepassing van sterke verlichting ten behoeve van de werkzaamheden. Door het toepassen van algemeen gebruikelijke maatregelen om lichtverstoring te beperken, kan lichtverstoring op deze eventuele verblijfplaatsen uitgesloten worden.

Boommarter, eekhoorn en alpenwatersalamander

Op basis van de natuurtoets wordt aangenomen dat de boommarter, eekhoorn en alpenwatersalamander voor kunnen komen in het bosschage tussen de voorgenomen winlocatie en het Mark-Vlietkanaal, aan de Kleine Bolspolder. Er wordt niet gewerkt in deze bosschage. Ook is de afstand van de winlocatie tot de bosschage voldoende om verstoring uit te sluiten (minimaal 300 meter).

De agrarische akkers en enkele landbouwsloot zijn ook geen foerageergebied of overwinteringsgebied. Een negatief effect ten opzichte van de potentieel aanwezige boommarter, eekhoorn en alpenwatersalamander is dus uitgesloten.

Bunzing, hermelijn en wezel

Er zijn enkele mogelijk verblijfplaatsen in de omgeving van de voorgenomen winlocatie van de bunzing, hermelijn en/of wezel. Dit betreft het bosschage tussen de winlocatie en ^{5.1.2.e} Mark-Vlietkanaal, aan ^{5.1.2.e} Bolspolder, en er zijn diverse boerenerven met voldoende schuilmogelijkheden aanwezig. Aangezien ten behoeve van de werkzaamheden geen bomen, bosschages of gebouwen worden aangetast, is het vernietigen van een verblijfplaats van kleine marterachtigen uitgesloten. Het is mogelijk dat de winlocatie onderdeel van het foerageergebied van een bunzing, hermelijn of wezel is en wordt verstoord door de werkzaamheden. Omdat er in de omgeving voldoende of zelfs betere alternatieven beschikbaar zijn, wordt de winlocatie niet beschouwd als essentieel foerageergebied.

Eventuele verstoring door de werkzaamheden door middel van geluid of trillingen op mogelijk aanwezige nabije verblijfplaatsen kan worden uitgesloten vanwege de tussenliggende elementen zoals agrarische percelen, watergangen en de infrastructuur met bijbehorend verkeer. Een negatief effect op de mogelijk aanwezige kleine marterachtigen is dus uitgesloten.

Rugstreepad

Mogelijk bevindt er zich voortplantingshabitat van de rugstreepad in een waterpartij in het bosschage aan de Kleine Bolspolder. Hier wordt niet gewerkt dus is aantasting van dit mogelijke voortplantingsbiotoop uitgesloten.

Wel is het mogelijk dat er door de werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de winlocatie nieuw geschikt habitat ontstaat. Nieuw geschikt habitat bestaat in het voorjaar en de zomer uit regenplassen die lang blijven staan of andersoortig klein stilstaand water, wat gebruikt kan worden voor voortplanting. Nieuw geschikt habitat bestaat in de zomer en het najaar uit vergraven zandhopen, welke gebruikt kunnen worden voor overwintering. Tijdens de werkzaamheden dient voorkomen te worden dat dergelijke situaties ontstaan. Dit kan door insporing te voorkomen, eventuele plassen te dempen of leeg te pompen en zandhopen te verwijderen of af te zetten met amfibie werende schermen in de zomer en het najaar. Door het treffen van maatregelen kan daarom uitgesloten worden dat er een negatief effect op de rugstreepad op zal treden.

Grote vos en grote weerschijnvlinder

Voor zowel grote vos als grote weerschijnvlinder zijn er nabij de voorgenomen winlocatie waardplanten aanwezig. De soorten kunnen daarom beide niet worden uitgesloten. Er worden ten behoeve van de werkzaamheden echter geen bomen, struiken of houtwallen aangetast en daarom worden eventueel aanwezige waardplanten niet aangetast. Een negatief effect op mogelijk aanwezig essentieel leefgebied van grote vos en grote weerschijnvlinder is daarom uitgesloten.

Overige beschermde soorten

De voorgenomen winlocatie is ongeschikt als leefgebied voor overige beschermde soorten, omdat daarvoor de juiste habitats ontbreken in dit intensief agrarische gebied.

Overige soorten en natuurwaarden

Het grondgebruik ter plekke van de voorgenomen winlocatie bestaat uit intensief agrarisch gebruik. Hierbij wordt de bodem jaarlijks bewerkt en de vegetatie bestaat als gevolg van het gebruik vrijwel geheel uit ingezaaid gewas. Deze omstandigheden beperken het voorkomen van natuurwaarden in hoge mate. Omdat in de ruime omgeving een vergelijkbaar agrarisch grondgebruik is, is er zeker geen sprake van een mogelijk verlies van specifieke of bijzondere natuurwaarden als gevolg van de aanleg van de winlocatie. Het is zelfs aannemelijk dat op de winlocatie door de herinrichting betere kansen voor natuurwaarden ontstaan dan onder het huidige gebruik.

Beoordeling aanlegfase

Er worden geen negatieve effecten verwacht op beschermde en overige soorten op de voorgenomen winlocatie of de nabije omgeving als gevolg van de werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen mogelijk wel enige verstoring geven van leefgebied van beschermde soorten, maar dat heeft geen effecten op de staat van instandhouding van soorten in het gebied. De beoordeling is daarom licht negatief (-). Hoewel het gebied slechts marginaal geschikt is, is het niet geheel uit te sluiten dat een kievit of wilde eend in de buurt van de voorgenomen winlocatie kan broeden.

Effecten in de gebruiksfase

In de gebruiksfase bestaan de effecten uit een verlaging van de freatische grondwaterstand van minder dan 2 tot zeer lokaal ruim 10 cm. Op de meeste plaatsen zal dit maar beperkt doorwerken aan maaiveld en de wortelzone van de vegetatie omdat het gebied vrijwel geheel peilgestuurd is en er bovendien veel drainage aanwezig is. Peilbeheer en neerslag zijn daarmee de voornaamste factoren die de vochtbeschikbaarheid in de wortelzones van de vegetatie bepalen. De effecten op de voornamelijk agrarische vegetaties zullen daardoor zeer beperkt zijn. Zeker omdat die in geval van vochttekort vaak geïrrigeerd worden. Ook effecten op halfnatuurlijke vegetaties als oevervegetaties en bermvegetaties en bosjes zullen zeer beperkt zijn omdat ook daar het peilbeheer, neerslag en drainage de voornaamste factoren zullen zijn. De zeer beperkt aanwezig kwelafhankelijke vegetaties zijn vooral in NNB-gebieden te vinden en zijn in 10.3.4 besproken. De kwaliteit van de vegetaties in het invloedsgebied van dit project als leefgebied voor beschermde planten en dieren zal daardoor nauwelijks veranderen.

Beoordeling gebruiksfase

Er worden geen negatieve effecten verwacht op beschermde en overige soorten op de voorgenomen winlocatie of de nabije omgeving als gevolg van de werkzaamheden. De beoordeling is daarom neutraal (0).

Overige natuurwaarden

Naast beschermde natuurgebieden en zwaarder beschermde soorten, komt er ook overige natuur voor in het invloedsgebied van dit project. Dit betreft algemene planten en dieren die voorkomen in agrarische percelen, tuinen en oevers, bermen, ruigtes en bosjes. De effecten op deze overige natuur is vergelijkbaar met de effecten op de meer beschermde natuurwaarden; tijdens de aanlegfase kunnen planten en dieren in de invloedzone van de werkzaamheden enige effecten ondervinden, in de gebruiksfase is het effect op kwel- en grondwaterstand dusdanig beperkt dat op deze natuurwaarden hier geen relevante gevolgen van ondervinden. Daarom is voor deze algemene natuurwaarden geen aparte beoordeling opgesteld.

10.3.6 Mitigerende maatregelen

Beschermde soorten

Door toepassen van gebruikelijke mitigerende maatregelen, zoals niet beginnen met de werkzaamheden in het broedseizoen of werken onder ecologische begeleiding, kunnen eventuele effecten op broedvogels worden voorkomen. Tijdens de werkzaamheden moet worden voorkomen dat nieuw geschikt habitat voor de rugstreeppad ontstaat door bijvoorbeeld insporing, eventuele plassen te dempen of leeg te pompen en zandhopen te verwijderen of af te zetten met amfibie werende schermen in de zomer en het najaar.

Beoordeling na mitigatie

Beoordeling na mitigatie voor beschermde soorten is neutraal (0).

10.3.7 Onderzoeksmethodiek

Gebruiksfase

De effecten zijn gebaseerd op de LESA's en hydrologische modelberekeningen. LESA's zijn opgenomen in bijlage **Error! Reference source not found.**. Voor een beschrijving van het hydrologische model wordt verwezen naar Hoofdstuk **Error! Reference source not found.** en bijlage **Error! Reference source not found.**. Voor verdere informatie over de te beschouwen natuurgebieden zie paragraaf 10.3.2.

Aanlegfase

In het kader van dit MER is een natuurtoets gedaan voor de flora en fauna op en in de omgeving van de winlocatie. Deze natuurtoets is opgenomen in bijlage **Error! Reference source not found.** en **Error! Reference source not found.**.

Stikstofdepositie

In het kader van dit MER zijn berekeningen gedaan om te bepalen of de inzet van mobiele werktuigen in de aanlegfase kan leiden tot stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze berekeningen zijn opgenomen in bijlage **Error! Reference source not found.**.

10.3.8 Beoordelingsmethodiek

Tabel **Error! No text of specified style in document.** 3: Beoordelingsmethodiek voor de effecten van de drinkwaterwinning op de natuur in de aanlegfase

	Instandhoudingsdoelen Natura 2000 (habitattypen en soorten, waaronder stikstofdepositie)	Kwaliteit en oppervlakte Natuur Netwerk Brabant	Beschermde soorten
+++	Zeer positief effect op geldende instandhoudingsdoelstellingen	Niet van toepassing	Zeer positief effect, staat van instandhouding wordt regionaal verbeterd
++	Positief effect op geldende instandhoudingsdoelstellingen	Uitbreiding oppervlakte, samenhang en/of wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN/NNB	Grote verbetering/uitbreiding leefgebied beschermde soorten. Versterking van het leefgebied en duurzame instandhouding van lokale populaties
+	Klein positief effect op geldende instandhoudingsdoelstellingen	Bepaalde uitbreiding oppervlakte, samenhang en/of wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN/NNB	Verbetering/uitbreiding leefgebied beschermde soorten. Versterking van het leefgebied en populaties
0	Geen (meetbaar) effect op geldende instandhoudingsdoelstellingen	Geen (meetbaar) effect	Geen (meetbaar) effect
-	Negatief effect op gebied, maar niet op instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebied	Bepert verlies van oppervlakte, samenhang en/of wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN/NNB	Verstoring van leefgebied van beschermde soorten, geen effecten op de staat van instandhouding van soorten binnen het studiegebied
--	Negatief effect op geldende instandhoudingsdoelstellingen, mitigerende maatregelen noodzakelijk	Verlies van oppervlakte, samenhang en/of wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN/NNB. Effecten te voorkomen met mitigerende maatregelen	Grote aantasting leefgebied beschermde soorten. Mitigerende maatregelen noodzakelijk, waarna soorten gebruik kunnen blijven maken van het leefgebied, zij het beperkter
---	Significant negatief effect op geldende instandhoudingsdoelstellingen, ADC-toets noodzakelijk	Significant verlies van oppervlakte, samenhang of wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN/NNB. Effecten zijn niet te	Grote aantasting leefgebied beschermde soorten. Naast mitigerende maatregelen zijn ook compenserende maatregelen

		voorkomen met mitigerende maatregelen, compenserende maatregelen zijn noodzakelijk	noodzakelijk (zoals inrichten alternatief leefgebied)
--	--	--	---

10.3.9 Beleid, wet- en regelgeving

De Omgevingswet en bijbehorende besluiten zoals het Bal en het Bkl gaan onder meer over het behoud en herstel van de biodiversiteit. In de Omgevingswet zijn de Europese habitat- en vogelrichtlijnen geïmplementeerd. De soortenbescherming van inheemse flora en fauna is overal in Nederland van toepassing. De gebiedsbescherming van Natura 2000-gebieden is alleen gericht op het beschermen van de instandhoudingsdoelstellingen in de Natura 2000-gebieden, ook tegen effecten van buitenaf. Per gebied zijn voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

De Omgevingswet omvat rijksregels die de volgende algemene doelen hebben:

- Het beschermen en ontwikkelen van de natuur;
- Het behouden en herstellen van biologische diversiteit;
- Het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur en het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen.

Deze algemene doelenbepaling beoogt actieve soortenbescherming anders dan de vorm van passieve soortenbescherming via de verbodsbepalingen gericht op een nalaten. De opdracht aan bestuursorganen is om actief beleid te voeren om een gunstige staat van instandhouding van de soorten te bereiken. Deze verplichting om aan actieve soortenbescherming te doen, vloeit voort uit de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Het Besluit activiteiten leefomgeving bevat een specifieke zorgplicht voor Natura 2000 (art. 11.6) en inheemse soorten (art. 11.27).

De Omgevingswet en bijbehorende Bal reguleren activiteiten die met natuur te maken hebben of die een mogelijk een nadelig effect kunnen hebben. Deze activiteiten hebben (mogelijk) effect op dieren en planten in het wild en hun leefomgeving. In het Bal zijn drie beschermingstypen met een eigen toetsingskader te onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden;
- Flora en fauna (inheems);
- Houtopstanden (buiten de bebouwde kom).

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), welke in Brabant onderdeel is van het Natuurnetwerk Brabant (NNB) valt ook onder de OW met als grondslag het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De uitwerking daarvan wordt op provinciaal niveau nader uitgewerkt. De regels verzekeren in ieder geval dat de kwaliteit en oppervlakte van het NNN niet achteruitgaan, dat de samenhang tussen de gebieden van het natuurnetwerk wordt behouden en dat, als binnen het natuurnetwerk activiteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het natuurnetwerk, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het natuurnetwerk behouden blijven.

Bescherming van natuurgebieden en andere specifieke gebieden met bijzondere natuurwaarden zoals weidevogelleefgebieden in agrarisch gebied is planologisch geborgd op provinciaal en gemeentelijk niveau in omgevingsverordeningen en omgevingsplannen. De planologische bescherming van gebieden heeft ruimtelijk gezien overlap met de wettelijk beschermde natuurwaarden.

Onderzoek naar significante gevolgen

Bij projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Als na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze laatste analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Omgevingswet besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

Toetsing stikstofdepositie

De wet- en regelgeving voor stikstofdepositie is geregeld onder de Omgevingswet. Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie (> 0,00 mol per hectare per jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft. Het project is dan vanwege stikstofdepositie niet vergunningplichtig op grond van de Omgevingswet.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden en is ook dan het project niet vergunningplichtig. In de twee genoemde situaties staat de Omgevingswet-besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

10.3.10 Leemten in kennis en informatie

Er zijn geen relevante leemten in kennis. Sommige aspecten, zoals het daadwerkelijk voorkomen van broedvogels ter plekke van de winlocatie, kunnen pas ten tijde van de aanleg worden vastgesteld.